



## Zone d'Aménagement Concerté « Les Saulniers II »

**Commune de Sainte-Maure-de-Touraine**

Etude d'impact

Mai 2008





---

Zone d'Aménagement Concerté « Les Saulniers II »  
Commune de Sainte-Maure-de-Touraine

DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

---



THEMA ENVIRONNEMENT  
1, mail de la Papoterie  
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS

Mai 2008

## SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	7
2	RESUME NON TECHNIQUE .....	9
2.1	SYNTHESE DE L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL .....	9
2.1.1	Cadre physique.....	9
2.1.2	Cadre biologique, paysager et patrimonial.....	10
2.1.3	Cadre de vie .....	11
2.1.4	Contexte socio-économique.....	12
2.1.5	Documents d'urbanisme, infrastructures et réseaux.....	13
2.2	DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX DE SES CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES .....	14
2.3	IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER SES EFFETS .....	16
3	ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....	21
3.1	SITUATION ET PRESENTATION DU PROJET .....	21
3.2	CADRE PHYSIQUE.....	24
3.2.1	Éléments climatiques.....	24
3.2.2	Éléments géologiques, pédologiques et hydrogéologiques .....	27
3.2.3	Éléments topographiques .....	39
3.2.4	Éléments hydrographiques.....	41
3.3	CADRE BIOLOGIQUE.....	49
3.3.1	Occupation du sol et végétation .....	49
3.3.2	La faune du site d'étude .....	57
3.3.3	Zonages réglementaires relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier.....	58
3.4	CADRE PAYSAGER .....	60
3.4.1	Contexte paysager général.....	60
3.4.2	Ambiance paysagère sur le site des Saulniers.....	63
3.5	CADRE PATRIMONIAL .....	68
3.5.1	Monuments historiques et sites.....	68
3.5.2	Patrimoine vernaculaire .....	68
3.5.3	Patrimoine archéologique.....	68
3.6	CADRE ACOUSTIQUE .....	70
3.6.1	Notions théoriques concernant le bruit.....	70
3.6.2	Etat initial acoustique .....	72
3.7	ÉLÉMENTS CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR.....	85
3.7.1	Généralités .....	85
3.7.2	Éléments sur la qualité actuelle de l'air à proximité de Sainte-Maure-de-Touraine.....	87
3.8	CADRE SOCIO-ECONOMIQUE .....	89
3.8.1	Démographie.....	89
3.8.2	Logement.....	93
3.8.3	Activités économiques .....	95
3.9	DOCUMENTS D'URBANISME.....	110
3.9.1	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sainte-Maure-de-Touraine.....	110
3.9.2	Les servitudes d'utilité publique.....	115
3.10	INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET RESEAUX EXISTANTS .....	117
3.10.1	Infrastructures routières et transports.....	117
3.10.2	Equipements de la commune .....	119
3.10.3	Réseaux divers.....	121
3.10.4	Collecte des déchets .....	124
4	DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX DES CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES .....	126
4.1	CONTEXTE GENERAL .....	126
4.2	LES OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT.....	126
4.3	EVOLUTION DU PROJET D'AMENAGEMENT.....	127
4.4	LA ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTÉ (ZAC), UNE PROCEDURE ADAPTEE .....	129
4.5	PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT.....	130
4.5.1	Généralités .....	130
4.5.2	Voiries et aménagements paysagers.....	130

4.5.3	<i>Gestion des eaux pluviales et réseaux envisagés.....</i>	135
4.5.4	<i>Desserte par les transports en commun.....</i>	138
4.5.5	<i>Ramassage des déchets.....</i>	138
4.5.6	<i>Prise en compte des préoccupations d'environnement.....</i>	139
4.6	RAISONS DU CHOIX DU PROJET NOTAMMENT AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT.....	143
5	IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET.....	146
5.1	LA PERIODE DE CHANTIER.....	146
5.1.1	<i>Impacts du chantier sur l'environnement.....</i>	146
5.1.2	<i>Mesures durant la période des travaux.....</i>	147
5.2	LE CADRE PHYSIQUE.....	150
5.2.1	<i>Climatologie.....</i>	150
5.2.2	<i>Les conditions d'écoulement des eaux superficielles.....</i>	150
5.2.3	<i>La qualité des eaux superficielles et souterraines.....</i>	151
5.2.4	<i>Le cadre géologique et hydrogéologique.....</i>	154
5.3	LE CADRE BIOLOGIQUE.....	156
5.3.1	<i>Impacts du projet.....</i>	156
5.3.2	<i>Mesures liées au cadre biologique.....</i>	157
5.4	LE CADRE PAYSAGER.....	159
5.4.1	<i>Impacts sur les composantes paysagères.....</i>	159
5.4.2	<i>Mesures liées à la préservation du paysage.....</i>	160
5.5	PATRIMOINE CULTUREL.....	162
5.5.1	<i>Impacts du projet sur le patrimoine culturel.....</i>	162
5.5.2	<i>Mesures liées à la préservation du patrimoine culturel.....</i>	162
5.6	L'ENVIRONNEMENT SONORE.....	163
5.6.1	<i>Impacts acoustiques.....</i>	163
5.6.2	<i>Mesures acoustiques.....</i>	165
5.7	LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE.....	166
5.7.1	<i>Impacts sur le bâti et la démographie.....</i>	166
5.7.2	<i>Impacts sur les activités économiques.....</i>	166
5.7.3	<i>Mesures concernant les activités économiques.....</i>	167
5.7.4	<i>Les équipements publics et leur fonctionnement.....</i>	168
5.8	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	172
5.8.1	<i>Compatibilité avec le POS de Sainte-Maure-de-Touraine.....</i>	172
5.8.2	<i>Compatibilité avec les servitudes d'utilité publique.....</i>	172
5.9	ESTIMATION DES COUTS DES MESURES COMPENSATOIRES.....	173
6	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE.....	175
6.1	LA POLLUTION DES EAUX.....	175
6.2	LE BRUIT.....	176
6.3	LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE.....	177
6.3.1	<i>Impact du projet.....</i>	177
6.3.2	<i>Mesures liées à la pollution atmosphérique.....</i>	177
7	ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	179
7.1	GENERALITES – NOTIONS D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET.....	179
7.2	ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES – GENERALITES.....	180
7.3	CAS DE L'AMENAGEMENT DE LA ZAC DES SAULNIERS II.....	181
8	ANNEXE : LISTE DES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES RECENSEES SUR LA COMMUNE DE SAINTE-MAURE-DE-TOURAINES PAR L'INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL.....	183



## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet .....	22
Figure 2 : Plan du périmètre à aménager .....	23
Figure 3 : Données météorologiques.....	25
Figure 4 : Rose des vents de Parçay-Meslay .....	26
Figure 5 : Contexte géologique.....	29
Figure 6 : Contexte pédologique .....	30
Figure 7 : Carte d'aléa retrait/gonflement d'argiles .....	32
Figure 8 : Cartes d'aléa sismique .....	34
Figure 9 : Périmètre des captages d'eau potable.....	37
Figure 10 : Carte des risques de remontées de nappes .....	38
Figure 11 : Topographie.....	40
Figure 12 : Réseau hydrographique .....	42
Figure 13 : Qualité des eaux de la Manse et de la Vienne.....	45
Figure 14 : Occupation du sol sur le site « Les Saulniers II » .....	54
Figure 15 : Photographies des milieux rencontrés sur le site « Les Saulniers II » .....	55
Figure 16 : Photographies des espèces rencontrées sur le site « Les Saulniers II » .....	56
Figure 17 : Sites naturels sensibles .....	59
Figure 18 : Coulées vertes autour du site des Saulniers.....	62
Figure 19 : Eléments paysagers du site des Saulniers .....	66
Figure 20 : Ambiances paysagères sur le site à aménager.....	67
Figure 21 : Patrimoine culturel.....	69
Figure 22 : Zones affectées par le bruit des RD 910 et RD 760.....	73
Figure 23 : Synthèse des mesures acoustiques.....	75
Figure 24 : Niveaux de bruit modélisés sur le site des Saulniers.....	83
Figure 25 : Evolution mensuelle de la qualité de l'air réalisées à la station de Joué-lès-Tours en 2006.....	88
Figure 26 : La zone d'activités des Saulniers actuelle.....	104
Figure 27 : PLU de Sainte-Maure-de-Touraine – extrait du PADD.....	111
Figure 28 : PLU de Sainte-Maure-de-Touraine - extrait de zonage .....	112
Figure 29 : Orientations d'aménagement pour l'extension de la ZAC des Saulniers .....	114
Figure 30 : Plan des servitudes d'utilité publique .....	116
Figure 31 : Réseau routier et trafics en 2006.....	118
Figure 32 : Scénarios envisagés pour la zone des Saulniers II .....	128
Figure 33 : Plan d'aménagement de la zone des Saulniers II.....	131
Figure 34 : Coupe de la VC 15 dans la ZAC des Saulniers II .....	132
Figure 35 : Principes d'aménagement en terrasses .....	134
Figure 36 : modalités de gestion des eaux pluviales .....	136
Figure 37 : Principes d'implantation des bâtiments dans la pente .....	142
Figure 38 : Cartographie prévisionnelle du bruit routier diurne à 1,5 m du sol.....	164

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1 : Inventaires piscicoles réalisés sur la Manse par la Fédération de Pêche d'Indre-et-Loire en 1995 .....</b>	<b>48</b>
<b>Tableau 2 : Milieux observés sur le site « Les Saulniers II ».....</b>	<b>50</b>
<b>Tableau 3 : Liste des espèces végétales observées au niveau des grandes cultures .....</b>	<b>51</b>
<b>Tableau 4 : Liste des espèces végétales observées au niveau des haies .....</b>	<b>51</b>
<b>Tableau 5 : Liste des espèces végétales observées au niveau du bosquet .....</b>	<b>52</b>
<b>Tableau 6 : Liste des espèces végétales observées au niveau des friches .....</b>	<b>53</b>
<b>Tableau 7 : Evolutions démographiques de 1962 à 1999 .....</b>	<b>90</b>
<b>Tableau 8 : Soldes naturels et migratoires à Sainte-Maure-de-Touraine de 1962 à 1999 .....</b>	<b>91</b>
<b>Tableau 9 : Répartition de la population par tranche d'âge en 1990 et 1999 (%).....</b>	<b>92</b>
<b>Tableau 10 : Evolution du parc de logements saint-maurien de 1982 à 1999 .....</b>	<b>94</b>
<b>Tableau 11 : Evolution de la population active saint-maurienne de 1982 à 1999.....</b>	<b>98</b>
<b>Tableau 12 : Répartition des actifs travaillant sur Sainte-Maure-de-Touraine .....</b>	<b>99</b>
<b>Tableau 13 : Nombre et proportions des entreprises inscrites au Registre du Commerce et des Sociétés</b>	<b>101</b>
<b>Tableau 14 : Les principales entreprises de Sainte-Maure-de-Touraine .....</b>	<b>102</b>
<b>Tableau 15 : Evolution des commerces et des services sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine...</b>	<b>106</b>
<b>Tableau 16 : Le cheptel saint-maurien en 1979 et 2000 .....</b>	<b>107</b>
<b>Tableau 17 : Evolution des effectifs scolaires des établissements saint-mauriens .....</b>	<b>120</b>

# 1 PREAMBULE

Afin de répondre aux besoins des entreprises existantes et de favoriser la création de nouvelles entreprises, la Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine propose, dans le cadre de sa politique de développement économique, l'aménagement d'une zone d'activités dénommée « Les Saulniers II » dans le prolongement de la zone existante des « Saulniers » (ou Saulniers I) sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine (au sud de la ville, près de la RD 910, ex-RN 10).

Le site des Saulniers II sera aménagé par le biais de la procédure de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Le projet est confié à la Société d'Equipement de Touraine (SET).

Le présent dossier constitue l'étude d'impact du projet d'aménagement de la ZAC des « Saulniers II » à Sainte-Maure-de-Touraine. Il est établi en tenant compte de la législation en vigueur, notamment les articles suivants du Code de l'environnement :

- articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants, relatifs aux études d'impact ;
- articles L.211-1 et suivants, relatifs à l'eau et aux milieux aquatiques (loi sur l'eau) ;
- articles L.220-1 et suivants, relatifs à la qualité de l'air et à l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- articles L.571-1 et suivants, relatifs à la lutte contre le bruit.

L'étude d'impact se compose successivement :

- d'un résumé non technique,
- d'une présentation de l'état actuel de l'environnement,
- d'une définition du projet dans ses principales caractéristiques et d'un argumentaire concernant les raisons de son choix,
- d'une appréciation des impacts du projet sur l'environnement,
- de l'énoncé de mesures compensatoires destinées à améliorer l'insertion du projet dans son environnement, ainsi que de l'estimation de leur coût,
- de l'analyse des effets du projet sur la santé humaine et des mesures prises pour les atténuer,
- d'une présentation des moyens ou méthodes mis en œuvre pour apprécier les impacts et préciser les difficultés rencontrées lors de l'étude.

Ce dossier a été réalisé par le bureau d'études :

THEMA Environnement  
1, mail de la Papoterie  
37170 Chambray-lès-Tours

## **RESUME NON TECHNIQUE**

---

## 2 RESUME NON TECHNIQUE

### 2.1 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

La Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine (CCSM) envisage la réalisation d'une zone d'activités sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine, située à mi-chemin entre Tours et Châtellerault. Les terrains concernés par ce projet couvrent une superficie d'environ 17,7 hectares et sont situés :

- à l'ouest de la RD 910 et de l'actuelle zone d'activités « Les Saulniers » ;
- au sud de la déviation de Sainte-Maure-de-Touraine (RD 760) ;
- au nord d'un secteur d'habitat pavillonnaire longeant la route qui relie les lieux-dits « La Liberté » et « Les Archambaults » ;
- à l'est d'un chemin d'exploitation rejoignant anciennement (avant la construction de la déviation) le lieu-dit « Rince-Bourse ».

Il est à noter que le site d'étude est traversé par la VC 15 (route de Nouâtre) qui rejoint la RD 910 au nord-est du site.

#### 2.1.1 Cadre physique

Type	Contexte du site	Contraintes
Géologie et pédologie	Les formations géologiques affleurantes au niveau du projet correspondent à des terrains crétacés (tuffeau blanc et tuffeau jaune du Turonien). Les sols présentent de bonnes potentialités agricoles et une sensibilité à l'infiltration assez forte ; les risques de retrait-gonflement des argiles sont nuls. Aucune cavité souterraine n'est recensée sur le site d'étude.	Aucune vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction des bâtiments n'est envisagée. Les capacités d'infiltration du sol ainsi que la présence d'éventuelles cavités souterraines pourront être étudiées dans le cadre d'études géotechniques ultérieures.
Hydrogéologie	Le secteur est marqué par la présence de réservoirs aquifères importants, dont la nappe du Cénomanien qui est notamment exploitée pour l'alimentation en eau potable de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine. Les périmètres de protection rapprochée des captages de Sainte-Maure-de-Touraine n'interceptent pas le site du projet. Les risques de remontée de nappes sont moyens sur le tiers nord-est du site d'étude et faibles sur le reste.	Aucune contrainte liée à la présence de captages pour l'alimentation en eau potable ne grève le site d'étude. Une vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction est à envisager sur la partie nord-est du site.

Type	Contexte du site	Contraintes
<b>Topographie</b>	La topographie du site d'étude est relativement marquée et orientée vers le nord, soit vers la vallée de la Manse.	La topographie marquée du site constitue une contrainte pour le projet en terme d'aménagement (nécessité de réaliser des déblais et des remblais).
<b>Réseau hydrographique</b>	<p>Le site d'étude est localisé sur le bassin versant naturel de la Manse, affluent de la Vienne avec laquelle elle conflue au niveau de l'Ile-Bouchard.</p> <p>La Manse, malgré un contexte globalement dégradé, présente un potentiel biologique non négligeable, notamment d'un point de vue piscicole (rivière à truites).</p> <p>De plus, au droit du site d'étude, son hydrologie est caractérisée par de faibles débits d'étiage, conséquence naturelle de la nature du substrat calcaire sur lequel elle repose et qui facilite les infiltrations. Cette caractéristique la rend particulièrement sensible vis-à-vis des rejets projetés la zone d'activités.</p>	Compte tenu de la sensibilité du réseau hydrographique récepteur, il sera recherché une maîtrise quantitative et qualitative des eaux rejetées, dans le respect des orientations du SDAGE.

## 2.1.2 Cadre biologique, paysager et patrimonial

Type	Contexte du site	Contraintes
<b>Cadre biologique</b>	<p>Le site d'étude est fortement marqué par la présence des activités humaines (cultures, friches, prairies, jardins, zone d'activités). La végétation en présence n'est représentée que par quelques espèces spontanées banales (aucune espèce végétale protégée) et la faune observée ne présente pas d'intérêt particulier. L'intérêt écologique du secteur est par conséquent très limité.</p> <p>Il est toutefois à noter la présence d'une zone humide d'intérêt départemental, localisée à l'aval hydraulique du site d'étude (vallée de la Manse de Sainte-Maure-de-Touraine à Saint-Epain).</p>	<p>Aucune contrainte d'ordre écologique n'est à signaler sur le site.</p> <p>Il est toutefois à noter la présence, en bordure ouest de site, de quelques éléments pouvant présenter un intérêt écologique au regard du contexte globalement dégradé : arbres isolés remarquables (noyers et amandier), haies, petit boisement et site à orchidées. Ces éléments devront être conservés et intégrés au projet.</p> <p>Il convient par ailleurs de prendre en compte les milieux naturels sensibles présents à la périphérie du projet, notamment dans le cadre de la gestion des eaux rejetées par la ZAC.</p>

Type	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<b>Paysage</b>	<p>Le site d'étude présente un contexte paysager particulier d'entrée de ville. Le paysage rural (grandes cultures sur de vastes parcelles) disparaît peu à peu et les ambiances se ferment avec le développement de constructions (zone d'activités des Saulniers à l'est, ensemble de pavillons au sud et au nord) et de voiries (RD 760 au nord, RD 910 à l'est). Le paysage reste dégagé à l'ouest et au nord, avec notamment une vue plongeante sur l'agglomération de Sainte-Maure-de-Touraine.</p> <p>La zone des Saulniers I souffre d'une carence d'aménagements paysagers privés ou publics.</p>	La bonne intégration paysagère du projet sera recherchée, depuis l'intérieur comme depuis l'extérieur du site : les emprises de la ZAC se trouvent en effet en entrée de ville, avec un « effet vitrine » sur la RD 760.
<b>Patrimoine culturel</b>	Le site d'étude n'est concerné par aucun élément de patrimoine culturel (monument historique, site classé ou inscrit, élément de patrimoine vernaculaire, site ou indice de site archéologique).	Sans objet.

### 2.1.3 Cadre de vie

Thème	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<b>Cadre sonore</b>	<p>La partie septentrionale des emprises prévues pour la zone d'activités des Saulniers II se trouve dans le fuseau de nuisances sonores de la RD 760 (infrastructure de transports terrestres bruyante de catégorie 3).</p> <p>Au terme des mesures sonores et de la modélisation acoustique réalisées, il apparaît que le secteur des Saulniers II se situe en zone d'ambiance sonore modérée, de jour comme de nuit (telle que définie par l'arrêté ministériel du 5 mai 1995).</p>	<p>Le projet devra prendre en compte les contraintes acoustiques résultant de la proximité de la RD 760.</p> <p>Dans le cadre du projet, une maîtrise de la circulation automobile devra être recherchée afin de limiter autant que faire se peut les niveaux acoustiques mais également la pollution atmosphérique.</p>
<b>Qualité de l'air</b>	Aucune mesure de la qualité de l'air n'a été réalisée sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine, mais la qualité de l'air sur le site des Saulniers est très probablement bonne comme c'est le cas dans l'agglomération de Tours où se trouvent les stations de mesure les plus proches (respect des objectifs de qualité réglementaires). Les sources de pollution de l'air à Sainte-Maure-de-Touraine sont principalement représentées par la circulation automobile (A 10, RD 910 et RD 760).	

## 2.1.4 Contexte socio-économique

Type	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<b>Démographie et logement</b>	<p>Le canton de Sainte-Maure-de-Touraine rassemble un peu moins de 10500 habitants, dont près de 4000 sur la seule commune de Sainte-Maure-de-Touraine. Après une nette augmentation jusqu'en 1982, la population saint-maurienne diminue ou stagne depuis plus de 20 ans.</p> <p>La commune compte 1750 logements : les maisons individuelles dominent encore largement, mais le parc de logements locatifs connaît une forte croissance.</p>	<p>Le développement des zones résidentielles au sud de la ville de Sainte-Maure-de-Touraine s'étend désormais jusqu'à la RD 760 et en bordure sud des emprises de la ZAC des Saulniers II : il conviendra donc prendre en compte ces zones d'habitat dans l'aménagement de la zone d'activités (réduction des nuisances visuelles, acoustiques...).</p>
<b>Document d'urbanisme</b>	<p>La commune de Sainte-Maure-de-Touraine compte un peu plus de 1400 actifs résidents, mais près de 45% de ces actifs travaillent sur une autre commune (en particulier sur l'agglomération tourangelle). Plus de 1900 personnes travaillent sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine où l'industrie représente encore 35% des actifs (39% des actifs sont ouvriers contre 25% employés). Malgré la fermeture de l'entreprise textile Alaire au début des années 2000, l'industrie reste encore bien présente et diversifiée (articles de sport, matériel électronique, machines-outils...). La principale zone d'activités de la commune est la zone des Saulniers située au sud de la ville près de la RD 910. Créée en 1968 par la commune, elle rassemble aujourd'hui 7 établissements et ne dispose plus de terrains à aménager.</p> <p>Sainte-Maure-de-Touraine est également un pôle urbain d'envergure moyenne qui offre un ensemble complet de commerces (deux supermarchés) et de services publics (administrations, hôpital, collège...) et privés (artisans du bâtiment...), et qui draine une large clientèle provenant des communes environnantes.</p> <p>L'agriculture occupe encore 71% des terres de la commune : il s'agit essentiellement de grandes cultures céréalières (blé) et oléagineuses. L'élevage bovin et caprin est également bien présent, la commune bénéficiant de plusieurs Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) pour le beurre (Charentes-Poitou) et ayant donné son nom à un fromage de chèvres également en AOC.</p>	<p>Malgré son rayonnement économique, la commune de Sainte-Maure-de-Touraine ne dispose plus actuellement de foncier disponible pour l'accueil de nouvelles activités. L'extension de la zone des Saulniers, placée à carrefour stratégique du sud de la Touraine, permettra d'offrir de nouvelles potentialités aux entreprises et ainsi de poursuivre le développement économique local.</p>



## 2.1.5 Documents d'urbanisme, infrastructures et réseaux

Type	Contexte du site	Contraintes et enjeux
<b>Document d'urbanisme</b>	<p>La commune de Sainte-Maure-de-Touraine est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 10 juin 2005, qui prévoit le développement de la ville vers le sud et notamment le confortement du pôle d'activités des Saulniers.</p> <p>Les emprises de la ZAC des Saulniers sont classées en secteur 1AUc au zonage du PLU (secteur d'extension d'urbanisation à court terme réservé à l'accueil d'activités économiques).</p>	<p>Le projet de ZAC des Saulniers II, qui répond aux orientations du PLU, doit être compatible avec le règlement de ce document d'urbanisme.</p>
<b>Infrastructures de transport</b>	<p>La commune de Sainte-Maure-de-Touraine est desservie par la RD 910 (environ 7000 véhicules par jours) et par la RD 760 environ 4300 véhicules par jour). Les emprises de la ZAC des Saulniers se trouvent juste en bordure sud-ouest du carrefour de ces deux axes. Le site de la ZAC est également desservi par la RD 108 (route de Nouâtre) au sud et par la VC 15 qui dessert déjà la zone des Saulniers I.</p> <p>L'A 10 (axe Paris – Tours –Bordeaux, 30 000 véhicules par jour) passe à moins de 2 km à l'ouest du bourg. Un échangeur existe à environ 2 km à l'ouest du site des Saulniers.</p> <p>Si Sainte-Maure-de-Touraine bénéficie d'une desserte par le réseau de bus « Touraine Fil Vert » du Conseil Général, aucun arrêt n'existe sur le site des Saulniers.</p>	<p>La proximité d'infrastructures de transport importantes constitue un atout majeur qui permet au site d'être très bien desservi.</p> <p>Le projet devra prendre en compte la sécurisation des voies desservant le site des Saulniers (VC 15 notamment).</p>
<b>Réseaux</b>	<p>Situé en continuité des zones urbaines existantes, le site des Saulniers II bénéficie des réseaux d'eau potable et de défense incendie, d'eaux usées, d'eaux pluviales d'électricité, de gaz et de télécommunications (ADSL haut débit). Ces réseaux cheminent le long de la RD 910 et de la VC 15.</p>	<p>Le projet devra prendre en compte le schéma directeur des eaux pluviales en cours d'élaboration sur l'ensemble de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine.</p>

## 2.2 DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX DE SES CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES

L'opération consiste à créer une nouvelle zone d'activités (les Saulniers II, 17,7 ha) au sud de la ville de Sainte-Maure-de-Touraine, en continuité avec la zone d'activités existante des Saulniers I. La procédure retenue pour ce projet est la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Dans le cadre de sa politique de développement économique, la Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine souhaite en effet poursuivre le développement de son potentiel d'accueil et maintenir ainsi son dynamisme économique.

Ainsi, l'aménagement de la ZAC des Saulniers II permettra le développement des entreprises existantes et favorisera la création de nouveaux établissements, en offrant de nouvelles emprises aux activités (la commune de Sainte-Maure-de-Touraine ne dispose plus actuellement de terrains pour les entreprises) et en mettant à profit les bonnes conditions d'accès du site. Le projet offrira également l'opportunité de faire bénéficier l'ensemble du site d'un traitement paysager encore inexistant, alors même qu'il se trouve en entrée de ville.

Plusieurs scénarios ont été envisagés pour l'aménagement de la zone des Saulniers II : il avait notamment été prévu de créer une nouvelle voie doublant la VC 15 ou de desservir l'ensemble du site par une grande boucle. Finalement, le choix s'est porté sur une variante simple optimisant l'existant (VC 15) et offrant une grande souplesse pour l'aménagement de l'ensemble du site (découpage des lots).

L'opération prévoit la viabilisation des terrains en vue d'accueillir des entreprises de proximité (PME, PMI) : artisanat, entrepôts, industries, bureaux, services, commerces. Le projet prévoit :

- un réaménagement total de la VC 15 (qui dessert la zone actuelle des Saulniers) avec une rectification du virage situé au nord, un recalibrage de la chaussée à 6,5 m, la réalisation d'une noue végétalisée de 10 m de large, la mise en place d'une liaison douce (pour piétons et cycles) de 3 m de large et un accompagnement paysager (plantation d'arbres et de massifs) ;
- deux antennes de desserte légèrement courbes (impasses avec placettes de retournement) qui pénétreront dans la ZAC à partir de la VC 15 pour desservir chaque lot ; leur chaussée aura une largeur de 6,50 m.
- la mise en place d'une frange végétalisée (arbres) de 40 m de large en limites sud et ouest du périmètre de la ZAC (le long des VC 14 et VC 16) : ce corridor végétal formera un espace tampon entre la zone d'activités et les maisons édifiées le long de la VC 14 tout en renforçant le patrimoine arboré de la commune ;

- un aménagement paysager de la ZAC favorisant son insertion dans l'environnement : la création de terrasses (avec des corridors végétaux suivant les courbes de niveau) est envisagé et le bassin de rétention des eaux pluviales situé au nord en façade de la RD 760 sera planté.
- la mise en place de réseaux divers desservant la zone (eaux pluviales, eau potable et défense incendie, eaux usées, électricité, gaz et télécommunications) : les eaux pluviales seront collectées par des canalisations et des noues et conduite vers un bassin de rétention d'environ 2 400 m<sup>3</sup> à implanter au nord-est du périmètre ; les noues et le bassin assureront une réduction des débits rejetés lors d'événements pluvieux exceptionnels et assureront un traitement de la pollution par décantation et déshuilage. Les eaux seront ensuite rejetées dans le réseau pluvial communal (une étude globale de ce réseau est en cours sur l'ensemble de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine ; elle précisera notamment les débits pouvant être rejetés dans le réseau en aval des Saulniers).

Les préoccupations environnementales ont été prises en compte dans le projet, en particulier par une démarche de **zone d'activités de qualité environnementale**, qui vise à limiter les impacts du projet sur l'environnement notamment en ce qui concerne la phase chantier (réduction des déchets, des transports, des nuisances et des pollutions), les économies d'énergie, la gestion des transports (mise en place d'une liaison douce), le gestion de l'eau (noues et bassin), le paysage et le cadre de vie (accompagnement paysager des abords de la VC 15 et plantations d'arbres en bordures ouest et sud du périmètre favorisant ainsi la biodiversité et offrant des corridors biologiques), les sols, le sous-sol et les stockages (prise en compte de la topographie dans l'implantation de la végétation et du bâti).

Par ailleurs, les raisons du choix du projet sont les suivantes :

- la zone d'activités est localisée en continuité avec le tissu urbain existant (zone d'activités des Saulniers I), ce qui permettra de conforter et d'aménager de manière qualitative l'ensemble du site des Saulniers, contribuant ainsi à valoriser l'image de Sainte-Maure-de-Touraine ;
- la desserte de la zone d'activités est particulièrement bien assurée par la RD 910 et la RD 760 (accès à l'A 10) ; le réaménagement de la VC 15 permettra un accès plus aisé et plus sécurisé des zones des Saulniers I et II ;
- le projet respecte les milieux naturels : les aménagements paysagers prévus sur la ZAC privilégieront les espèces indigènes et permettront d'offrir des niches écologiques et des corridors biologiques à la faune locale, recréant ainsi une diversité biologique actuellement peu présente sur le site ;
- le projet ne remet pas en cause la qualité de la ressource en eau potable (emprises situées en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable et traitement des eaux pluviales) ;
- le développement de la zone d'activités des Saulniers II est un des objectifs du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine.

## 2.3 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER SES EFFETS

Le tableau suivant présente, pour chaque thème, les impacts du projet et les mesures réductrices envisagées.

Thème	Impact	Mesures
<b>Phase chantier</b>	Perturbations temporaires du cadre de vie des riverains (poussières, bruit, vibrations, conditions de circulation...) Risques de pollutions de l'eau et de l'air, création de déchets.	Respect de la réglementation en vigueur : protection des eaux, nuisances acoustiques, archéologie préventive... Mise en place d'une charte de chantier à faibles nuisances dans le cadre de la démarche « zone d'activités de qualité environnementale ».
<b>Milieu physique</b>	Imperméabilisation des sols (voiries, bâtiments) entraînant une augmentation du ruissellement. Accroissement de la pollution chronique, accidentelle et saisonnière (salage) sur le site de la zone d'activités jusqu'alors globalement préservé. Impacts quantitatifs et qualitatifs sur les nappes réduits (terrassements limités, absence de périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable, réalisation d'ouvrages de rétention et de traitement des eaux).	Recueil des eaux pluviales de la zone d'activités par un réseau à mettre en place le long des voiries (canalisations et noues) et acheminement de ces eaux vers un bassin de rétention. Ces ouvrages hydrauliques permettront : - de limiter les débits de fuites des eaux rejetées vers le réseau communal et le milieu naturel (réseau hydrographique de la Manse), notamment en cas de forte pluie, - un traitement de la pollution par décantation, déshuilage et grâce au pouvoir épurateur des végétaux.
<b>Cadre biologique</b>	Incidences très réduites car milieu anthropisé (terres agricoles de grandes cultures) occupé par une flore et une faune banales (aucune espèce végétale protégée sur le site) ; le projet n'est concerné par aucune zone naturelle sensible. Les impacts potentiels sont liés à une disparition de biotopes, au morcellement des groupements végétaux, aux coupures des axes de déplacement de la faune, au changement de l'hydrologie locale et au dérangement des populations animales.	Traitement paysager du site faisant largement appel au végétal (voir ci-après) et permettant de favoriser la biodiversité en offrant des milieux variés (refuges pour la petite faune) et des corridors biologiques : le projet aura donc au final un impact positif puisqu'une partie des cultures monospécifiques sera remplacée par des milieux diversifiés (zones arborées, alignements d'arbres, noues...). Conservation des orchidées existantes à l'ouest du périmètre au sein d'une franche boisée. Utilisation privilégiée d'associations d'espèces indigènes dans les espaces verts.

Thème	Impact	Mesures
<b>Cadre paysager</b>	<p>Création d'un nouveau paysage nettement plus urbain et relativement fermé du fait des constructions et des plantations, qui se substituera au paysage agricole actuel (poursuite de l'urbanisation du plateau au sud de Sainte-Maure-de-Touraine).</p> <p>Les modifications seront particulièrement fortes pour les habitants vivant en bordure de la VC 14 au sud du périmètre.</p> <p>Le projet permettra néanmoins de valoriser l'entrée de ville au sud de Sainte-Maure-de-Touraine (façade sur la RD 760) et de requalifier qualitativement la VC 15, voie actuellement dégradée qui dessert la zone des Saulniers I.</p>	<p>Le traitement paysager de la zone d'activités permettra sa bonne intégration au site. Il s'appuie sur une large végétalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaménagement complet de la VC 15 (recalibrage de la chaussée, noue végétalisée, plantation d'arbres et de massifs) ;</li> <li>- plantation d'une frange arborée de 40 m de large sur les bordures ouest et sud du périmètre de la ZAC (zone tampon protégeant l'habitat riverain des nuisances occasionnées par la zone d'activités) ;</li> <li>- végétalisation du bassin de rétention des eaux pluviales situé au nord-est du périmètre (plantation d'arbres) revalorisant ainsi la façade de la RD 760 ;</li> <li>- aménagement en terrasses ou plateaux respectant la pente de l'intérieur de la ZAC (avec des corridors végétaux suivant les courbes de niveau).</li> </ul> <p>Des préconisations concernant la végétalisation des parcelles seront en outre faites aux acquéreurs de lots. Ces derniers devront également respecter le règlement du PLU qui permet de préserver le paysage (implantation, hauteur et aspect des constructions et des clôtures...).</p>
<b>Patrimoine culturel</b>	<p>Le projet de ZAC des Saulniers II ne touche aucun élément de patrimoine connu. Néanmoins, la possibilité de découvertes fortuites de vestiges archéologiques ne peut être exclue.</p>	<p>Respect de la réglementation relative aux découvertes archéologiques et à l'archéologie préventive.</p>
<b>Environnement sonore</b>	<p>Impact acoustique limité mais réel compte tenu du changement de vocation du site de la zone d'activités : accroissement des bruits et notamment des bruits liés au trafic routier (VC 15 en particulier).</p> <p>L'étude acoustique spécifique menée dans le cadre du projet de ZAC des Saulniers II a permis de modéliser son impact sonore à partir des trafics supplémentaires générés. Il en ressort que, compte tenu du niveau de bruit ambiant préexistant relativement élevé sur le site, l'augmentation de bruit due à l'aménagement sera peu significative, inférieure ou égale à 1 dB(A) en façade des habitations les plus proches.</p>	<p>Afin de limiter les nuisances sonores générées par la zone d'activités des Saulniers II, on veillera à influer sur le trafic routier et notamment à limiter ce trafic sur le site (antennes de dessertes en impasses évitant le transit, incitation à l'utilisation des modes de transport doux) et à réduire les vitesses des véhicules (aménagements paysagers de la VC 15 limitant les perceptions de largeur de voie...).</p> <p>L'abondante végétalisation prévue sur le site contribuera à jouer un rôle d'écran acoustique.</p>

Thème	Impact	Mesures
<b>Cadre humain et socio-économique</b>	<p>Mise à disposition des entreprises d'environ 13 ha de terrains en continuité de la zone d'activités existante des Saulniers I : développement économique de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine et du territoire de la Communauté de Communes (nouveaux emplois, installation de population, accroissement des besoins en commerces et services...).</p> <p>Réaménagement complet de la VC 15 (rectification de virage, recalibrage, plantations...) permettant d'améliorer la desserte de la zone d'activités des Saulniers I et de valoriser son image.</p> <p>Prélèvement d'environ 18 ha de terres agricoles (grandes cultures) dont 90% ont déjà été acquises par la Commune, la Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine ou la SET.</p>	<p>Adaptation des services publics (collecte et traitement des déchets...) aux nouveaux besoins engendrés par la zone d'activités.</p> <p>Indemnisation des propriétaires et/ou des exploitants des terres agricoles formant les emprises de la zone d'activités.</p>
<b>Réseaux divers</b>	<p>Mise en place de réseaux sur la ZAC (eau potable et défense incendie, eaux usées, eaux pluviales, électricité, gaz et télécommunications) et raccordés sur l'existant au droit de la VC 15.</p> <p>Apport d'effluents supplémentaires à la station d'épuration de Sainte-Maure-de-Touraine, qui dispose encore de bonnes réserves de capacité.</p>	<p>Prolongement des réseaux existants pour desservir la ZAC.</p> <p>Concernant les eaux usées, des noues et un bassin de stockage permettront de tamponner les débits et d'assurer un traitement de la pollution (décantation et déshuilage) avant leur rejet dans le réseau communale existant au nord de la RD 760.</p>
<b>Infrastructures de transport</b>	<p>Augmentation des trafics sur la VC 15 (environ 2 500 véhicules par jour à terme), sur la RD 910 et la RD 760.</p>	<p>Réaménagement complet de la VC 15 (recalibrage de la chaussée à 6,5 m, rectification du virage...) permettant d'accueillir le trafic généré par les deux zones de Saulniers I et II.</p> <p>Limitation des vitesses de circulation sur la VC 15 (notamment par les aménagements paysagers limitant les perceptions) et sur les deux antennes de desserte de la ZAC.</p> <p>Incitation à réduire l'usage de l'automobile par la création de liaisons douces le long de la VC 15.</p>

Thème	Impact	Mesures
<b>Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme</b>	La réalisation de la ZAC des Saulniers II s'inscrit dans les objectifs du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sainte-Maure-de-Touraine approuvé le 10 juin 2005 : la Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) prévoit en effet de développer la ville vers le sud, d'accroître la capacité d'accueil de nouvelles entreprises et de conforter le pôle d'activités des Saulniers. Les emprises de la ZAC des Saulniers II ont ainsi été classées en secteur 1AUc (secteur d'extension d'urbanisation à court terme destiné à l'accueil d'activités économiques).	Respect du règlement du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine (secteur 1AUc en particulier).

Le coût des mesures compensatoires en faveur de l'environnement s'élève, en première estimation, à 1 768 000 euros hors taxes.

## ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

---



## 3 ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 3.1 SITUATION ET PRESENTATION DU PROJET

Le site concerné par le projet se trouve à mi-chemin (environ 30 km) entre deux agglomérations importantes (implantées le long de l'axe RD 910/A 10 reliant Paris à Bordeaux, l'Europe du Nord à la péninsule ibérique), Tours au nord et Châtellerault au sud, et sur un axe reliant deux villes importantes du sud de la Touraine : Loches et Chinon.

La zone des Saulniers se situe sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine au sud de la ville, en bordure d'un carrefour stratégique où se croisent deux axes majeurs :

- la RD 910 (ex-RN 10), qui traverse la commune du nord au sud et est désormais doublée à l'ouest par l'autoroute A 10 (l'Aquitaine) ;
- la RD 760 (Loches – Chinon) dont le nouveau tracé longe le site au nord en offrant une façade importante et permet d'accéder à l'A 10 (l'échangeur de Sainte-Maure-de-Touraine se trouve à seulement 2 km à l'ouest du site).

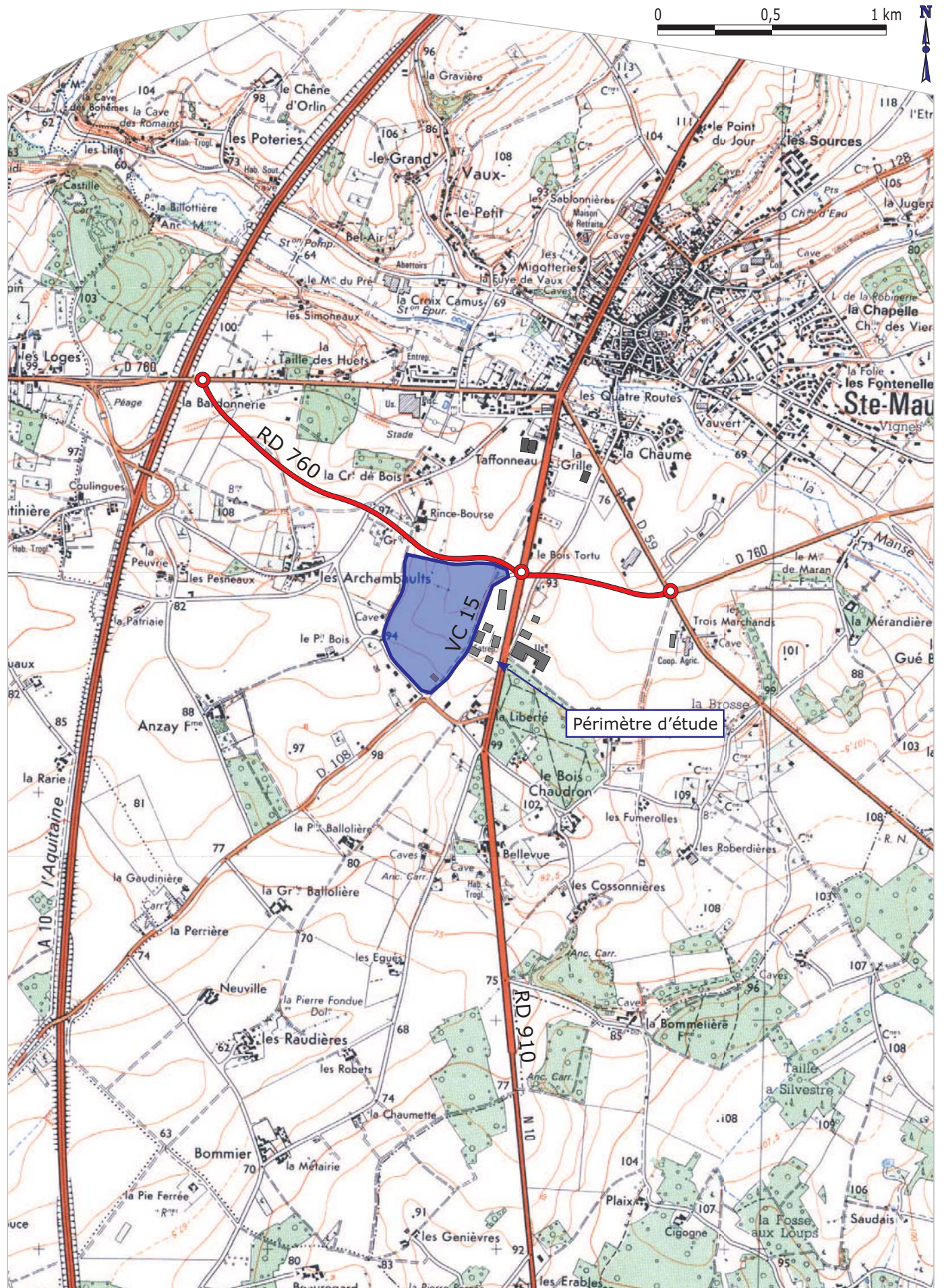
L'aménagement récent d'un giratoire entre la RD 910 et la RD 760 permet une desserte facile de l'ensemble de la zone des Saulniers I par la VC 15, laquelle débouche au sud sur un autre giratoire récemment mis en place sur la RD 108.

A plus de 90 m d'altitude, le site des Saulniers surplombe la ville de Sainte-Maure-de-Touraine : le plateau largement ouvert présente une importante déclivité orientée selon un axe sud-ouest/nord-est avec un talweg en partie centrale. On note la présence d'un bois au sud-est, en bordure de la RD 910.

La zone à aménager s'étend sur un périmètre de 17,7 ha le long de la RD 760 et de la voie communale n°15, dans le prolongement de la zone d'activités des « Saulniers I » (6 ha) accueillant des entreprises artisanales et commerciales.

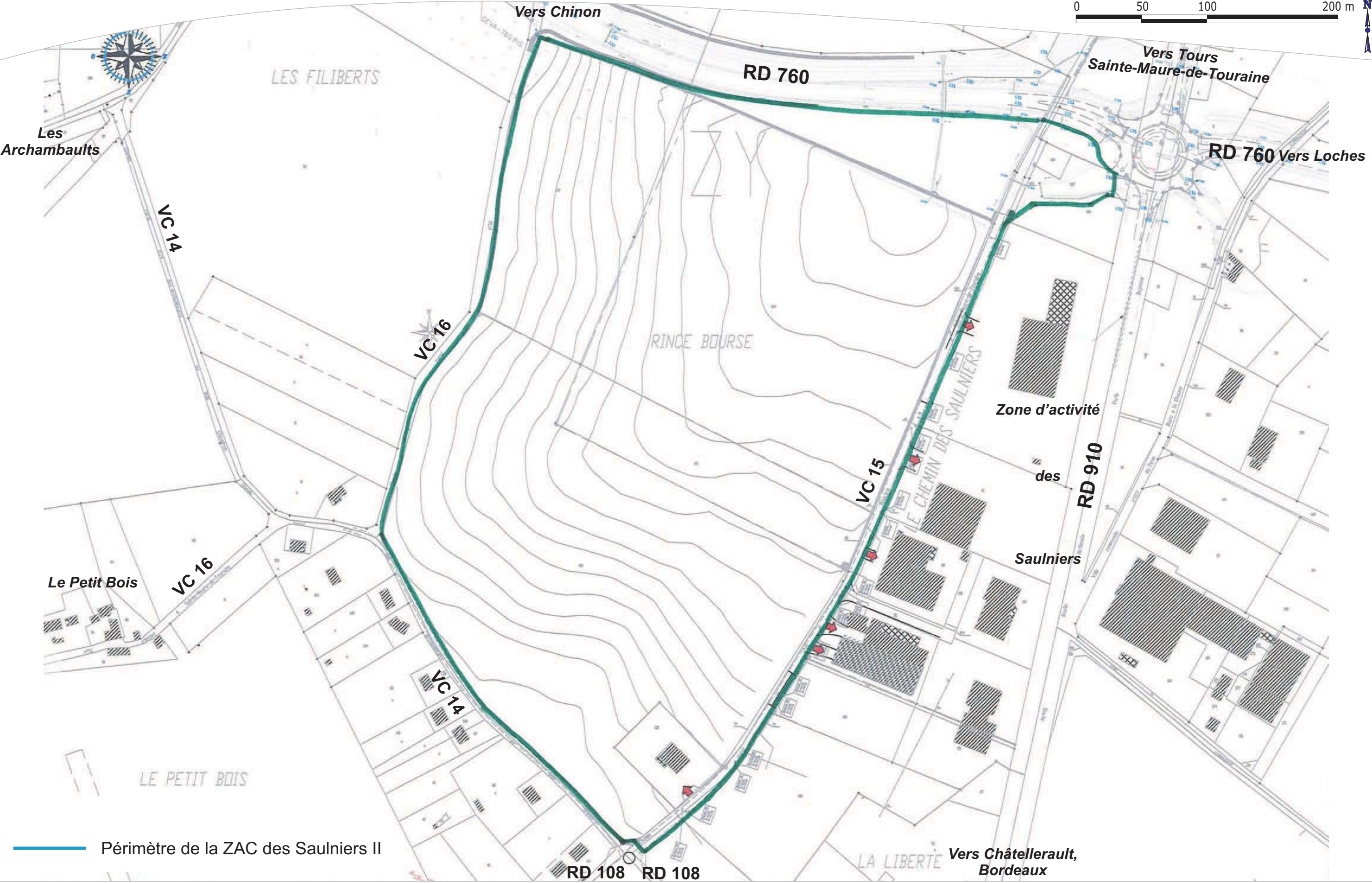


## CARTE DE LOCALISATION





# PLAN DU PÉRIMÈTRE A AMÉNAGER



## 3.2 CADRE PHYSIQUE

### 3.2.1 Éléments climatiques

Les données statistiques sur la climatologie au niveau de Sainte-Maure-de-Touraine proviennent des postes climatiques de Saint-Epain (températures, période d'observation 1992 à 1997) et de Sainte-Catherine-de-Fierbois (précipitations de 1978 à 1997). Les données anémométriques<sup>1</sup> sont quant à elles recueillies à Tours (aéroport de Parçay-Meslay) sur la période 1965 - 1997.

#### 3.2.1.1 Les températures

La température annuelle moyenne observée est de 11,9°C. L'examen de la température minimale moyenne (7,4°C) et de la température maximale moyenne (16,4°C) souligne l'étendue des écarts. Les températures moyennes les plus élevées sont enregistrées (voir graphique en page suivante) durant les mois de juillet et août (26°C), les plus basses en janvier et février (un peu plus de 2°C).

On recense chaque année un peu plus de 50 jours avec gelées (mais moins de 6 jours sans dégel), une quarantaine de jours de chaleur (températures supérieures à 25°C) et environ 7 jours de forte chaleur (plus de 30°C).

#### 3.2.1.2 Les précipitations

La pluviométrie annuelle moyenne atteint 724 mm à la station de Sainte-Catherine-de-Fierbois. Cette valeur est supérieure à la moyenne départementale (précipitations moyennes annuelles observées pour le département sur la période 1961-1990 : 679 mm).

Ces précipitations, qui se répartissent de façon relativement homogène sur l'ensemble de l'année (environ 155 jours de pluie par an), caractérisent un climat de type océanique atténué (voir graphique en page suivante). On distingue cependant une augmentation des précipitations entre septembre et mars, de même qu'un pic au mois de mai (72 mm). Le mois d'août est statistiquement le plus sec (47,7 mm).

La neige tombe une dizaine de jours par an, le brouillard sévit un peu plus de 50 jours en moyenne (surtout de novembre à mars).

---

<sup>1</sup> Données relatives aux vents.



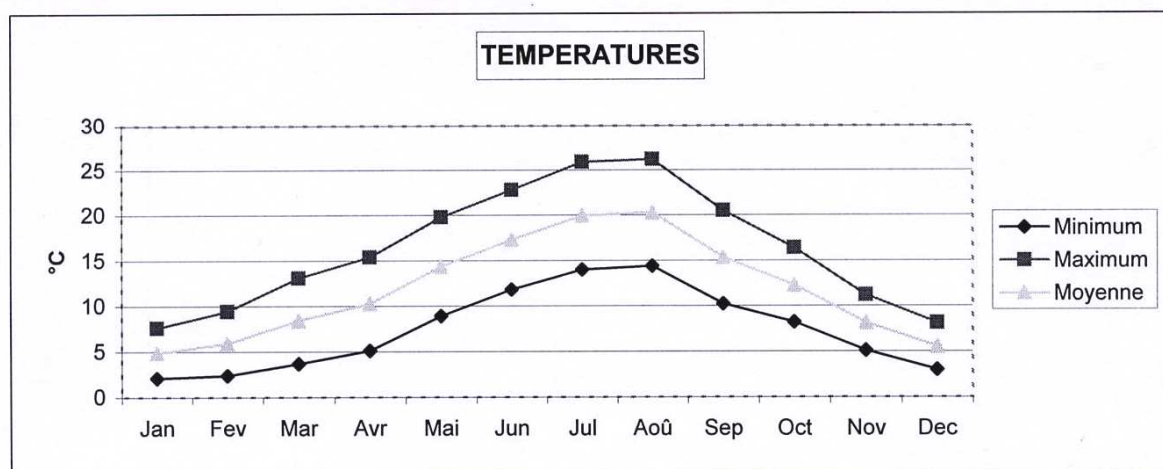
Figure 3 : Données météorologiques

**POSTE CLIMATOLOGIQUE DE SAINT-EPAIN et SAINTE CATHERINE DE FIERBOIS**

**Températures moyennes mensuelles (en °C)**

Saint-Epain : Période d'observation de 1992 à 1997

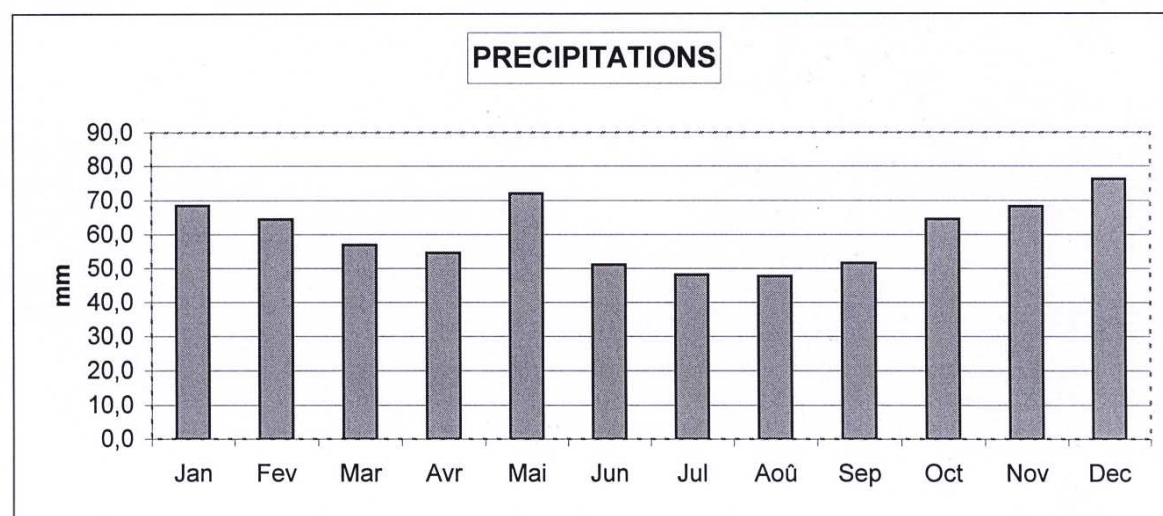
Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec	Année
Minimum	2,1	2,4	3,7	5,1	8,9	11,8	14	14,4	10,2	8,2	5,1	3	7,4
Maximum	7,6	9,4	13,1	15,4	19,8	22,8	25,9	26,2	20,5	16,4	11,2	8,1	16,4
Moyenne	4,9	5,9	8,4	10,3	14,4	17,3	20,0	20,3	15,4	12,3	8,2	5,6	11,9



**Pluviométrie moyenne mensuelle (en mm)**

Sainte Catherine de Fierbois : Période d'observation de 1978 à 1997

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec	Année
Précipitations	68,4	64,4	56,9	54,5	72,0	51,1	48,1	47,7	51,6	64,5	68,2	76,2	723,6

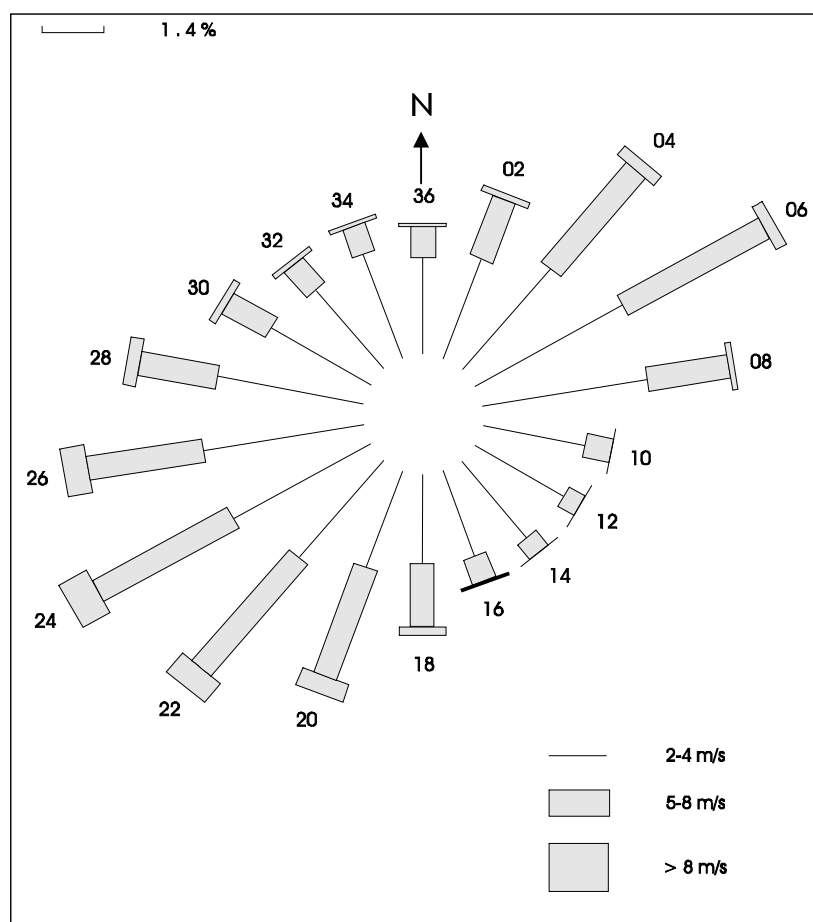


### 3.2.1.3 Les vents

La rose des vents établie à Parçay-Meslay indique l'existence de deux directions majeures qui sont sud-ouest et nord-est et précise que les vents de 5 à 8 m/s sont les plus fréquents (voir rose des vents ci-dessous). On recense chaque année une quarantaine de jours avec des vents violents (rafales dépassant les 57 km/h).

Localement, les conditions de circulation du vent sur le secteur d'étude peuvent être influencées par la configuration du site, mais il semble que l'appréciation de la circulation des masses d'air au sein du secteur d'étude puisse s'appuyer sur les données de la station météorologique de Parçay-Meslay.

Figure 4 : Rose des vents de Parçay-Meslay



*Proportion des vents par direction (en degrés x10) et par vitesse sur la période 1965 – 1997.*

*Source : Météo-France.*

## **3.2.2 Éléments géologiques, pédologiques et hydrogéologiques**

### **3.2.2.1 Éléments géologiques et pédologiques**

Le secteur d'étude se situe au niveau du plateau de Sainte-Maure-de-Touraine, situé à la limite sud-ouest du département d'Indre-et-Loire. Cette région est drainée par la Vienne et ses principaux affluents (Creuse, Vienne, Bourrouse...).

Le substratum géologique de celui-ci est constitué par des dépôts crétacés sur lesquels reposent les formations tertiaires. On distingue de bas en haut :

- **le Cénomanien** : reposant en discordance sur le Jurassique supérieur calcaire non affleurant, on y distingue des sables quartzeux et glauconieux avec intercalations de lits d'argile noire, de marne et de grès (« Sables de Vierzon ») et des marnes grises ou noires avec nodules calcaires, des grès et des calcaires glauconieux (« Marnes à Ostracées »). Epaisseur totale d'environ 65 m ;
- **le Turonien** : on y distingue une craie blanche à Inocérames, une craie micacée ou Tuffeau blanc avec nodules plus ou moins silicifiés, et le Tuffeau jaune (faciès comprenant des calcaires glauconieux à texture sableuse, des calcaires spathiques, des grès glauconieux et des sables argileux). Epaisseur voisine de 80 m ;
- **le Sénonien** : cet étage est représenté par des argiles blanches à Spongiaires siliceux et silex passant parfois à des sables quartzeux blancs ou jaunâtres. Epaisseur totale d'environ 20 m ;
- **l'Eocène détritique continental** : il comprend les conglomérats siliceux ou « perrons » emballés dans une matrice argileuse et des argiles bariolées à éléments crétacés remaniés ;
- **le Ludien supérieur – Stampien inférieur** : il s'agit d'une formation lacustre comprenant des calcaires bistres, des marnes blanches et des meulières ;
- **le Miocène marin** : à l'Helvétien, une incursion marine a envahi la région et a déposé les faluns ;
- **le Miocène détritique continental (sables et graviers post-helvétiques)** : cet étage, dont l'épaisseur d'excède presque jamais 2 m, est constitué par des dépôts argilo-sableux recouvrant soit l'argile à silex du Sénonien, soit les faluns ;
- **le Quaternaire** : on y distingue, sur les plateaux, des limons des plateaux et des sables éoliens formant une couverture peu épaisse et, sur les versants et dans les fonds de vallons, des formations colluviales à dominante sablo-argileuse.

Au niveau du projet, les formations à l'affleurement rencontrées sont les suivantes (voir figure page 29) :

- **Craie micacée (Tuffeau blanc) du Turonien (partie moyenne)** : elle est constituée par un calcaire tendre, grisâtre mais blanchissant à l'air, assez souvent sableux et se présentant soit en bancs homogènes de 1 à 2 m d'épaisseur séparés par des interlits de craie friable, soit en masse sans stratification nettement visible. A différents niveaux, on observe la présence de « cherts » gris qui, en réalité, ne sont que des parties de la roche mieux cimentées et silicifiées. Ces nodules silicifiés sont parfois abondants vers le sommet de la formation et ils présentent souvent un aspect branchu caractéristique.
- **Tuffeau jaune de Touraine** : il s'agit d'un ensemble complexe formé surtout par des calcaires bioclastiques (biocalcarénites) auxquels sont associés des calcaires spathiques et des grès glauconieux. Les biocalcarénites sont de couleur jaune, dures, à grain grossier, glauconieuses. Des lits et des lentilles de sables glauconieux s'y intercalent souvent. La stratification est très irrégulière. A certains niveaux, notamment vers le sommet de la formation, apparaissent des silex branchus bruns à patine noire qui ne se dégagent que difficilement de la roche. Ces silex sont souvent zonés avec un cortex noir et se rencontrent surtout dans les bancs de calcarénite bien cimentés.

### Cavités souterraines

La carte à 1/25 000<sup>e</sup> de l'IGN signale la présence de caves juste en bordure ouest du périmètre de la ZAC, près du hameau du Petit Bois. Ces caves ne sont toutefois pas signalées sur le site internet du BRGM « Cavités souterraines » ([www.cavites.fr](http://www.cavites.fr)). Les caves les plus proches des Saulniers apparaissant sur ce site se trouvent au niveau de Bellevue, c'est-à-dire à environ 700 m au sud du site d'étude (présence également d'« habitats troglodytes »). De nombreuses cavités sont également recensées au niveau du bourg de Sainte-Maure-de-Touraine. Par ailleurs, le Syndicat intercommunal pour la surveillance des cavités souterraines et des masses rocheuses d'Indre-et-Loire ne dispose d'aucune donnée sur le site des Saulniers. Des études géotechniques sur site pourraient permettre de préciser ce risque au sein du périmètre à aménager.

### Pédologie

Par ailleurs, d'après la carte pédologique de la région de Sainte-Maure<sup>2</sup>, **les sols du site d'étude** sont essentiellement représentés par des sols calcimagnésiques qui montrent (voir figure page 30) :

- une perméabilité entraînant un ressuyage correct,
- une sensibilité à l'infiltration assez forte à forte,
- des réserves en eau assez bonnes à bonnes,
- des potentialités agricoles bonnes à très bonnes, convenant à toutes les cultures.

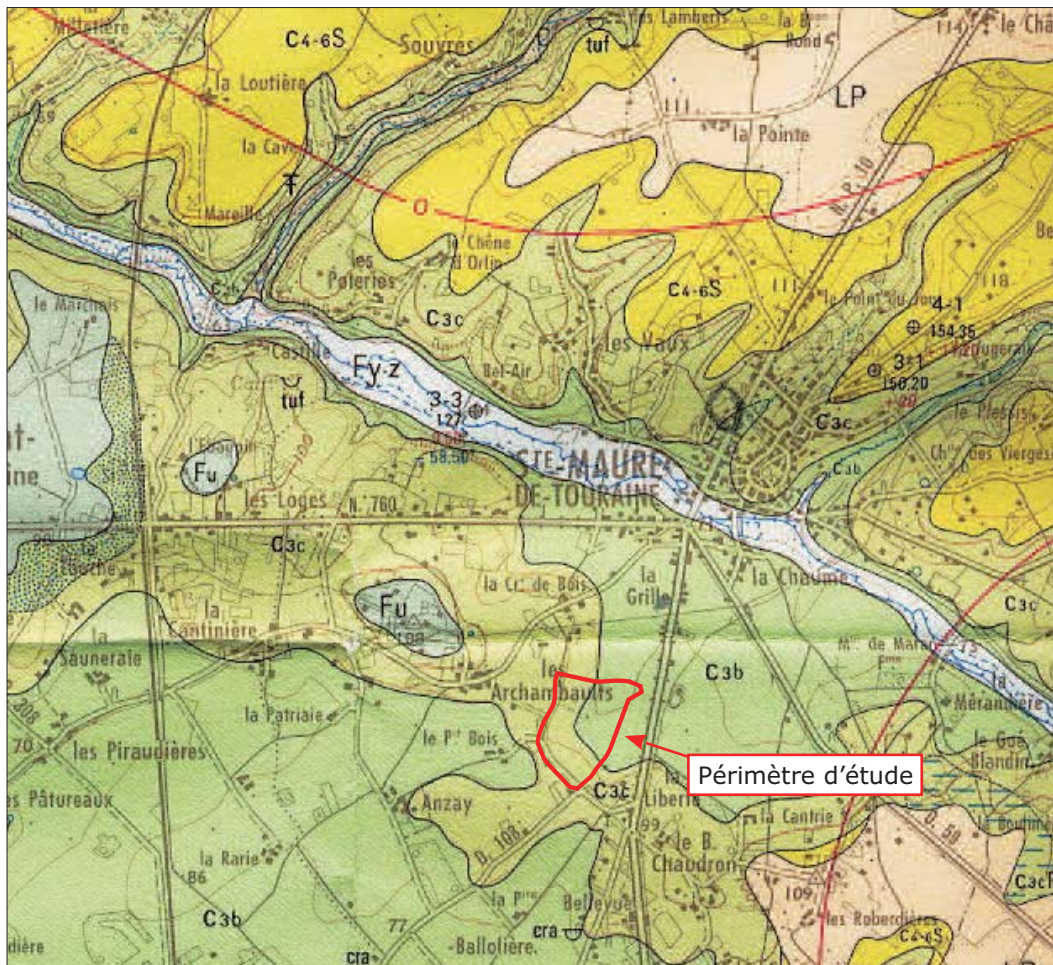
---

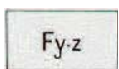




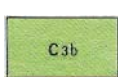
<sup>2</sup> Carte pédologique de Sainte-Maure-de-Touraine – IGN – INRA - Chambre d'Agriculture, 1983.



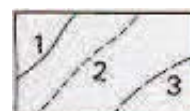
# CONTEXTE GÉOLOGIQUE

0 0,5 1 km

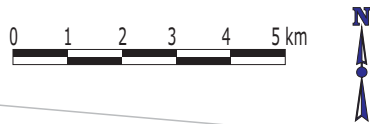


- |   |       |  |
|---|-------|--|
|  | Fy-z  | Alluvions modernes : sables, argiles, limons, tourbe   |
|  | Fu    | Alluvions anciennes : sable, graviers et galets - plus de 40 m au dessus de l'étiage   |
|  | LP    | Limons des plateaux  |
|  | C4-6S | Sénonien :<br>1- argiles blanches à silex et Spongiaires siliceux<br>2- sables quartzeux   |
|  | C3c   | Turonien (partie supérieure) :<br>"Tuffeau jaune de Touraine" : calcaires bioclastiques noduleux, calcaires spathiques, grès glauconieux |
|  | C3b   | Turonien (partie moyenne) :<br>craie micacée ("Tuffeau blanc")   |

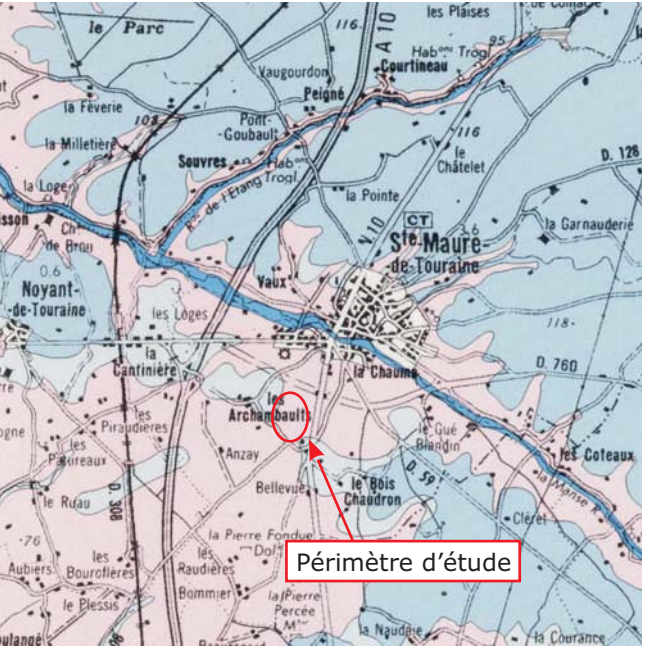
- 1 - Contour géologique  
2 - Contour géologique masqué ou supposé  
3 - Contact entre deux formations superficielles





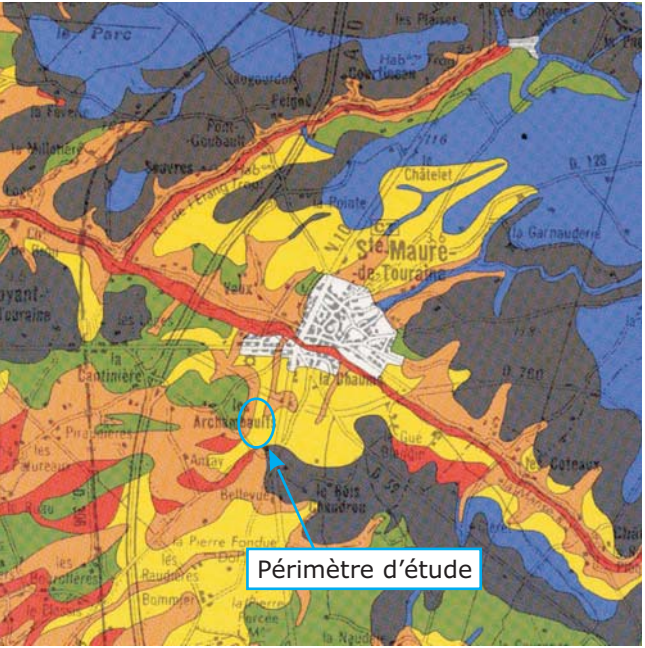


## CONTRAINTES LIÉES À L'EXCÈS D'EAU



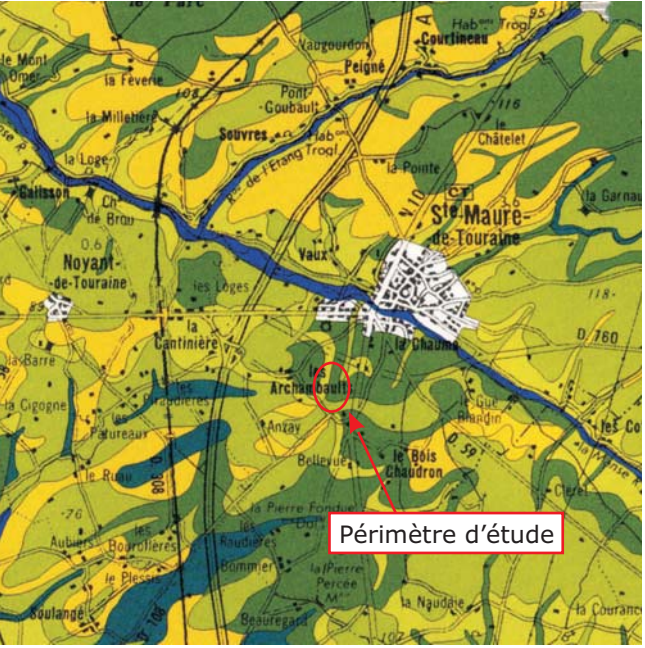
- SOLS SAINS ET PERMÉABLES**  
à ressuyage correct favorables
- HYDROMORPHIE TEMPORAIRE**  
entre 40 et 80 cm de profondeur :  
**SOLS PARFOIS HUMIDES** pouvant nécessiter  
un aménagement ponctuel et éventuellement  
associé à un drainage
- HYDROMORPHIE TEMPORAIRE**  
à moins de 40 cm de profondeur :  
**SOLS TRÈS HUMIDES**, le drainage y est prioritaire
- HYDROMORPHIE PERMANENTE**  
gley à plus de 80 cm de profondeur :  
**SOLS À NAPPE**, où l'assainissement  
est lié à l'émissaire.
- HYDROMORPHIE PERMANENTE**  
gley à moins de 80 cm de profondeur :  
**SOLS À NAPPE**, où l'assainissement  
est lié à l'émissaire.

## SENSIBILITÉ DES SOLS À L'INFILTRATION



- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité assez forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible
- Sensibilité indéterminée

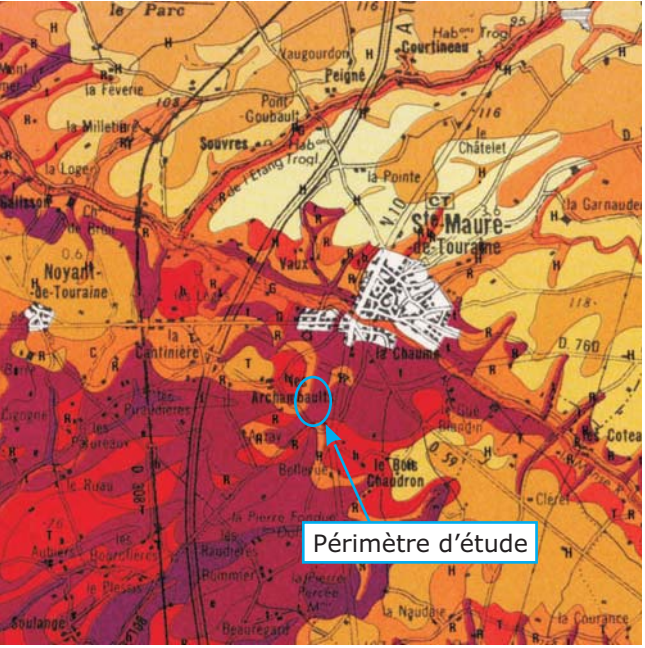
## RÉSERVES UTILES POTENTIELLES



- SOLS À TRÈS FORTE RÉSERVES EN EAU**  
l'alimentation est dans la majorité des cas  
assurée par une nappe  
200 mm et plus
- SOLS À BONNE RÉSERVES EN EAU**  
satisfaisant généralement les besoins de toutes les cultures  
199-175 mm 174-150 mm
- SOLS À ASSEZ BONNE RÉSERVES EN EAU**  
tamponnant un déficit de début d'été  
149-125 mm 124-100 mm
- SOLS SENSIBLES À LA SÉCHERESSE**  
compte tenu des déficits hydriques de nos régions,  
les cultures d'été sont aléatoires  
99-75 mm 74-50 mm
- SOLS FORTEMENT SENSIBLES À LA SÉCHERESSE**  
où les cultures d'été sont impossibles  
48-25 mm
- SOLS TRÈS SENSIBLES À LA SÉCHERESSE**  
où l'enracinement est limité en profondeur  
24-0 mm

TOURBES

## APTITUDES AGRICOLES DES SOLS



- CLASSE I - DE 100 À 80 POINTS**  
sols à hautes potentialités convenant  
à toutes les cultures  
100 -90 89-80
- CLASSE II - DE 79 À 60 POINTS**  
sols à bonnes potentialités  
- l'éventail des cultures peut être restreint  
en fonction des facteurs limitants  
79-75 74-70 69-65 64-60
- CLASSE III - DE 59 À 40 POINTS**  
sols à potentiels limités,  
où un ou plusieurs facteurs défavorables  
ont une action prépondérante  
59-50 49-40
- CLASSE IV - DE 39 À 0 POINTS**  
sols à faibles ou très faibles potentiels  
39-30 29-0
- TOURBES**

### **3.2.2.2 Aléa retrait/gonflement des argiles**

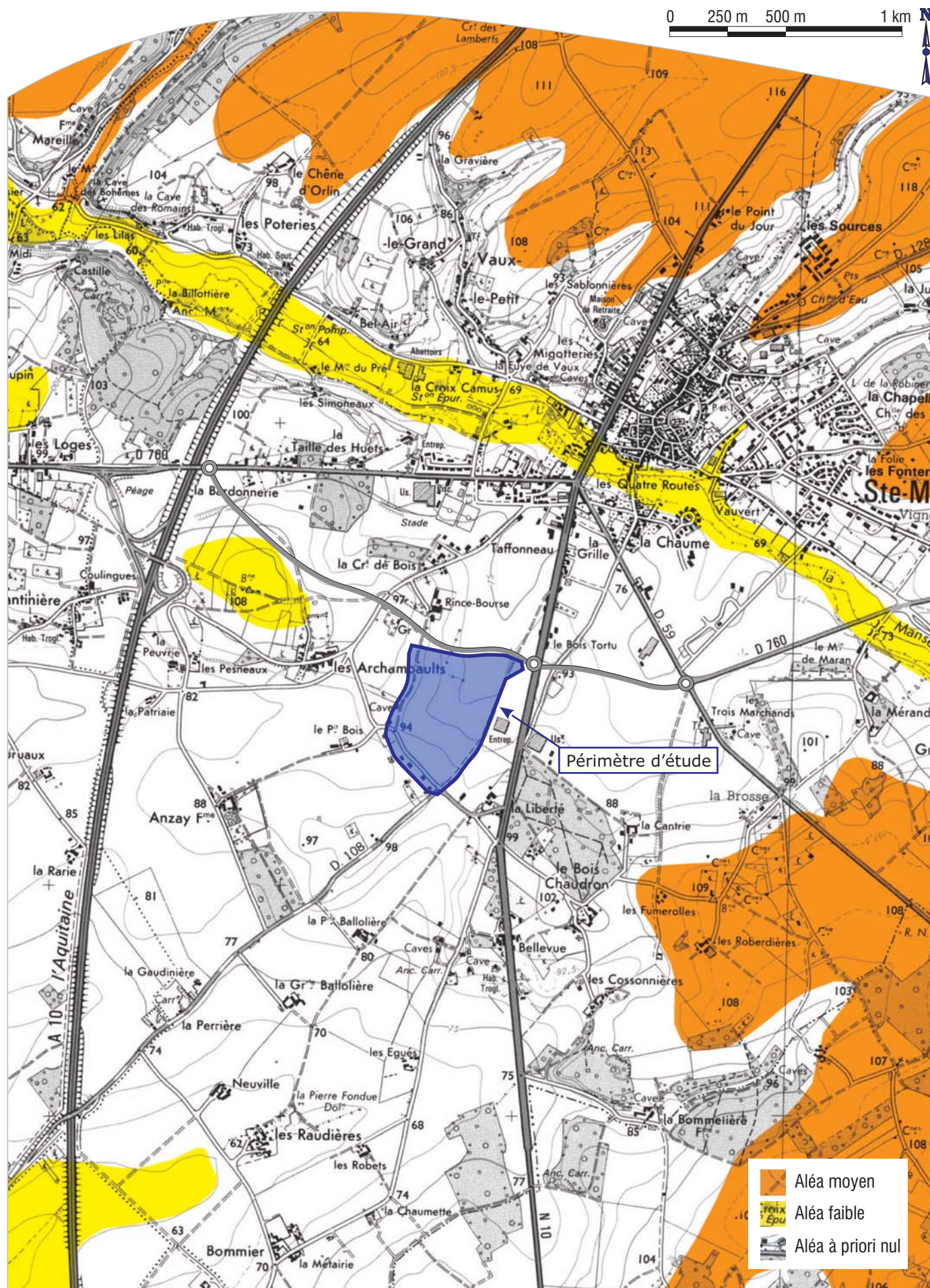
Le risque de retrait/gonflement des argiles est gradué selon une échelle d'aléas variant de nul à fort.

D'après la carte d'aléa du retrait-gonflement des sols argileux réalisée par le BRGM et disponible sur le site Internet ([www.argiles.fr](http://www.argiles.fr)), la commune de Sainte-Maure-de-Touraine est directement concernée par cet aléa.

Comme le montre la carte suivante, la totalité des emprises de la ZAC des Saulniers II est située en aléa à priori nul : aucune vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction n'est donc à envisager face en ce qui concerne le risque de retrait/gonflement des argiles.



# CARTE D'ALEA RETRAIT/GONFLEMENT D'ARGILES



Source : BRGM, fond cartographique IGN.

### **3.2.2.3 Risque sismique**

Un zonage physique de la France a été élaboré pour l'application des règles parasismiques de construction.

Le décret n°91-461 du 14 mai 1991 détermine cinq zones de sismicité croissante :

- une zone 0 de « sismicité négligeable mais non nulle » où il n'y a pas de prescription parasismique particulière,
- quatre zones Ia, Ib, II et III où l'application de règles de construction parasismique est justifiée.

La commune de Sainte-Maure-de-Touraine est située en zone de sismicité « très faible mais non négligeable » (zone Ia).

Toutefois, dans le cadre du plan Séisme (21 novembre 2005), la carte de l'aléa sismique a été mise à jour. Sur cette dernière, la commune de Sainte-Maure-de-Touraine est située en zone d'aléa faible (niveau 2 sur 5, accélérations du sol comprises entre 0,7 et 1,1 m/s<sup>2</sup>). Cette carte présente actuellement une valeur informative, mais permettra probablement la modification du décret du 14 mai 1991 : voir figure suivante.

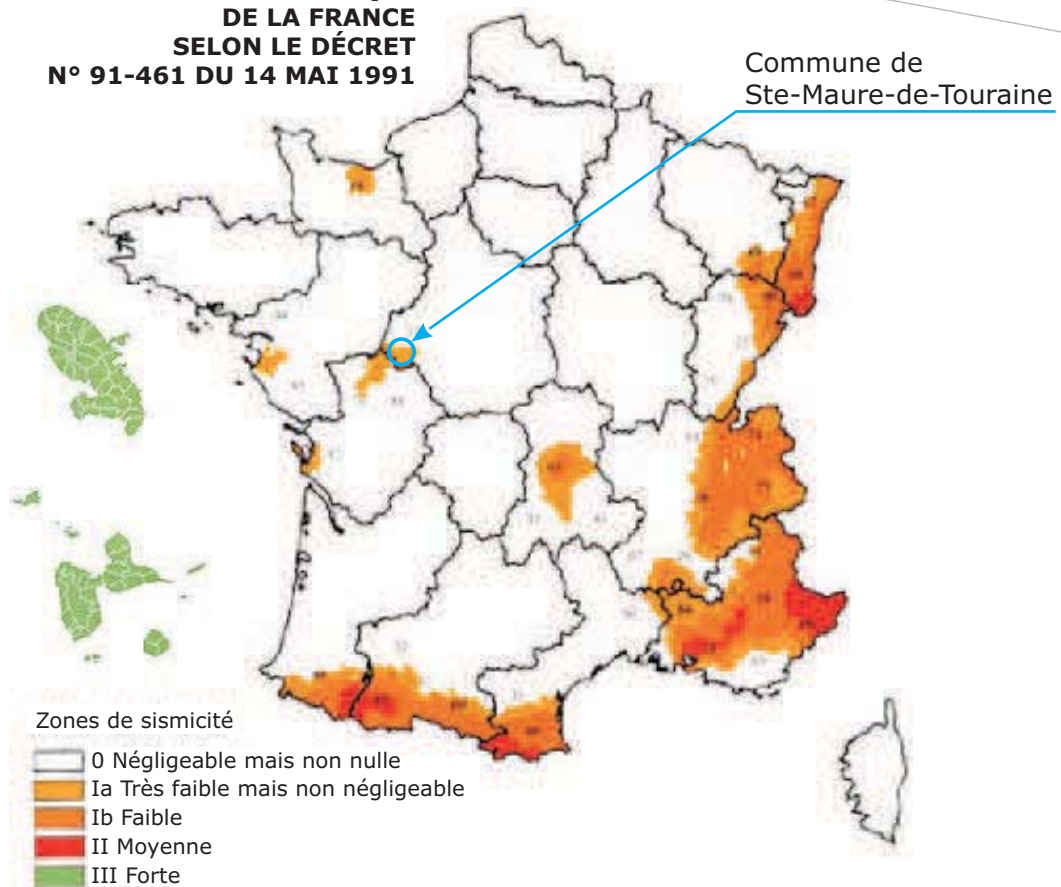
Le classement du secteur d'étude en zone de sismicité négligeable mais non nulle n'implique aucune vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction.



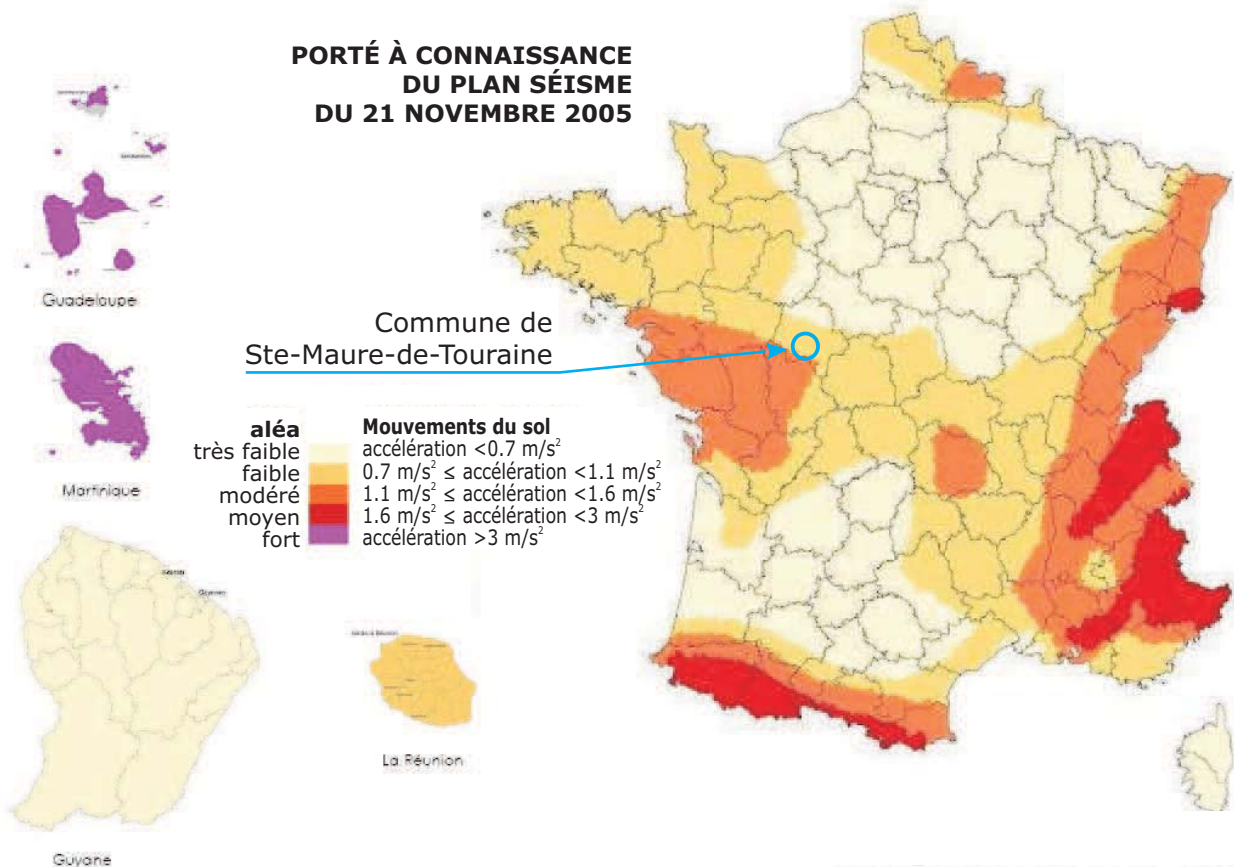
# CARTES D'ALEA SISMIQUE



## ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE SELON LE DÉCRET N° 91-461 DU 14 MAI 1991



## PORTÉ À CONNAISSANCE DU PLAN SÉISME DU 21 NOVEMBRE 2005



### 3.2.2.4 **Eléments hydrogéologiques**

#### Réservoirs aquifères

Dans le secteur concerné par l'étude, les réservoirs aquifères sont essentiellement représentés, de bas en haut, par :

- ***La nappe des sables du Cénomanién :***

L'aquifère Cénomanién est captif et caractérisé par une porosité d'interstices, le réservoir étant constitué par les sables du Cénomanién inférieur et moyen. Sa composition n'est pas homogène : on observe une intercalation d'horizons marneux et argileux dans les sables qui occasionne un cloisonnement horizontal. Le mur de l'aquifère est constitué par les argiles à lignite de la base et son toit par les marnes à ostracées.

L'épaisseur cumulée des sables peut varier sensiblement d'un point à un autre, oscillant entre 30 et 40 mètres.

Les débits obtenus varient de 50 à 150 m<sup>3</sup>/h avec des débits spécifiques de 2 à 15 m<sup>3</sup>/h. La qualité bactériologique de l'eau est bonne suite à la filtration due aux sables et à la protection assurée par les marnes à ostracées. Les eaux sont moyennement minéralisées, parfois riches en chlorure et leur teneur en fer peut atteindre plus de 0,75 mg/m, ce qui est supérieur aux normes de potabilité.

Cette nappe est la plus exploitée pour l'alimentation en eau potable. Les forages sont profonds (entre 120 et 170 m). Un traitement pour déferriser l'eau est nécessaire avant consommation.

- ***La nappe des craies du Turonien :***

L'aquifère Turonien est constitué par les craies et le tuffeau. Les formations turoniennes ne sont que faiblement perméables et ne sont réellement aquifères que lorsqu'elles sont fissurées. Cette perméabilité secondaire accroît la transmissivité du réservoir.

D'une façon générale, cette fissuration est peu développée lorsqu'il existe un recouvrement épais ; elle peut être importante au niveau des affleurements. La nappe aquifère est libre sauf au nord-est de Sainte-Maure-de-Touraine où elle devient captive sous les formations argileuses du Sénonien. Le toit de la nappe se situe à faible profondeur dans les vallées (quelques mètres par rapport à la surface du sol).

Les eaux de la craie sont exploitées par puits ou par forages, essentiellement pour l'usage agricole et domestique. Les débits sont limités et dépassent rarement 20 m<sup>3</sup>/h. Elle est à l'origine de sources dans certains vallons (vallée de Courtineau, vallée de Montgoger...).

Ses eaux sont généralement dures, bicarbonatées calciques. Cette nappe est très exposée aux pollutions tant chimiques que biologiques, en raison de la perméabilité du réservoir. Les pollutions peuvent s'y propager rapidement, en particulier lorsque la craie affleure et que des eaux usées sont rejetées directement dans le sous-sol par des puisards. Les teneurs en nitrates de cet aquifère peuvent être élevées.

### Captages pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)

*Les données concernant les captages AEP proviennent de la DDASS d'Indre-et-Loire.*

Les périmètres de protection rapprochée des captages de Sainte-Maure-de-Touraine n'interceptent pas le site du projet.

Le site d'étude n'est directement concerné par aucun périmètre de protection défini autour d'un captage pour l'Alimentation en Eau potable (voir figure page 37). Le captage le plus proche se situe dans la vallée de la Manse, à environ 1,5 km au nord-ouest, à l'aval hydraulique du projet (captage de Bel Air). Deux autres captages (Colletrie et Quatre vents) sont situés au lieu-dit les Sources, au nord-est de la ville.

Les caractéristiques des captages pour l'Alimentation en Eau Potable situés sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine sont les suivantes (voir figure page 37) :

Commune	Captage	Nature et aquifère	Profondeur	Distance du projet Localisation amont/aval
Sainte-Maure-de-Touraine	Colletrie	Forage Cénomaniens profond	150 m	2,5 km amont
	Quatre vents	Forage Cénomaniens profond	154 m	2,5 km amont
	Bel Air	Forage Cénomaniens profond	127 m	1,5 km aval

**Les importantes ressources que constituent les principales nappes du secteur sont un atout pour le projet. La nappe du Cénomaniens, intensément utilisée pour l'alimentation en eau potable des communes, notamment celle de Sainte-Maure-de-Touraine, présente une bonne protection naturelle.**

### Risques de remontées de nappes

Le risque de remontées de nappes est gradué selon une échelle de sensibilité variant de très faible à nappe sub-affleurante.

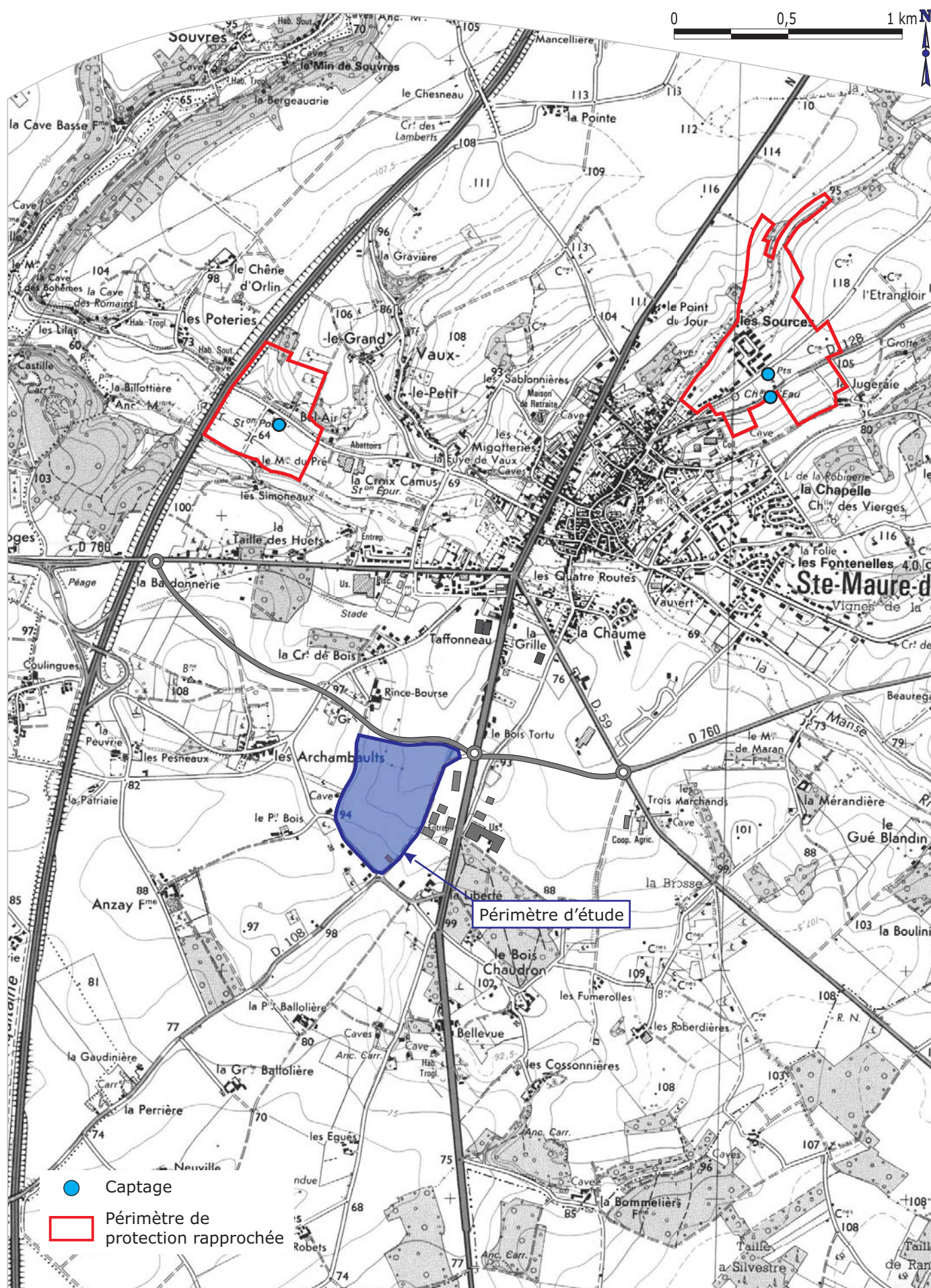
Selon les informations du BRGM, les emprises de la ZAC des Saulniers II se situent en zones de sensibilité moyenne (tiers nord-est) à faible (parties sud et ouest) vis-à-vis du risque de remontées de nappes (voir carte suivante).

Une vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction est donc à envisager sur la partie nord-est de la ZAC.

**Les caractéristiques géologiques et pédologiques du site étudié ne présentent pas de contraintes majeures pour le projet envisagé.  
On notera que la capacité d'infiltration du secteur est *a priori* importante, offrant ainsi des possibilités pour la gestion des eaux pluviales.**

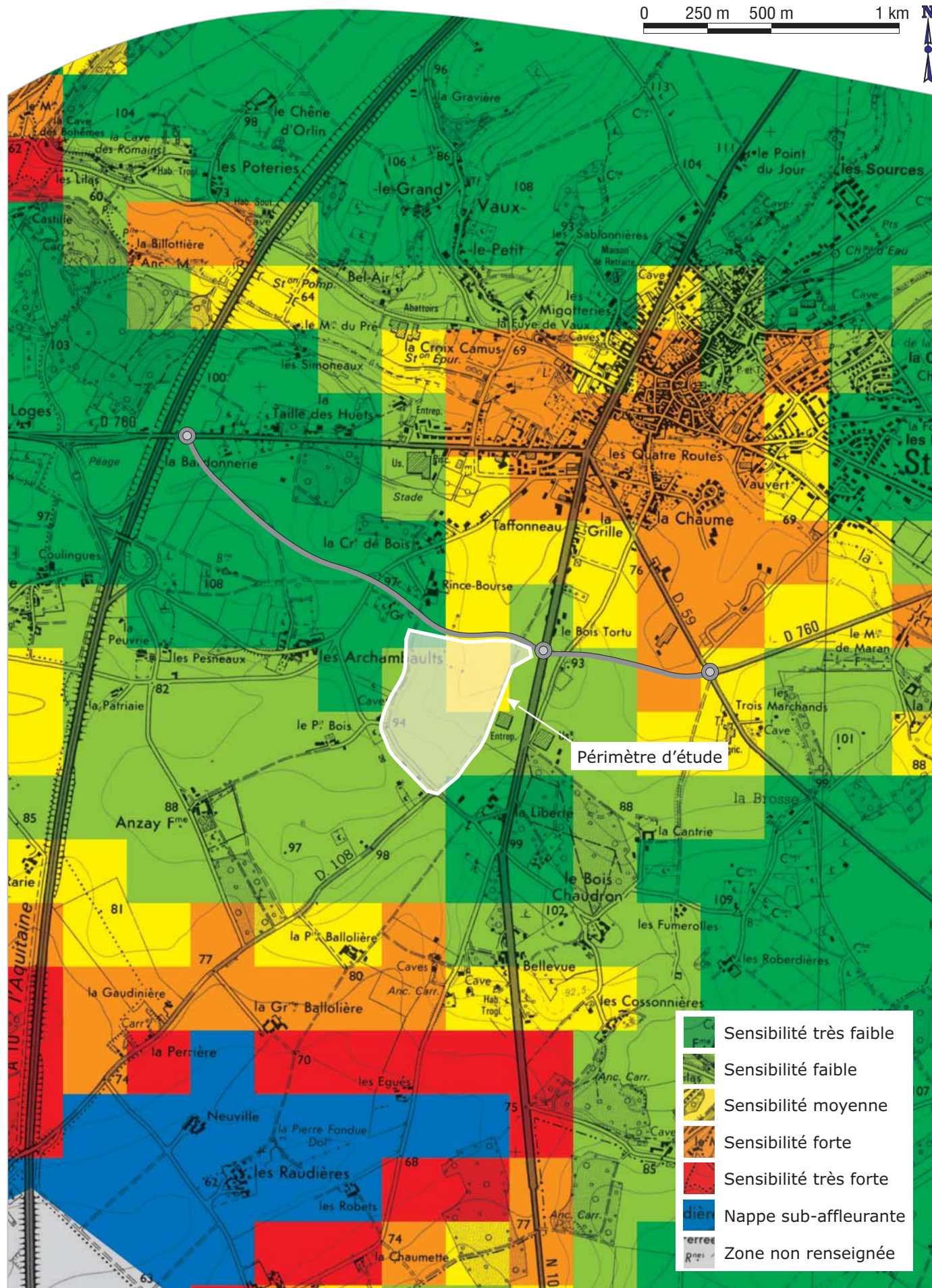
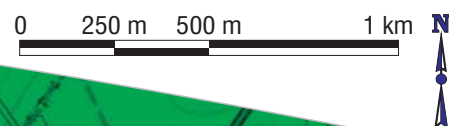


# PÉRIMÈTRES DES CAPTAGES D'EAU POTABLE





# CARTE DES RISQUES DE REMONTÉES DE NAPPES



### **3.2.3 Eléments topographiques**

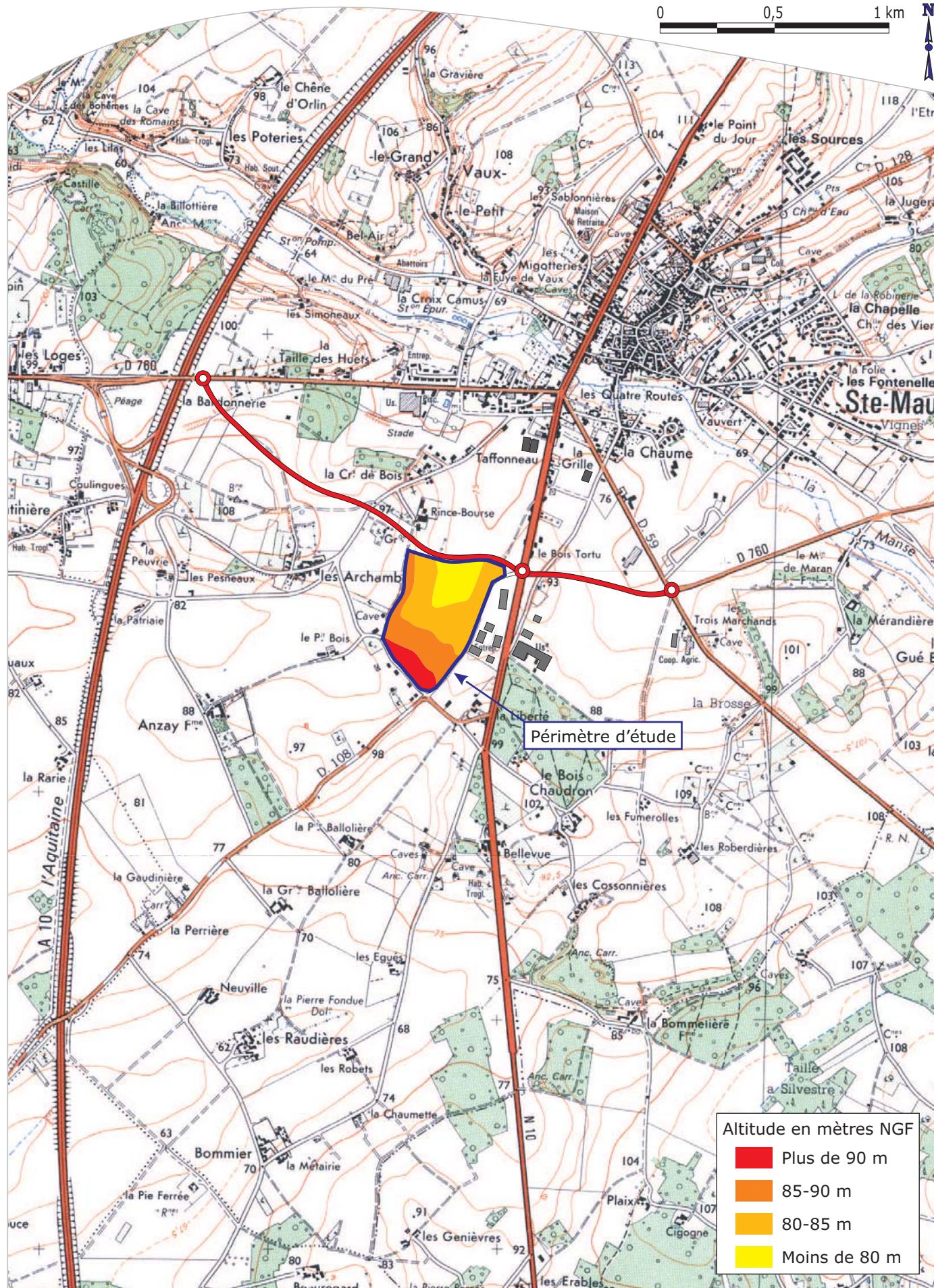
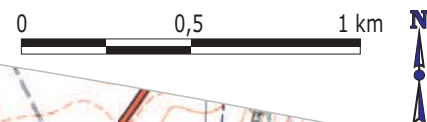
Le site d'étude s'inscrit au niveau du plateau sud de Sainte-Maure-de-Touraine, secteur se caractérisant par de vastes étendues ondulées, entaillées par le réseau hydrographique appartenant au bassin versant de la Vienne.

Les terrains concernés par le projet de zone d'activités se situent dans un secteur où la topographie est relativement marquée et orientée vers le nord, c'est-à-dire vers la vallée de la Manse. Le site est en effet caractérisé par la présence d'un talweg d'orientation sud/nord et les altitudes varient entre 80 et 90 m (voir figure suivante).

**La topographie marquée du site constitue une contrainte pour le projet en terme d'aménagement (nécessité de réaliser des déblais et des remblais).**



# CARTE TOPOGRAPHIQUE





## 3.2.4 Éléments hydrographiques

### 3.2.4.1 Description du réseau hydrographique concerné

Le projet de la zone d'activités des « Saulniers II » est situé sur le bassin versant de la Manse (voir figure page 42). D'une surface estimée à 194 km<sup>2</sup>, celui-ci est orienté selon un axe est/ouest et concerne tout ou partie de douze communes<sup>3</sup> situées sur les cantons de l'Île-Bouchard et de Sainte-Maure-de-Touraine.

La Manse prend sa source sur la commune de Bossée (au niveau du lieu-dit « l'Étang Bas ») et prend une orientation globalement parallèle à celle de la Vienne avant de confluer à l'Île-Bouchard, après 36,5 km. Sa pente moyenne est de 2,4‰.

Sur la majeure partie de son cours, la Manse est « doublée » par des biefs créés pour permettre le bon fonctionnement de nombreux moulins. La plupart du temps, le cours baptisé Manse, qui concentre la plus grande partie du débit, correspond au bief. Celui-ci est alors situé sur un point haut par rapport au cours naturel de la rivière qui sert de bras de décharge.

Les affluents de la Manse, situés en rive droite de la rivière, sont au nombre de 9. Au niveau de Sainte-Maure-de-Touraine, les deux affluents présents sont le ruisseau de la Jugeraie et le ruisseau de Courtineau.

### 3.2.4.2 Hydrologie de la Manse

La Manse est un cours d'eau qui présente des débits d'étiage sévères dans son cours amont, conséquence naturelle du substrat calcaire sur lequel elle repose et qui facilite les infiltrations. Alimenté ensuite par plusieurs petits affluents et par des sources, le débit d'étiage reste assez soutenu.

En période hivernale, la Manse peut être soumise à des montées d'eau rapides occasionnant l'inondation des parcelles situées en fond de vallée.

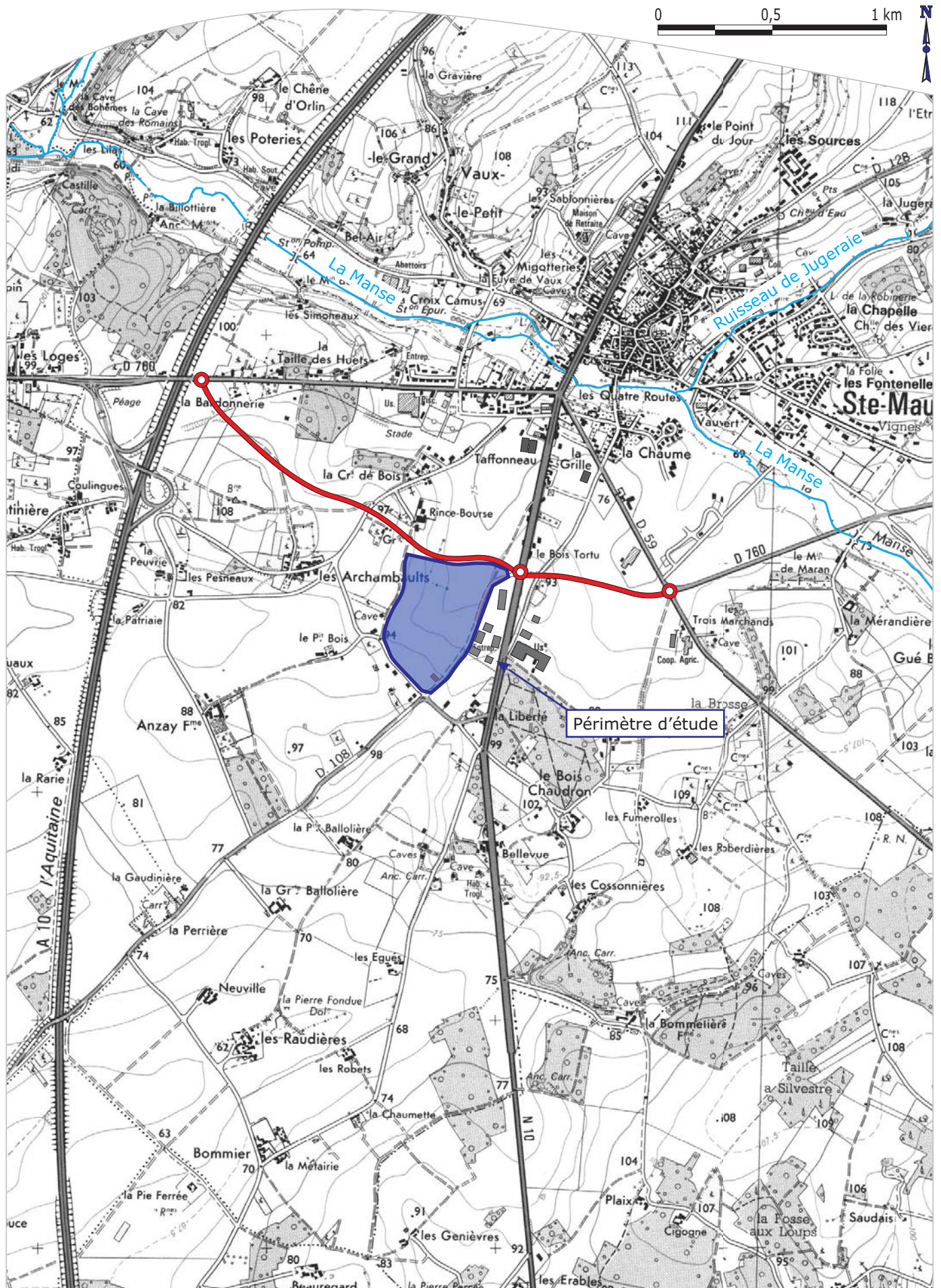
Sur la section de la Manse située entre le ruisseau de la Jugeraie (Sainte-Maure-de-Touraine) et le ruisseau de Montgoger (Saint-Epain), les débits caractéristiques sont les suivants<sup>4</sup> :

	Module (m <sup>3</sup> /s)	QMNA5 (m <sup>3</sup> /s)
La Manse, du ruisseau de la Jugeraie au ruisseau de Montgoger	0,41	0,097

<sup>3</sup> L'Île-Bouchard, Avon-les-Roches, Crouzilles, Crissay-sur-Manse, Neuil, Saint-Epain, Noyant-de-Touraine, Sainte-Maure-de-Touraine, Sainte-Catherine-de-Fierbois, Draché, Sepmes, Bossée.

<sup>4</sup> Données appréhendées à partir de mesures ponctuelles effectuées par le Services d'Études des Milieux Aquatiques (DIREN Centre) en période d'étiage.

## RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE



### 3.2.4.3 **Qualité des eaux de la Manse**

#### 3.2.4.3.1 *Objectifs de qualité*

Les objectifs de qualité correspondent aux niveaux de qualité fixés pour un tronçon de cours d'eau à une échéance déterminée, afin que celui-ci puisse remplir la ou les fonctions jugées prioritaires (eau potabilisable, baignade, vie piscicole, équilibre biologique...). Ils se traduisent aujourd'hui par une liste de valeurs à ne pas dépasser pour un certain nombre de paramètres. En outre, la directive cadre sur l'eau (dir. CE n°2000/60 du 23 octobre 2000) impose aux états membres de parvenir d'ici 2015 à un bon état écologique des eaux de surface européennes. Une grille d'évaluation du bon état écologique est en cours de validation (circulaire DCE 2005-12).

Les objectifs de qualité de chaque cours d'eau du département de l'Indre-et-Loire ont été définis en 1985 par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Pour la Manse, l'objectif de qualité correspond à une bonne qualité (classe 1B) pour l'ensemble de son linéaire, et notamment dans la traversée de l'agglomération de Sainte-Maure-de-Touraine.

#### 3.2.4.3.2 *Qualité physico-chimique des eaux*

##### Appréciation de la qualité au moyen du SEQ-Eau

L'appréciation des altérations de la qualité des cours d'eau est un élément essentiel de la connaissance de l'état et de l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques. L'analyse des graphiques de qualité établis à l'aide des données du Réseau de Bassin de Données sur l'Eau (RBDE) et du Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ-Eau) permet d'apprécier l'évolution dans le temps de la qualité de la Manse.

L'évaluation de la qualité de la Manse est établie pour les cinq altérations décrites ci-après et sur les périodes 2000 – 2002 et 2003 – 2005 grâce au logiciel SEQ-Eau (deuxième version) : voir figure suivante.

⇒ **Les matières organiques et oxydables (MOOX)** prennent en compte la présence de matières organiques carbonées ou azotées susceptibles de consommer de l'oxygène du cours d'eau. Les MOOX proviennent pour l'essentiel des rejets domestiques et industriels. Les résultats du SEQ-Eau sur la période 2000-2002 établissent une qualité médiocre pour en aval de Sainte-Maure-de-Touraine. La qualité s'est ensuite nettement améliorée, même si l'on ne dispose de mesures qu'en aval de Saint-Epain : bonne qualité.

⇒ **Les matières azotées (hors nitrates)** regroupent trois paramètres ( $\text{NH}_4^+$ , NK et  $\text{NO}_2$ ) qui situent la présence de nutriments de type matières azotées (hors nitrates) susceptibles d'augmenter le développement des végétaux aquatiques. Les résultats du SEQ-Eau révèlent une qualité moyenne en aval de Sainte-Maure-de-Touraine sur la période 2000-2002 et une bonne qualité en aval de Saint-Epain.

⇒ **Les nitrates** sont à la fois des nutriments pour la croissance des végétaux et une contrainte pour la production d'eau potable. Ils participent en tant que nutriment au processus d'eutrophisation des cours d'eau et gênent la production d'eau potable. La réglementation européenne et française interdit la distribution d'une eau dont les teneurs en nitrates dépassent 50 mg/l.

Les résultats des mesures effectuées sur la Manse renseignent sur l'altération « chronique » pour ce paramètre : la qualité « nitrates » est médiocre tant sur la période 2000-2002 (données disponibles uniquement en aval de Sainte-Maure-de-Touraine) que sur période 2003-2005.

⇒ **Les matières phosphorées** regroupent les phosphates ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) et le phosphore total qui sont des nutriments pour la croissance des végétaux et constituent des facteurs de maîtrise de la croissance du phytoplancton dans les eaux continentales. Les matières phosphorées sont essentiellement issues de rejets domestiques, d'élevages hors sol et de certaines industries.

Les résultats du SEQ-Eau montrent que les eaux de la Manse sont de qualité moyenne en 2000-2002 (en aval de Sainte-Maure-de-Touraine) et de bonne qualité en 2003-2005 (en aval de Saint-Epain).

⇒ **Le phytoplancton** révèle, à travers les teneurs en chlorophylle, le développement des micro-algues dans l'eau des rivières. La prolifération des algues est liée à un excès de nutriments (phosphore et azote) dans l'eau. Ce phénomène (eutrophisation) se traduit par une dégradation de la qualité de l'eau (augmentation de la charge en matières organiques, diminution de la transparence, importantes variations nyctémérales de l'oxygène dissous, pouvant être dommageable pour la vie piscicole).

Les résultats du SEQ-Eau sur les périodes 2000-2002 et 2003-2005 montrent que les eaux de la Manse sont de bonne qualité en aval de Saint-Epain.

En conclusion, on note une nette amélioration du cours d'eau depuis quelques années. Sur la période 2003-2005, tous les paramètres à l'exception des nitrates montrent une bonne qualité des eaux. La qualité médiocre pour les nitrates s'explique par l'influence des grandes cultures situées en tête de bassin (utilisation de nitrates comme engrais).

La nouvelle station d'épuration de Sainte-Maure-de-Touraine (7500 équivalents-habitants) mise en service en 2007 devrait permettre d'améliorer encore la qualité de la Manse en diminuant l'impact de ses rejets (raccordement des effluents d'un abattoir de bovins et d'une entreprise de salaisons).

Une étude préalable à la restauration du cours d'eau (suivi qualité de l'eau et Contrat Restauration Entretien) a été réalisée en 2003. Des travaux sont en cours depuis début 2006. Une opération de Bassin Versant, animée par la Chambre d'Agriculture, est également en cours.



# QUALITÉ DES EAUX DE LA MANSE ET DE LA VIENNE

 Très bonne
  Bonne
  Moyenne
  Médiocre
  Mauvaise

## Période 2000 - 2002



## Période 2003 - 2005



### Les matières organiques et oxydables (MOOX)

Elles prennent en compte la présence de matières organiques carbonées ou azotées susceptibles de consommer une partie de l'oxygène du cours d'eau.

### Les matières azotées (hors nitrates)

Elles prennent en compte la présence de nutriments du type matières azotées susceptibles d'augmenter le développement des végétaux.

### Les nitrates

Ils sont à la fois des nutriments pour la croissance des végétaux et une contrainte pour la production d'eau potable.

### Les matières phosphorées

Ce sont des nutriments pour la croissance des végétaux, et sont considérées comme le facteur de maîtrise de la croissance du phytoplancton dans les eaux continentales.

### Les effets des proliférations végétales

Ils rendent compte des développements du phytoplancton (microalgues en suspension) et d'autres végétaux, par dosage direct de leurs pigments chlorophylliens ou par leurs effets sur le pH et l'oxygénation de l'eau.

### 3.2.4.3.3 Qualité biologique des eaux

#### **Les invertébrés benthiques**

La méthode de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) est une méthode normalisée (AFNOR, NF T90-350, décembre 1992) qui permet d'évaluer la qualité biologique d'un cours d'eau en témoignant de la qualité du milieu et de l'eau pour la macrofaune benthique.

Les résultats IBGN des prélèvements réalisés sur la Manse au niveau de la station des Crouzilles (RNB 097550) située près de la confluence avec la Vienne, à une quinzaine de kilomètres en aval de Sainte-Maure-de-Touraine, entre 1997 et 2005<sup>5</sup>, sont les suivants :

Station	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Crouzilles	17	15	15	15	14	13	12	15	14

entre 9 et 12 : qualité passable - entre 13 et 16 : qualité bonne - entre 17 et 20 : qualité très bonne

Sur la période 1997-2005, les résultats IBGN au niveau de la station de Crouzilles définissent une qualité biologique bonne à très bonne.

#### **La faune piscicole**

La Manse est un cours d'eau de deuxième catégorie piscicole (à dominance de cyprinidés) ayant un courant assez lent et des débits d'étiages sévères dans le cours amont. L'homogénéisation des faciès d'écoulement liée aux ouvrages et aux curages réduit la diversité des habitats. Malgré un contexte globalement dégradé, la Manse présente un potentiel biologique non négligeable (rivière à truites).

Le Schéma Départemental de Vocation Piscicole d'Indre-et-Loire (SDVP) d'Indre-et-Loire définit le peuplement de la Manse comme étant de nature cyprino-ésocicole. Deux stations ont été inventoriées en 1995 par la Fédération de Pêche d'Indre-et-Loire, donnant un aperçu de la composition de ce peuplement : une station médiane, située au lieu-dit « le Moulin des Roches » (commune de Saint-Epain) et une station aval, lieu-dit « les Coutures » (commune de l'Île Bouchard).

#### ***⇒ Station médiane : le Moulin des Roches***

Cet inventaire fait état d'une diversité moyenne (13 espèces recensées), probablement liée à la faible capacité d'accueil du milieu. En revanche, la biomasse est très forte (866 kg/ha), conséquence de la proximité de plans d'eau en amont.

D'après la typologie de Verneaux, la station se caractérise par un niveau typologique intermédiaire entre B6 (« Rivières fraîches») et B7 (« Cours d'eau de plaine aux eaux plus chaudes»).

<sup>5</sup> Source Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Les espèces dominantes en effectif sont le Gardon, le Vairon et le Goujon, alors que les espèces dominantes en biomasse sont la Brème, le Gardon et le Chevesne.

L'inventaire recense des espèces d'eaux calmes mêlées à des espèces d'eaux vives :

- les espèces d'eaux calmes (Brème, Epinochette, Gardon et Grémille) sont légèrement dominantes tant en terme d'effectif qu'en terme de biomasse (52,6 et 58,6%), ce qui correspond à la nature des habitats et de l'écoulement en amont des moulins ;
- les espèces d'eau vive (Goujon et Chevesne) représentent 17,1% des effectifs pour 19,6% de la biomasse.

L'inventaire révèle également la présence d'espèces carnassières (Anguille, Brochet et Perche), ainsi que d'espèces d'accompagnement de la Truite (Loche Franche, Chabot et Vairon). La Perche Soleil, espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques dans le peuplement, a également été capturée.

#### ⇒ *Station aval : les Coutures*

Cet inventaire fait état d'une diversité plus faible qu'en amont (11 espèces recensées), probablement en raison de la faible diversité du milieu. La biomasse est plutôt faible au regard de la moyenne des cours d'eau de la région (1 64 kg/ha).

D'après la typologie de Verneaux, le peuplement de cette station est caractéristique d'un niveau typologique intermédiaire entre B6 (« Rivières fraîches») et B7 (« Cours d'eau de plaine aux eaux plus chaudes»).

Les espèces dominantes en effectif sont le Goujon, le Gardon et le Chevesne, et en biomasse, le Chevesne et le Gardon.

L'inventaire recense des espèces d'eaux calmes mêlées à des espèces d'eaux vives :

- les espèces d'eaux vives (Goujon, Chevesne) sont dominantes tant en terme de biomasse (58,2%) que d'effectif (48,8%) ;
- les espèces d'eaux calmes (Gardon, Ablette, Grémille, Bouvière) représentent 24,2% des effectifs pour 32,3% de la biomasse.

L'inventaire révèle également la présence de l'Anguille et de la Truite fario (un individu), ainsi que la Loche Franche, le Chabot et le Vairon (espèces d'accompagnement de la Truite).

### ⇒ *Espèces patrimoniales*

La Manse accueille trois espèces protégées au niveau national (arrêté du 8 décembre 1988) : le Brochet, la Truite fario et la Bouvière.

De plus, on notera que le Chabot et la Bouvière sont inscrits à l'annexe II de la Directive Habitats.

**Tableau 1 : Inventaires piscicoles réalisés sur la Manse par la Fédération de Pêche d'Indre-et-Loire en 1995**

	Les Coutures (L'Ile Bouchard)		Le Moulin des Roches (Saint-Epain)	
	Effectifs (%)	Biomasse (%)	Effectifs (%)	Biomasse (%)
Espèces d'accompagnement de la Truite				
<i>Chabot</i>	3,9	0,4	1,5	0,2
<i>Loche franche</i>	7,6	0,5	9,2	0,6
<i>Vairon</i>	14,4	0,8	15,2	0,8
Espèces d'écoulement vif				
<i>Chevesne</i>	14,8	54,7	4,8	14,9
<i>Goujon</i>	34	3,5	12,8	4,5
Espèces d'écoulement calme				
<i>Ablette</i>	3,9	1,9	0	0
<i>Epinochette</i>	0	0	0,1	0
<i>Gardon</i>	18,1	29,3	47,7	21,7
<i>Bouvière</i>	0,2	0	0	0
<i>Brème</i>	0	0	3,5	36,4
<i>Grémille</i>	2	1,1	1,3	0,5
Carnassiers				
<i>Truite fario</i>	0,2	4,5	0	0
<i>Perche</i>	0	0	1,3	3,4
<i>Anguille</i>	0,9	3,3	1,1	11,7
<i>Brochet</i>	0	0	0,2	4,7
Espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques				
<i>Perche soleil</i>	0	0	1,4	0,7
<b>TOTAL NOMBRE D'ESPECES</b>	<b>11</b>		<b>13</b>	

Malgré un état globalement dégradé, le milieu récepteur de la ZAC projetée présente un potentiel biologique et halieutique (rivière salmonicole) remarquable au niveau départemental. Compte tenu de cette sensibilité, le projet portera une attention particulière à la maîtrise quantitative et qualitative des eaux rejetées. Cette disposition permettra également le respect des objectifs du SDAGE Loire-Bretagne.

### 3.3 CADRE BIOLOGIQUE

#### 3.3.1 Occupation du sol et végétation

La réalisation d'investigations de terrain a permis :

- de cerner l'occupation du sol sur le site de la zone d'activités projetée « Les Saulniers II »,
- d'identifier les espèces végétales présentes au niveau des milieux en présence.

##### Remarque préalable :

*Les milieux recensés au niveau des sites de la ZAC seront caractérisés selon le manuel d'interprétation des habitats français CORINE Biotopes<sup>6</sup>. Ce document correspond à une typologie des habitats français servant de base à l'identification sur le terrain des milieux rencontrés.*

*Les milieux identifiés seront ainsi caractérisés selon un code CORINE Biotopes, suivi de son intitulé, et apparaîtront en gras dans les paragraphes suivants.*

Pour information, la liste des espèces végétales et animales recensées sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), éditée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), est présentée en annexe page 183. Cette liste d'espèces fait référence à plusieurs sources dont certaines peuvent être anciennes. Néanmoins, celle-ci a été validée et l'on peut considérer que l'ensemble des espèces répertoriées sont, *a minima*, **potentiellement** présentes sur le territoire communal.

---

<sup>6</sup> ENGREF, 1997. CORINE Biotopes – version originale – Types d'habitats français. Muséum National d'Histoire Naturelle, Programme LIFE.

Plusieurs milieux ont été observés au niveau ou aux abords du site d'étude lors de ces investigations de terrain réalisées en 2007 (voir figures pages 54, 55 et 56). Ils sont résumés dans le tableau suivant :

**Tableau 2 : Milieux observés sur le site « Les Saulniers II »**

Milieu	Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotopes
<b>Terres agricoles et paysages artificiels</b>	Prairies améliorées	81
	Grandes cultures	82.11
	Bordures de haies	84.2
	Petits bois, bosquets	84.3
	Jardins	85.3
	Villages	86.2
	Sites industriels en activités	86.3
	Terrains en friche	87.1
	Lagunes industrielles et bassins ornementaux	89.23

Ces milieux ont été inventoriés selon deux descripteurs principaux que sont la flore et la faune et sont décrits dans les paragraphes suivants.

Aucune espèce végétale protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été recensée sur le site d'étude au cours des investigations de terrain.

#### *3.3.1.1.1 Prairies améliorées*

Une parcelle de prairie améliorée (**81 – Prairies améliorées**), entretenue par fauche, est présente au sud-est du secteur d'étude. Celle-ci est caractérisée par la dominance des graminées et de quelques espèces accompagnatrices telles l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la Luzerne cultivée (*Medicago sativa*) et la Véronique agreste (*Veronica agrestis*).

#### *3.3.1.1.2 Grandes cultures*

La majeure partie du secteur d'étude comporte des champs largement ouverts correspondant à des cultures de céréales (**82.11 – Grandes cultures**). La végétation est monospécifique dans ces zones où dominent les espèces cultivées (blé, maïs...). En effet, les techniques agricoles employées à leur niveau (emploi d'amendements et d'herbicides) contribuent à une quasi-uniformisation des groupements d'adventices de cultures (« mauvaises herbes ») et ne laissent subsister que de rares espèces messicoles (des moissons) ou arvicoles (des cultures sarclées).

Les espèces inventoriées lors des prospections de terrain au niveau de ces cultures sont présentées ci-dessous :

**Tableau 3 : Liste des espèces végétales observées au niveau des grandes cultures**

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.
Bourse-à-pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.
Panicaut champêtre, Chardon Roland	<i>Eryngium campestre</i> L.
Fumeterre officinal	<i>Fumaria officinalis</i> L.
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L.
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L.
Géranium mou	<i>Geranium molle</i> L.
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i> L.
Matricaire inodore	<i>Matricaria perforata</i> Mérat
Mercuriale vivace	<i>Mercurialis perennis</i> L.
Picris fausse-vipérine	<i>Picris echinoides</i> L.
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Grand plantain	<i>Plantago major</i> L.
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i> L.
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i> L.
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L.
Ronce des bois	<i>Rubus fruticosus</i> L.
Patience crépue	<i>Rumex crispus</i> L.
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i> L.
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i> L.
Véronique des campagnes, Véronique agreste	<i>Veronica agrestis</i> L.

### 3.3.1.1.3 Bordures de haies

Quelques haies (84.2 – Bordures de haies) bordent le site d'étude dans sa partie ouest.

Les espèces arborescentes, arbustives et herbacées recensées à leur niveau sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 4 : Liste des espèces végétales observées au niveau des haies**

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L.
Lierre	<i>Hedera helix</i> L.
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L.
Eglantier	<i>Rosa canina</i> L.
Ronce des bois	<i>Rubus fruticosus</i> L.
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i> Miller
Grande ortie	<i>Urtica dioica</i> L.

Il est également à noter la présence, dans la continuité de ces haies, de quelques arbres isolés : Noyer (*Juglans regia*) et Amandier (*Prunus dulcis*).

#### 3.3.1.1.4 *Petits bois, bosquets*

A l'ouest du secteur d'étude, est présent un petit bosquet (**84.3 – Petits bois, bosquets**) entourant l'accès à une cave ; il est composé des espèces suivantes :

Tableau 5 : Liste des espèces végétales observées au niveau du bosquet

Nom français (nom vernaculaire)	Nom latin
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine L.</i>
Lierre	<i>Hedera helix L.</i>
Eglantier	<i>Rosa canina L.</i>
Ronce des bois	<i>Rubus fruticosus L.</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor Miller</i>

#### 3.3.1.1.5 *Jardins et villages*

Le sud du secteur d'étude est bordé par une zone caractérisée par la présence de quelques habitations particulières (**86.2 – Villages**) entourées de leur jardin d'agrément et/ou potager (**85.3 – Jardins**). Sur ces espaces régulièrement remaniés, outre les espèces ornementales et potagères présentes, se rencontrent également quelques arbres ainsi que quelques espèces rudérales<sup>7</sup> banales.

#### 3.3.1.1.6 *Sites industriels en activités*

Le secteur est marqué par la présence de la zone d'activités « Les Saulniers » (**86.3 – Sites industriels en activités**) en bordure ouest de la RD 910.

Les bâtiments présents au niveau de cette zone d'activités sont principalement entourés d'espaces imperméabilisés qui n'autorisent la présence que d'un nombre très restreint d'espèces végétales spontanées.

#### 3.3.1.1.7 *Terrains en friches*

Quelques parcelles en friches (**87.1 – Terrains en friche**) sont présentes notamment au nord du secteur d'étude, ainsi qu'au sud de la zone d'activités.

<sup>7</sup> Rudérale : Croissant dans un site profondément transformé par l'activité humaine.



Ces espaces sont colonisés par des espèces pionnières, communes sur ce type de milieu en mutation. Les espèces inventoriées sont ainsi présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 6 : Liste des espèces végétales observées au niveau des friches**

<b>Nom français (nom vernaculaire)</b>	<b>Nom latin</b>
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i> L.
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
Géranium mou	<i>Geranium molle</i> L.
Picris fausse-vipérine	<i>Picris echinoides</i> L.
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i> L.
Patience crépue	<i>Rumex crispus</i> L.
Moutarde des champs	<i>Sinapis arvensis</i> L.
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i> L.
Véronique des campagnes, Véronique agreste	<i>Veronica agrestis</i> L.

Par ailleurs, il est à noter qu'au niveau du chemin qui longe la partie ouest du périmètre d'étude, a été mise en évidence une station de quelques individus d'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*). Bien que cette espèce ne présente pas de statut de protection particulier, elle est toutefois remarquable de par sa valeur patrimoniale au regard du contexte floristique dégradé alentour.

Les activités humaines agricoles marquent profondément le site d'étude et uniformisent l'espace concerné. Hormis quelques haies et friches, un petit boisement et une prairie, le site d'étude est essentiellement occupé par des cultures où les techniques agricoles (emploi d'amendements et d'herbicides) contribuent à une quasi uniformisation des groupements d'espèces végétales spontanées.

L'intérêt écologique de ce secteur est par conséquent très limité.

Il est toutefois à noter la présence de quelques éléments pouvant présenter un intérêt écologique au regard du contexte globalement dégradé : petit boisement, haies, arbres isolés et site à orchidées, situés en bordure ouest du périmètre d'étude. Ces éléments pourront être pris en compte dans le cadre du projet d'aménagement.

# OCCUPATION DU SOL





# PHOTOGRAPHIES DES MILIEUX PRÉSENTS

81 - Prairies améliorées



84.2 - Bordures de haies



84.3 - Petits bois, bosquets

82.11 - Grandes cultures



87.1 - Terrains en friches



86.3 - Sites industriels



86.2 - Villages



85.3 - Jardins





# PHOTOGRAPHIES DES ESPÈCES VÉGÉTALES PRÉSENTES

Amandier (*Prunus dulcis*)



Mercuriale vivace (*Mercuriale perennis*)



Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)



82.11



Noyer (*Juglans regia*)



Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*)



Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)



Lierre (*Hedera helix*)

84.3  
84.2

Moutarde des champs (*Sinapsis arvensis*)



Patience crépue (*Rumex crispus*)



87.1

Picris fausse-vipérine (*Picris echioides*)





### **3.3.2 La faune du site d'étude**

La faune observée sur le site d'étude est caractéristique des espaces à dominante agricole. Toutefois, malgré un contexte agricole marqué (grandes cultures essentiellement), la présence de prairies, de friches, de haies et d'un petit boisement permet une relative diversification des habitats et donc des espèces animales qui les fréquentent. De même, les jardins présents au sud du site d'étude apportent une diversité de milieux favorable à l'accueil d'espèces animales susceptibles de fréquenter le secteur d'étude. Cependant, aucune espèce d'intérêt particulier n'a été observée sur le site d'étude.

Concernant l'avifaune<sup>8</sup> présente sur le site, les espèces qui ont pu être observées lors des prospections de terrain sont les suivantes : Choucas des tours, Faucon crécerelle, Merle noir, Moineau domestique, Perdrix rouge, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pouillot véloce et Tourterelle turque. L'ensemble de ces espèces est fréquent en Indre-et-Loire et ne présente pas d'intérêt patrimonial particulier.

Les mammifères présents sont principalement représentés par des rongeurs (lapins, mulots, campagnols...). Seuls quelques indices de présence de lapins (excréments, terriers) ont pu être observés sur le secteur d'étude.

Les grands mammifères sont peu susceptibles de fréquenter le site en raison du bruit et de la fréquentation humaine alentour qui constituent d'importants facteurs de dérangement (zone d'activités des Saulniers, RD 910, RD 760, VC 15). Par ailleurs, les voies de circulation, notamment celles présentes au nord (RD 760) et à l'est (RD 910) du site d'étude, constituent des barrières peu perméables au déplacement de la grande faune.

Concernant les insectes, aucune observation n'a été réalisée lors des investigations de terrain. Cependant, ceux-ci, et notamment les lépidoptères, sont susceptibles de trouver des milieux de vie favorables dans la présence des friches, de la prairie et du petit boisement.

**Le site d'étude ne présente aucun intérêt particulier du point de vue de la faune en présence.**

---

<sup>8</sup> C'est-à-dire les oiseaux.

### **3.3.3 Zonages réglementaires relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier**

Le site des Saulniers n'est directement concerné par aucun inventaire, mesure de gestion ou de protection du milieu naturel tels que :

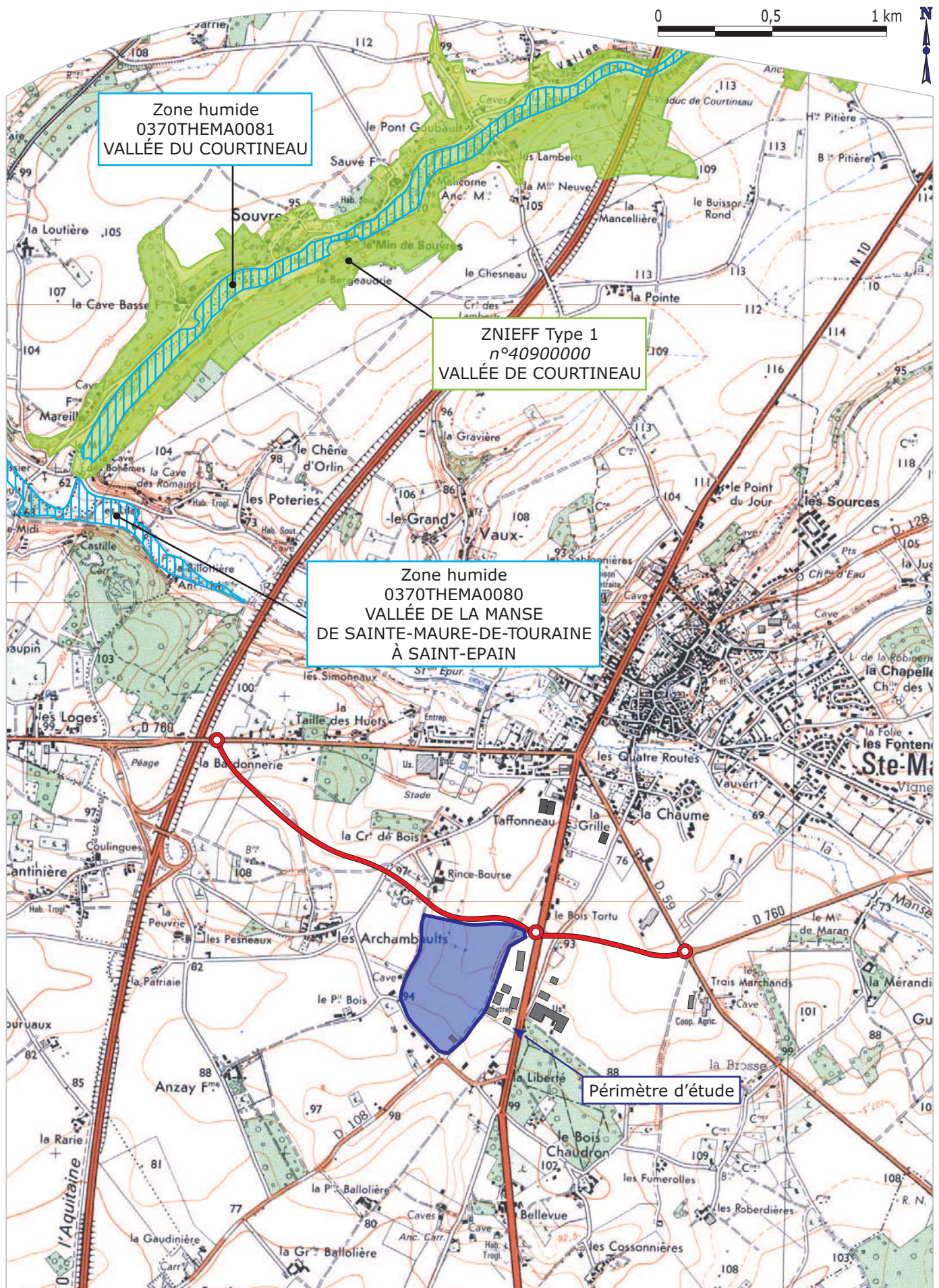
- Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Site Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation (ZSC),
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone d'application de la convention RAMSAR,
- Arrêté préfectoral de protection de biotope,
- Parc Naturel Régional,
- Réserve naturelle.

Il est toutefois à noter la présence d'une zone humide d'intérêt départemental, localisée à l'aval du site d'étude (2 km au nord-ouest), juste en bordure ouest de l'autoroute A 10 (vallée de la Manse de Sainte-Maure-de-Touraine à Saint-Epain).

Par ailleurs, le site naturel le plus proche des Saulniers bénéficiant d'un zonage réglementaire est la vallée du Courtineau située à environ 3 km au nord-ouest : ZNIEFF de type I et zone humide d'intérêt départemental : voir carte suivante.



# CARTE DES SITES NATURELS SENSIBLES





### 3.4 CADRE PAYSAGER

*Sources : Etude des paysages de l'Indre-et-Loire, agence Bosc-Pigot,  
Etude paysagère spécifique du site des Saulniers, L'Atelier, janvier 2007.*

#### 3.4.1 Contexte paysager général

La commune de Sainte-Maure-de-Touraine se trouve au contact de deux grandes unités paysagères du département d'Indre-et-Loire :

- l'unité des plateaux agricoles du Centre Touraine au nord,
- l'unité de la vallée de la Vienne au sud.

L'unité des plateaux agricoles se caractérise par de vastes étendues planes ou faiblement accidentées : il s'agit d'une grande région de plateaux avec au nord la région des Champeignes et au sud le plateau de Sainte-Maure. Ces plateaux mollement ondulés sont ponctués par des bois et des forêts (taillis de chênes principalement) qui témoignent d'une densité forestière importante déboisée et défrichée au profit d'une agriculture de plus en plus intensive (céréaliculture, polyculture-élevage). Il en résulte un paysage ouvert de grandes cultures et de bois.

A la différence du plateau nord, le plateau de Sainte-Maure est entaillé par de nombreux cours d'eau, ce qui engendre une ondulation des franges du plateau.

L'unité de la vallée de la Vienne présente d'importantes variations paysagères liées à son profil, à une densité variable de ses composantes (habitat, vigne, peupleraie), qui induisent des ambiances paysagères différentes.

Au sud de Sainte-Maure-de-Touraine se trouve une vallée large et active : la perception des coteaux se perd et le paysage est déstructuré à cause des infrastructures.

La vallée est très dissymétrique : la rive droite est large, le coteau est composé de buttes successives, de vallonnements aux douces ondulations soulignés de champs cultivés. Cela donne des lignes courbes qui se croisent harmonieusement. Le bourg de Sainte-Maure-de-Touraine s'étale sur les pentes du coteau.

L'importance des infrastructures (voies ferrées : ligne TGV, autoroute, RD 910, RD 760) a engendré un paysage urbanisé sans logique de développement. Les routes et voies ferrées coupent le paysage sans en respecter la structure. Les bourgs et villages s'étirent et s'étalent le long des routes principales (RD 910 et RD 760).

#### Les paysages sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine

La ville, située sur un promontoire, possède un **patrimoine architectural important** : vestiges du château, église présentant quelques parties romanes, halles du XVII<sup>e</sup> siècle, quelques belles maisons datant de la Renaissance... ainsi que plusieurs demeures du XIX<sup>e</sup> siècle possédant des parcs paysagers.



Son **important passé industriel** (tanneries, huileries, passementeries, carrières puis usines de machines outils, textiles, stores, électronique industriel...) a perduré au cours des deux derniers siècles, alimenté par sa position stratégique.

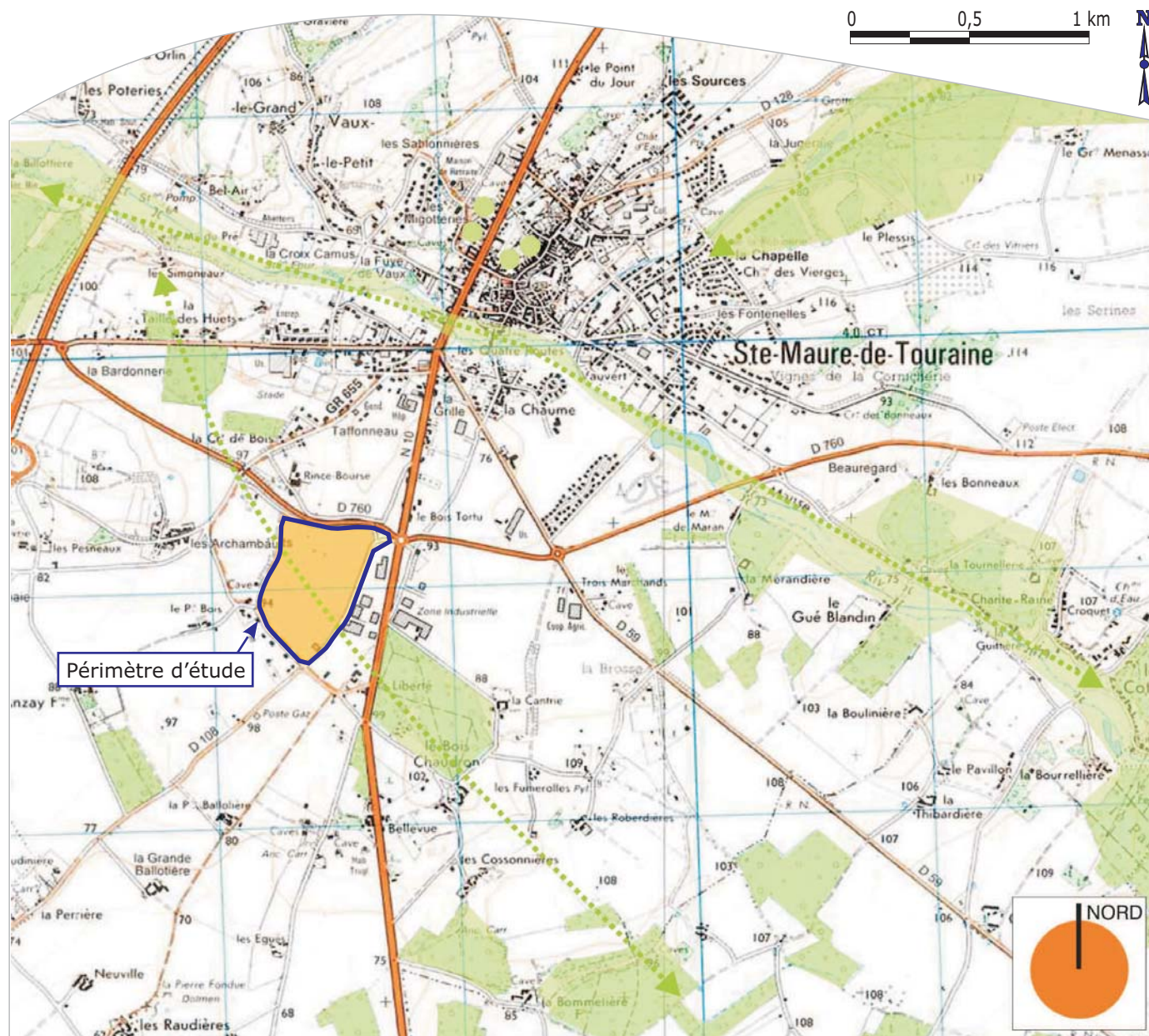
**Les vallées occupent une place très importante** : elles offraient un microclimat, des facilités d'abris et d'extraction du calcaire, et de l'eau en abondance du fait de la présence de sources.

L'extension agricole a engendré **une disparition des parties boisées**, qui sont réduites depuis déjà plusieurs décennies à quelques bosquets très circonscrits, aux abords des vallées et à quelques haies de délimitation du parcellaire. Progressivement, la monoculture a remplacé la polyculture, engendrant une certaine monotonie du paysage (typique des zones de grandes cultures du bassin parisien) et entraînant une disparition massive des haies et chemins.

Les différentes voiries importantes (RD 910 et ancienne RD 760) ont fait l'objet de **plantations d'arbres d'alignement** qui participent à la création d'un patrimoine végétal important. A ce titre, l'alignement des platanes le long de l'ancienne RD 760 est remarquable.

**Le patrimoine écologique est assez pauvre sur les plateaux déboisés et céréaliers**. Il faut plonger dans les vallées pour identifier des espèces intéressantes comme des fougères (scolopendres) ou de orchidées (épipactis et limodore). Ces vallées forment désormais les principales coulées vertes de la commune (voir figure ci-dessous).

# COULÉES VERTES AUTOUR DU SITE DES SAULNIERS



←-----→  
Coulée verte

*Le Bois Chaudron en bordure de RD 910,  
vu à partir du giratoire de la RD 760.*





### 3.4.2 Ambiance paysagère sur le site des Saulniers

Le site des Saulniers présente un contexte paysager particulier d'entrée de ville.

Il s'agit encore d'un espace agricole particulièrement ouvert (grandes cultures sur de vastes parcelles) où l'arbre est très peu présent (disparition des haies et des alignement d'arbres marquant autrefois les limites de parcelles et les bords de routes ou de chemins).

Le paysage se ferme un peu au sud-est avec le relèvement des altitudes (on dépasse les 100 m) et l'existence d'un bois d'une quinzaine d'hectares qui limite les points de vue (le Bois Chaudron en bordure de la RD 910). Un peu au nord, les bâtiments d'activité de la zone des Saulniers, de plus en plus nombreux, ferment également le paysage, tout en modifiant fortement les ambiances.

L'horizon est en revanche nettement dégagé au sud, à l'ouest et au nord, ce qui permet de beaux panoramas sur des paysages ruraux typiques des plateaux de Touraine.



*Vue du secteur des Saulniers au contact entre ville et campagne : au centre-gauche la nouvelle RD 760 et le giratoire avec la RD 910 (qui traverse l'image de gauche à droite).*



Partie nord des emprises de la ZAC des Saulniers II en bordure de la RD 760. Au fond, la zone d'activités existante.

La ville de Sainte-Maure-de-Touraine vue de la partie nord de la ZAC des Saulniers II.



Vue du site des Saulniers II à partir de la RD 760 : au fond (au sud), on aperçoit des pavillons récents.

La proximité de la ville (Sainte-Maure-de-Touraine) est cependant de plus en plus affirmée. D'abord parce que l'on perçoit nettement l'agglomération en regardant vers le nord : les petits arbres plantés le long de la nouvelle RD 760 ne sont pas encore assez grands pour masquer une large vue sur la ville et notamment sur l'hôpital.

Ensuite, parce que l'on observe une extension de l'agglomération presque tout autour du périmètre : développement de la zone d'activités existante autour de la RD 910, construction de lotissements pavillonnaires au nord de la RD 760, et au sud-ouest du site, le long de la voie communale menant aux Archambaults (VC 14).

Enfin, parce que les nouvelles infrastructures qui se développent (RD 760, giratoire sur la RD 910...) participent également à ce mouvement d'urbanisation.

Le paysage rural disparaît donc peu à peu et les ambiances se ferment avec le développement des bâtiments, des merlons anti-bruits, de la végétation (les alignements d'arbres réapparaissent)... Le périmètre semble comme cerné par le développement urbain saint-maurien. Un paysage d'entrée de ville avec ses bâtiments industriels de forme parallélépipédique très colorés, ses pavillons récents est en train de naître autour de la RD 910.

D'un point de vue architectural, les bâtiments de la zone des Saulniers existante présentent une certaine homogénéité de volume. En revanche, les couleurs adoptées sont propres à chaque entreprise, ce qui nuit à l'unité du site. D'un point de vue paysager, les zones de stockage, de livraison et de stationnement sont bien définies sur les parcelles des entreprises. Elles manquent cependant d'un accompagnement paysager, et les surfaces imperméables sont perçues comme majoritaires par rapport aux espaces verts. La zone souffre ainsi d'un déficit général d'aménagement paysager.

Vu de l'extérieur, le site à aménager, avec sa pente orientée vers le nord-est, est notamment visible depuis la RD 760 (effet « vitrine ») et la RD 108. Depuis la RD 910, la visibilité est largement masquée par la présence de la zone d'activités des Saulniers, laquelle bénéficie ainsi d'un effet « vitrine » sur la RD 910.

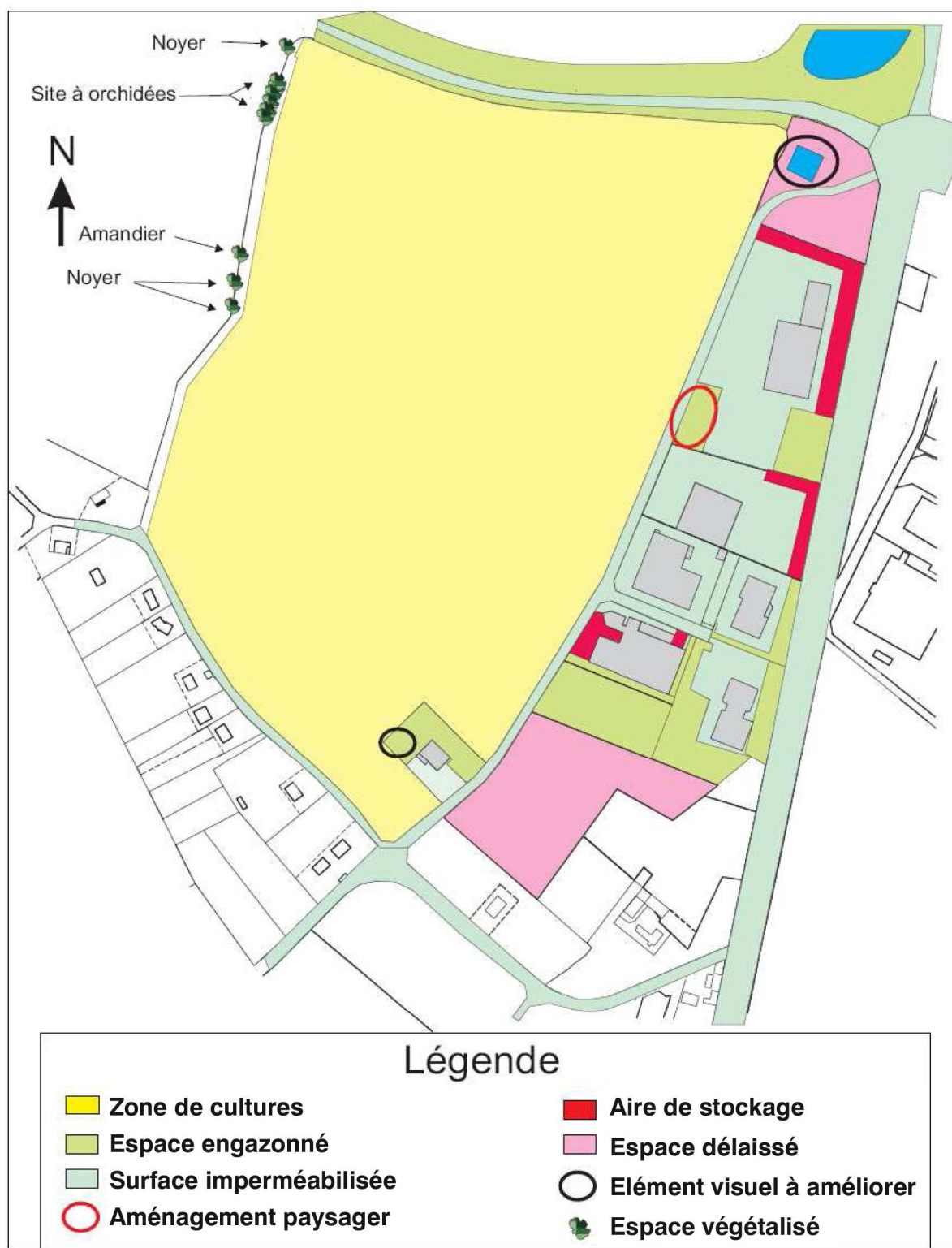
Des noyers et amandiers sont identifiés sur la lisière ouest du site à aménager, et quelques bosquets réalisent une transition vers le grand paysage agricole qui s'étend vers l'ouest.

Les principaux enjeux de l'aménagement paysager de la ZAC sont donc les suivants :

- favoriser l'insertion de la ZAC dans son environnement (éviter la poursuite d'un paysage banal créé par la zone d'activités actuelle, intégrer la présence de la zone d'habitat au sud, préserver le paysage agricole à l'ouest),
- maintenir la cohérence du bocage,
- intégrer la pente naturelle du terrain dans le projet,
- bénéficier des vues depuis les axes principaux (effet vitrine),
- poursuivre le renforcement du patrimoine arboré (maillage de bosquets) afin de reconstituer des « corridors verts » sur la commune et de relier le nouveau quartier aux espaces ruraux.

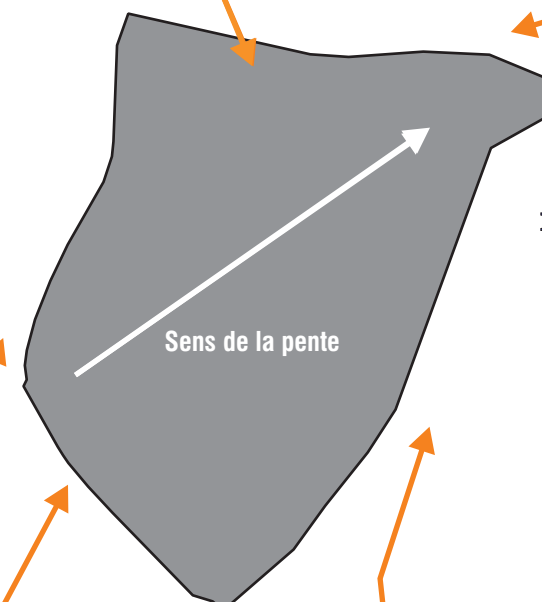


Figure 19 : Eléments paysagers du site des Saulniers



Source : AGAPES, 2008.

# AMBIANCES PAYSAGÈRES SUR LE SITE À AMÉNAGER





## **3.5 CADRE PATRIMONIAL**

### **3.5.1 Monuments historiques et sites**

Le site de la ZAC des Saulniers n'est concerné par aucun monument historique (au sens du Code du patrimoine) ni aucun site classé ou inscrit au titre du Code de l'environnement.

Néanmoins, on note la présence sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine, sans qu'ils soient concernés par le projet, des monuments historiques suivants (voir localisation sur la carte de la page suivante).

- ancienne chapelle prieurale Saint-Mesmin, inscrite par arrêté du 22 mai 1948 ;
- ancien château rue du Château, inscrit par arrêtés du 12 novembre 1926 et du 30 juin 1936 (tour d'entrée) ;
- crypte de l'église paroissiale Saint-Blaise située place de l'Eglise, inscrite par arrêté du 28 mai 1926 ;
- halles de la place du Maréchal Leclerc, inscrites par arrêtés du 22 septembre 1936 (les deux portes) et du 24 septembre 1942 ;
- façade sur rue de la maison du XVI<sup>e</sup> siècle, située rue Auguste-Chevalier, inscrite par arrêté du 6 mars 1947 ;
- oppidum dit des Deux Manses (rempart de terre gaulois avec son fossé extérieur) située aux Doves et inscrit par arrêté du 13 novembre 1986.

Aucun site classé ou inscrit n'est présent sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine.

### **3.5.2 Patrimoine vernaculaire**

La commune de Sainte-Maure-de-Touraine comporte de nombreux bâtiments ruraux traditionnels (corps de fermes, granges...) qui constituent un petit patrimoine local (non officiellement protégé) : voir carte suivante.

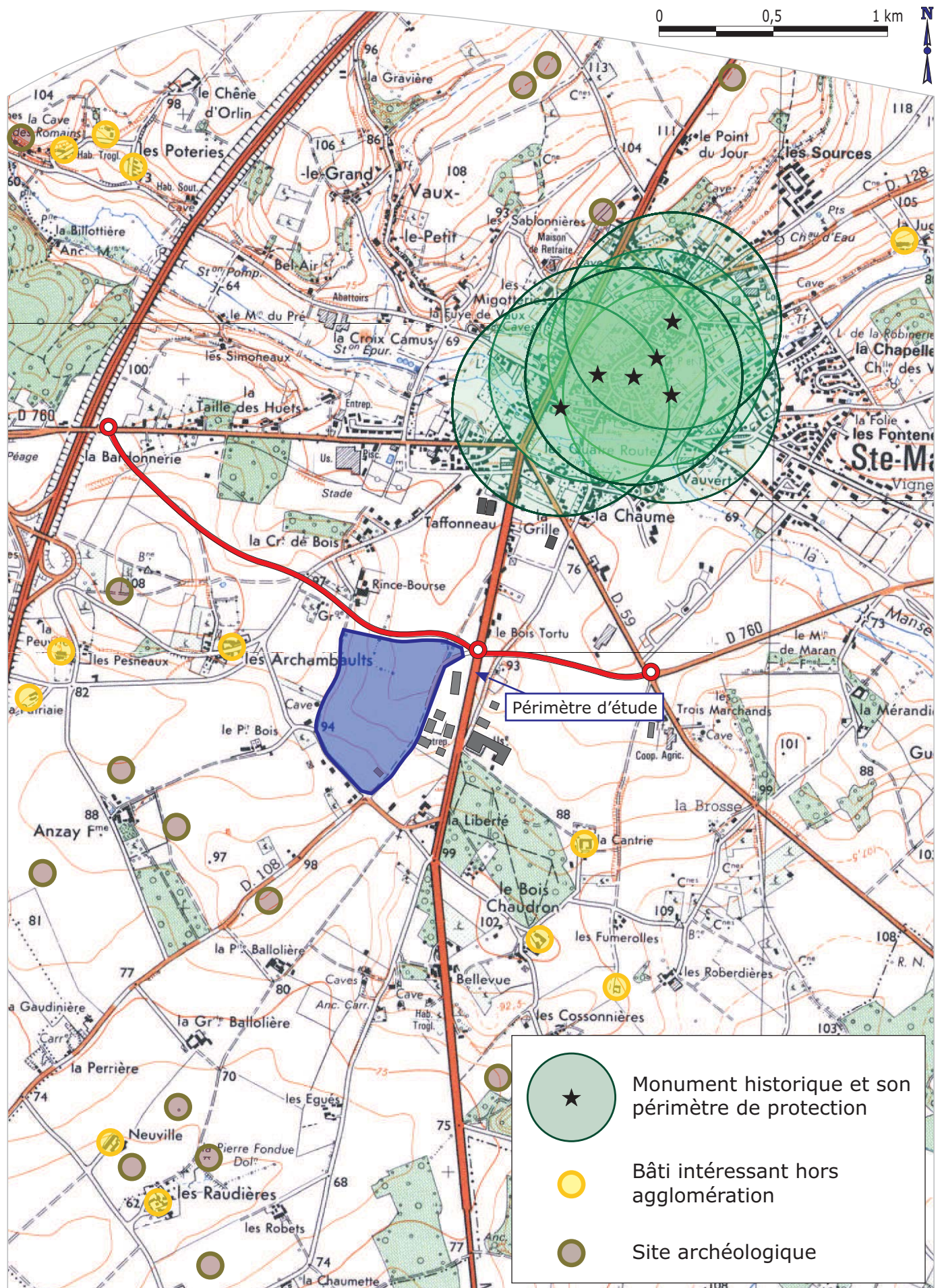
Toutefois, aucun élément du patrimoine d'intérêt local n'est recensé sur le site de la ZAC des Saulniers ou à proximité immédiate ; les éléments remarquables les plus proches se situent dans le hameau des Archambaults (à environ 400 m à l'ouest), il s'agit de bâti ancien.

### **3.5.3 Patrimoine archéologique**

D'après le diagnostic du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine approuvé en 2005 et après consultation du Service Régional de l'Archéologie (Direction Régionale des Affaires Culturelles – DRAC – Centre), aucun site ou indice de site archéologique n'existe sur le site des Saulniers. Les vestiges archéologiques les plus proches du site se trouvent à environ 600 m au sud et à l'ouest (Bellevue près de la RD 910, la Petite Ballolière, Anzay, les Pesneaux).



# PATRIMOINE CULTUREL



Source : PLU de Sainte-Maure-de-Touraine, fond cartographique : IGN.



## 3.6 CADRE ACOUSTIQUE

***Ce thème a fait l'objet d'une étude spécifique par le cabinet spécialisé en acoustique ACOUSTEX. Les principaux éléments de cette étude sont présentés ci-après.***

### 3.6.1 Notions théoriques concernant le bruit

Le son est un phénomène vibratoire qui se propage autour de la source émettrice. Il ne peut pas se propager dans le vide et a donc besoin d'un « support » pour se propager : fluide, liquide, solide. Le son est caractérisé par sa fréquence et par son intensité.

La fréquence s'exprime en Hertz et correspond au caractère aigu, médium ou grave d'un son. Une émission sonore est composée de nombreuses fréquences qui constituent son spectre. Le spectre audible s'étend environ de 20 Hz à 16 000 Hz et se décompose comme suit :

- de 20 à 400 Hz : graves ;
- de 400 à 1 600 Hz : médiums ;
- de 1 600 à 16 000 Hz : aigus.

La mesure de l'ambiance sonore ou niveau de pression acoustique se fait au moyen d'un matériel spécifique permettant de disposer d'indices (valeurs « du niveau ») qui sont respectivement :

Le  $L_{eq}$ , niveau énergétique équivalent, permettant d'apprécier les fluctuations temporelles du bruit en le caractérisant par une valeur moyenne sur un temps donné (une journée par exemple). Sa valeur correspond au niveau sonore qui, maintenu constant sur la durée  $T$ , contient la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement perçu pendant le même laps de temps. Le  $L_{eq}$  représente donc la moyenne de l'énergie acoustique perçue durant la période d'observation. A titre de comparaison, on pourrait rapprocher le  $L_{eq}$  de la vitesse moyenne d'un véhicule entre son point de départ et son point d'arrivée, sachant qu'il a pu effectuer des pointes de vitesse à certains moments et procéder à des ralentissements à d'autres moments. Sa définition mathématique est :

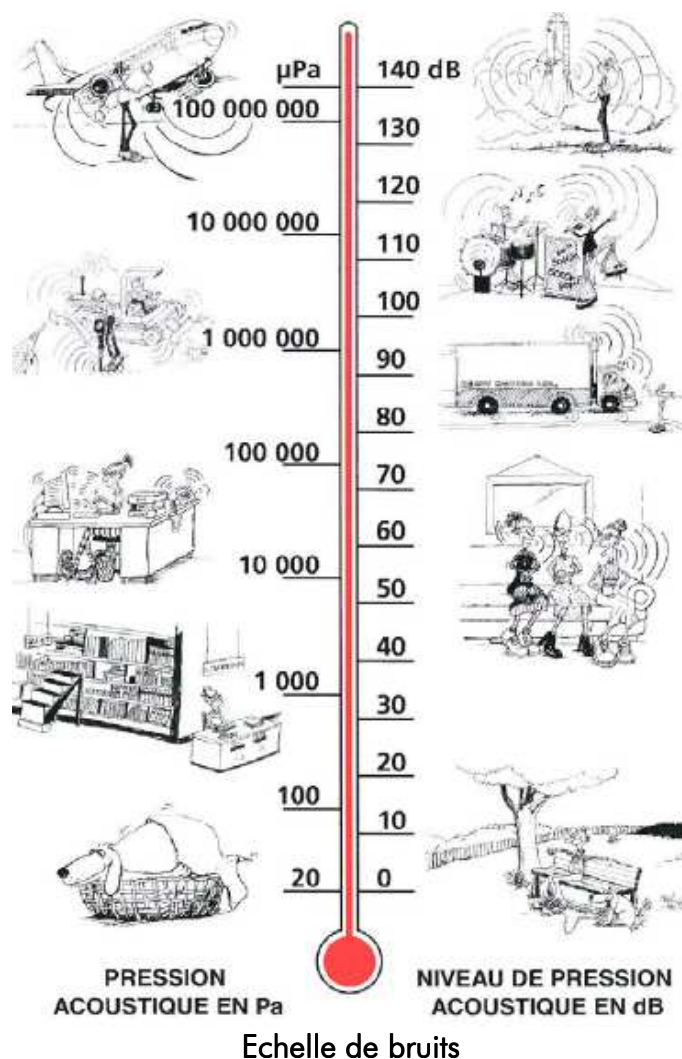
$$L_{Aeq_T} = 10 \text{ Log} \left( \frac{1}{T} \int_T \frac{p^2(t)}{p_0^2} dt \right)$$

Il est exprimé en décibel pondéré A (dB(A)), unité de mesure physiologique utilisée pour quantifier le niveau de bruit tel qu'il est ressenti par l'oreille humaine.

Le décibel (A) [dB(A)] qui est l'unité de mesure du niveau de bruit corrigée par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences. L'oreille procède ainsi naturellement à une pondération qui varie en fonction des fréquences. Cette pondération est d'autant plus importante que les fréquences sont basses. En revanche, les hautes fréquences sont perçues telles qu'elles sont émises : c'est pourquoi nous y sommes plus sensibles. Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente donc effectivement la sensation de bruit perçue par l'oreille humaine, alors que le dB correspond à ce qui est physiquement émis.

**Relativité de la sensation auditive :** une addition de sources sonores ne se traduit pas par une sensation directement proportionnelle. Lorsqu'une émission sonore double d'intensité, il en résulte une élévation du niveau sonore de 3 dB. A titre d'exemple, si une voiture, à l'arrêt, génère, à 1 m de distance, 75 dB(A), deux voitures qui fonctionnent simultanément généreront 78 dB(A). Quatre voitures généreront 81 dB(A)... De même, lorsque l'on divise par deux le nombre de sources sonores, le niveau diminue de 3 dB.

On admet en général les valeurs de référence suivantes :



## **3.6.2 Etat initial acoustique**

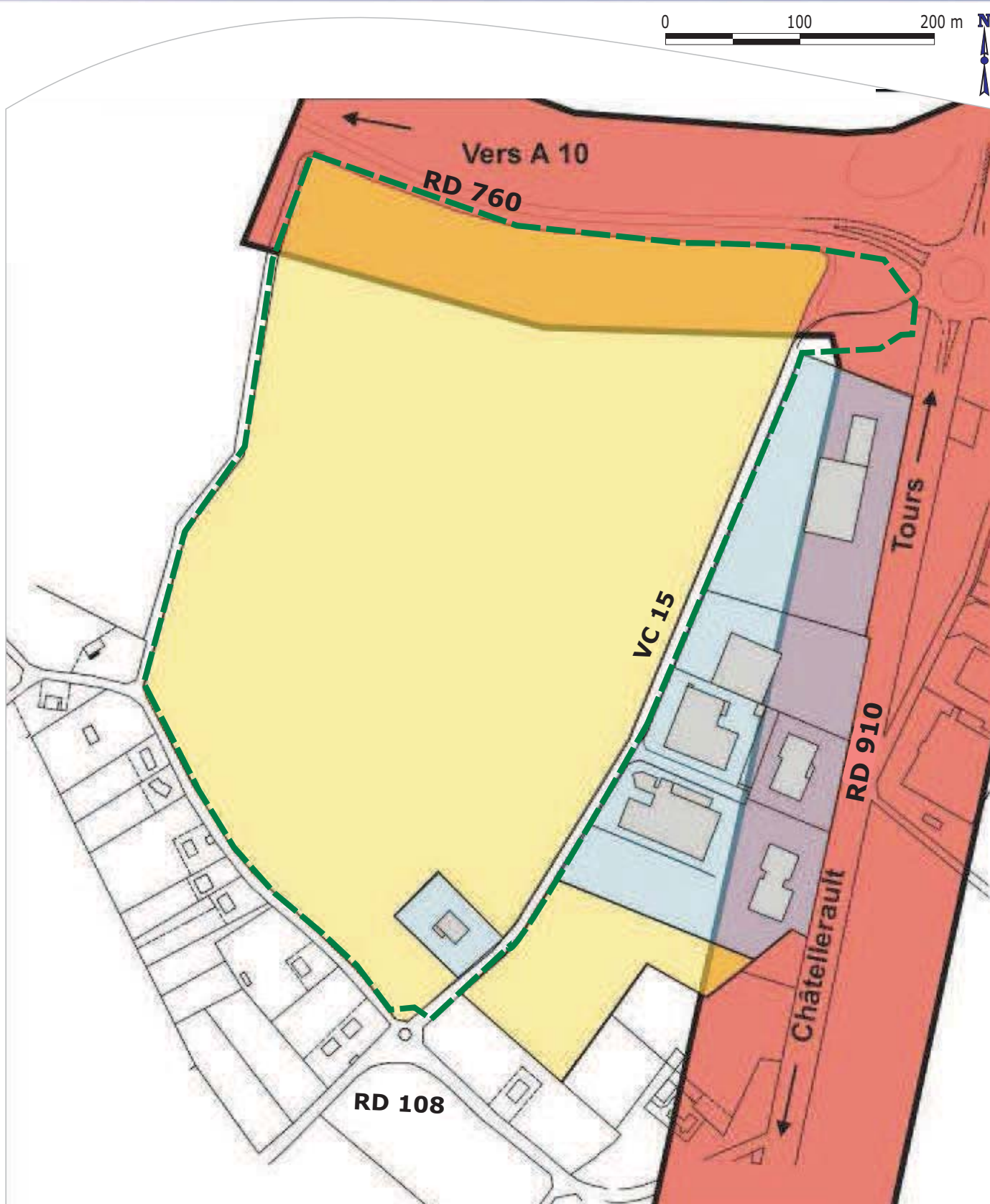
### **3.6.2.1 Classement sonore des infrastructures routières**

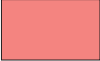

Au titre de l'arrêté du 30 mai 1996 (règle générale) de l'arrêté préfectoral du 17 avril 2001 relatif au classement sonore des infrastructures de transports terrestres, la RD 910 et la RD 760 (nouvelle déviation sud de Sainte-Maure) sont classées comme infrastructure bruyante de catégorie 3 (classement établi à partir du trafic circulant sur ces routes en 1996).

En catégorie 3, on estime que les niveaux sonores de références (LAeq estimés) sont situés entre 70 et 76 dB(A) de jour (6h-22h) et entre 65 et 71 dB(A) de nuit (22h-6h). Le fuseau de nuisances sonores (largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure) est de 100 m. Les bâtiments à usage d'habitation et les bureaux édifiés dans ce fuseau sont soumis à des normes d'isolement acoustique particulières.

Seule une petite partie septentrionale des emprises à aménager est donc concernée par ce fuseau de nuisances sonores : voir figure suivante.

# ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT DES RD 910 ET RD 760



-  Zone affectée par le bruit routier
-  Périmètre de la ZAC

### **3.6.2.2 Mesures acoustiques**

Des mesures sonores ont été effectuées par le bureau ACOUSTEX du mardi 6 au mercredi 7 mai 2008, sur trois points de mesure représentatifs des habitations les plus concernées par le projet et permettant d'apprécier l'impact actuel du trafic routier (voir localisation sur la figure suivante). Les conditions météorologiques ont été d'un vent faible, d'un temps sec et d'un ciel dégagé.

Ces mesures suivent les prescriptions des normes NFS 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » et NFS 31-085 « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier ».

Dans les tableaux de résultats sont présentés le LAeq ainsi que l'indice statistique L50 relevés toutes les heures.

#### **Matériel utilisé :**

- sonomètre intégrateur type SIP Tr 01dB classe 1P,
- sonomètre intégrateur type SOLO 01dB classe 1P,
- sonomètre intégrateur type SC 30 CESVA classe 1P,
- calibre AKSUD type 5117 Classe 1,
- dépouillement sur logiciels DBTRAIT de 01dB et CAPTURE STUDIO de CESVA.

#### **Dépouillement :**

La méthode d'analyse appliquée consiste à découper l'intervalle de mesurage en tranches horaires et à retenir comme critère de bruit de fond de la période considérée l'indice statistique L50 mesuré pendant l'heure la plus calme en dehors des périodes intermédiaires 20h – 22h et 7h – 8h.

Par ailleurs, les critères  $LAeq_{(6h - 22h)}$  et  $LAeq_{(22h - 6h)}$  sont également fournis en référence aux textes réglementaires relatifs aux infrastructures de transport terrestre.

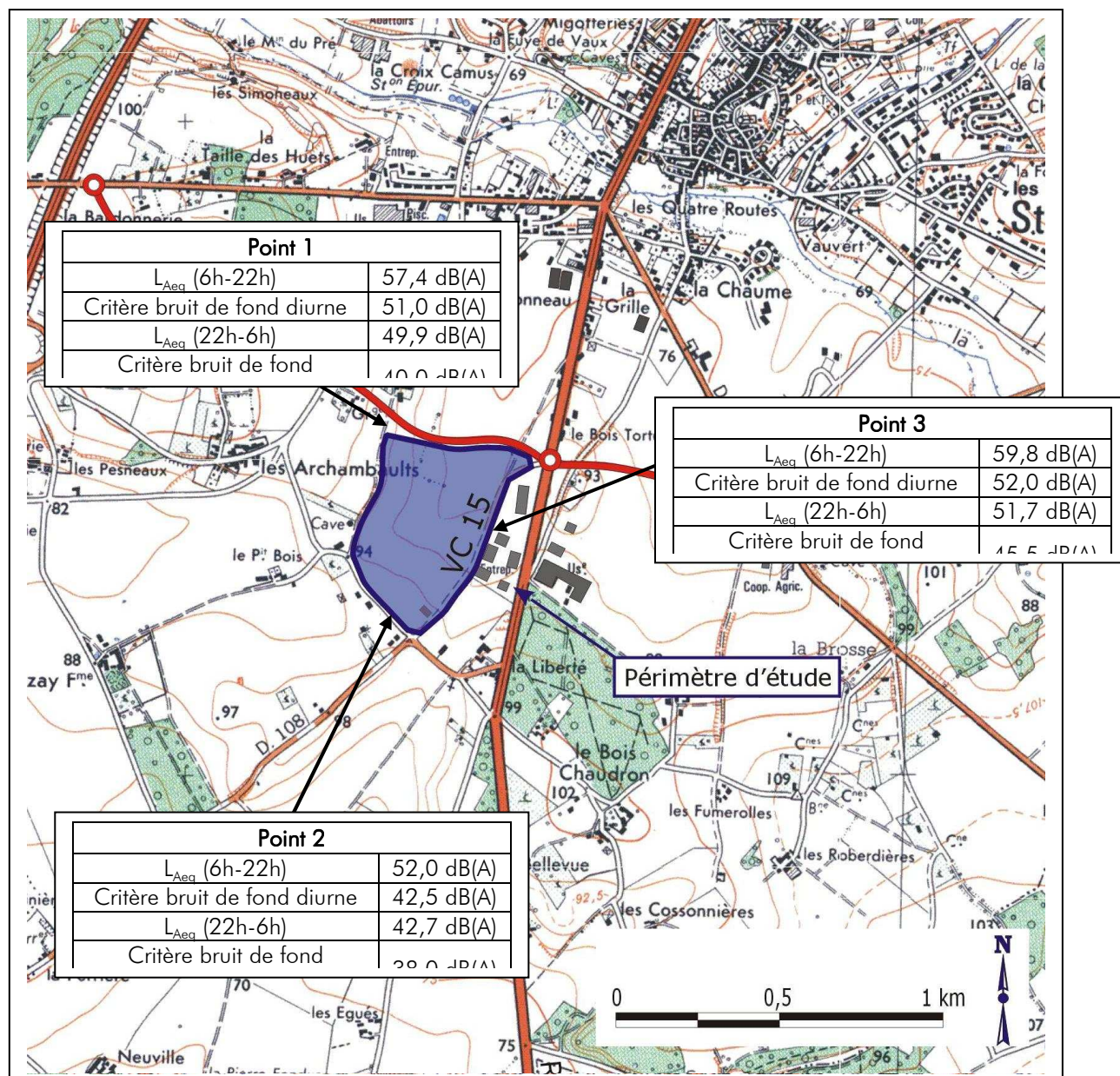
#### **Résultats :**

Une synthèse des niveaux sonores mesurés est présentée sur la figure ci-dessous.

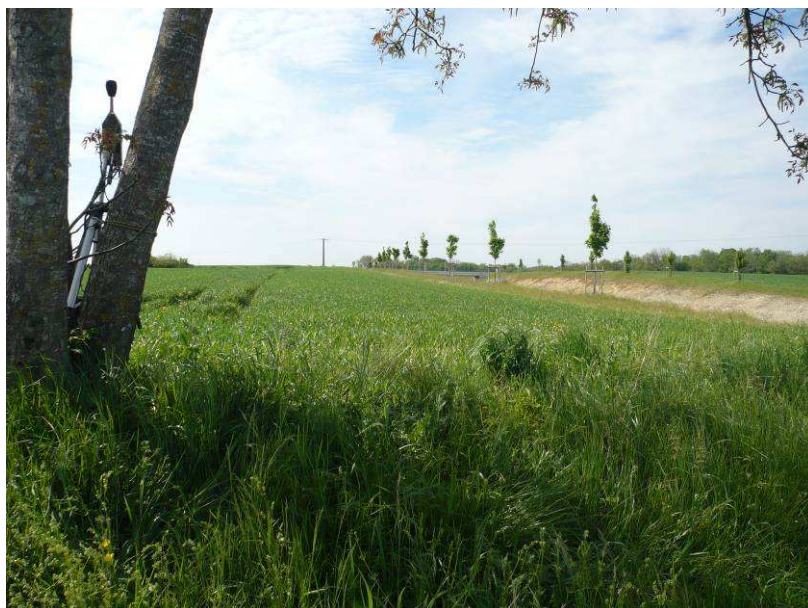
Les résultats détaillés pour chaque point de mesure figurent dans les pages suivantes.



Figure 23 : Synthèse des mesures acoustiques

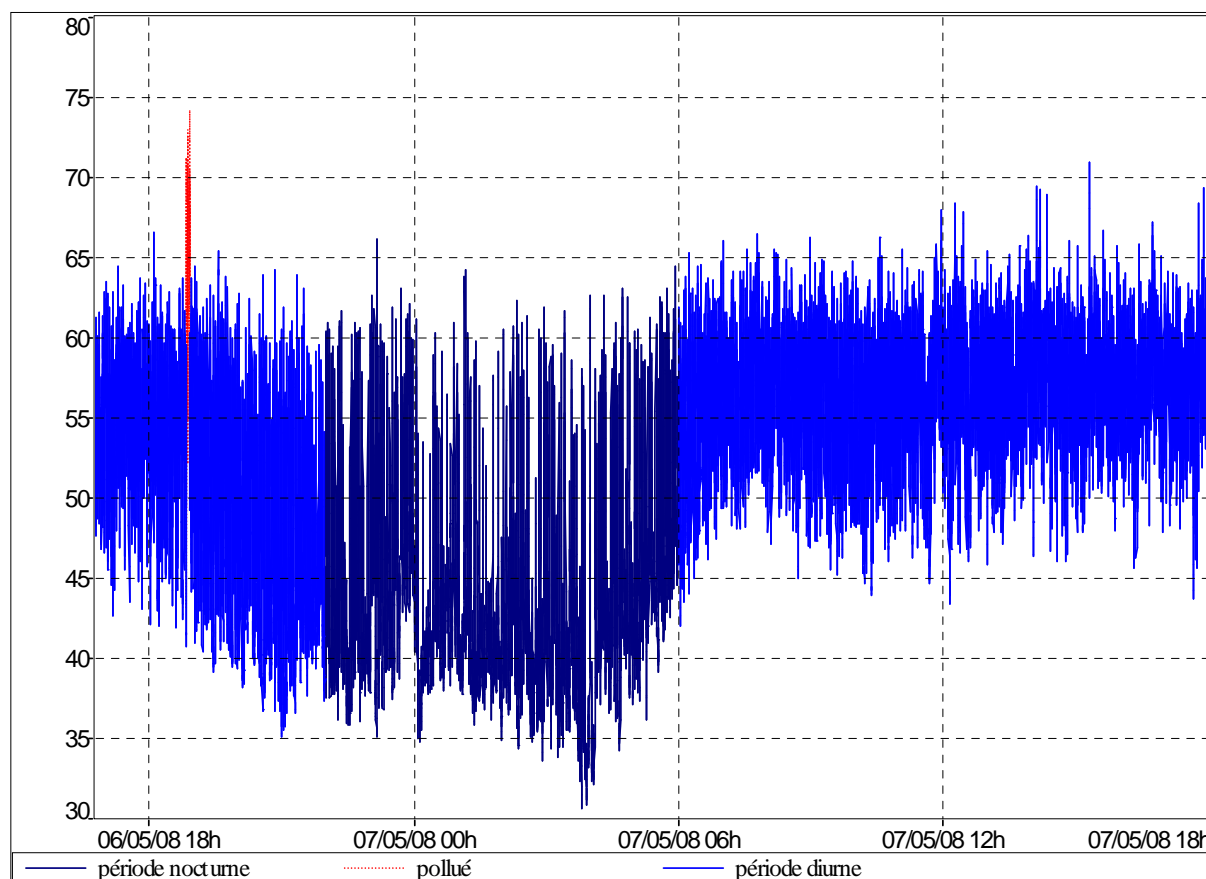


### Résultats de la mesure au point 1 (limite nord du projet à proximité de la RD 760)



Intervalle d'observation : du 6 mai 2008 à 16h50 au 7 mai 2008 à 18h.

Evolution temporelle du  $LAeq_{(6s)}$  en dB(A) au cours de l'intervalle d'observation :



Leq et L50 par période :

Début période	Leq en dB(A)	L50
17:00	56,6	55
18:00	59,9	55,1
19:00	54,9	50,8
20:00	52,4	45,2
21:00	50,9	43,7
22:00	50,2	41,5
23:00	52,3	45,6
00:00	47,5	41,8
01:00	47,4	40,6
02:00	48,5	40,6
03:00	48,1	39,8
04:00	50	42,2
05:00	52,1	45,3
06:00	56,6	53,3
07:00	58,1	56,2
08:00	58,1	56,4
09:00	57,7	55,9
10:00	57,1	55,1
11:00	58,3	56,5
12:00	58,4	56,1
13:00	58,6	57
14:00	59,2	57,7
15:00	58,6	56,9
16:00	58,6	57,1
17:00	58,4	57,2
18:00	57,8	56,9

Critères de bruit de fond :

Période	Intervalle de mesure	Critère de bruit de fond
Diurne	19 h – 20 h	51,0 dB(A)
Nocturne	3 h – 4 h	40,0 dB(A)

Critères de bruit de fond routier :

Période	Leq	L95
6 h – 22 h	57,4 dB(A)	42,3 dB(A)
22 h – 6 h	49,9 dB(A)	35,9 dB(A)

*Observations : zone sous l'influence du trafic de la RD 760.*

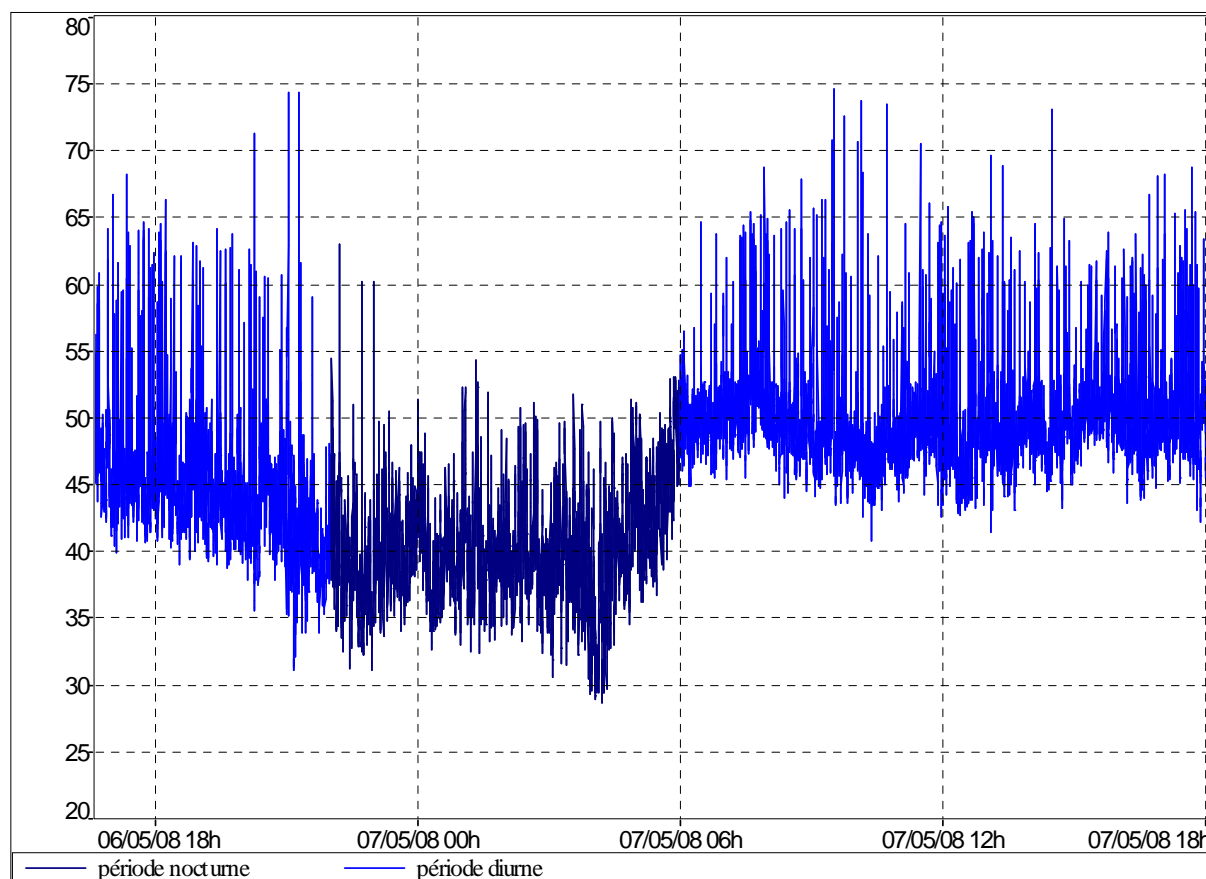


### Résultats de la mesure au point 2 (habitation au sud-ouest, en bordure de la VC 14)



Intervalle d'observation : du 6 mai 2008 à 16h40 au 7 mai 2008 à 18h10.

Evolution temporelle du  $LAeq_{(6s)}$  en dB(A) au cours de l'intervalle d'observation :





Leq et L50 par période :

Début période	Leq en dB(A)	L50
17:00	50,9	44,8
18:00	50,2	44,3
19:00	49	43,6
20:00	49,5	42,9
21:00	51,3	40,4
22:00	42,1	38
23:00	42,1	40
00:00	41	39
01:00	42,7	39,3
02:00	41,6	39,1
03:00	40,9	38,6
04:00	41,8	39,3
05:00	46,2	44
06:00	50,7	49,3
07:00	53,7	50,6
08:00	51,7	48,9
09:00	54,2	48
10:00	53,9	47,1
11:00	51,8	48,7
12:00	51,9	47,6
13:00	51,8	48,6
14:00	52,2	48,5
15:00	52,1	50
16:00	52,2	49
17:00	53,1	49,3
18:00	52	50,4

Critères de bruit de fond :

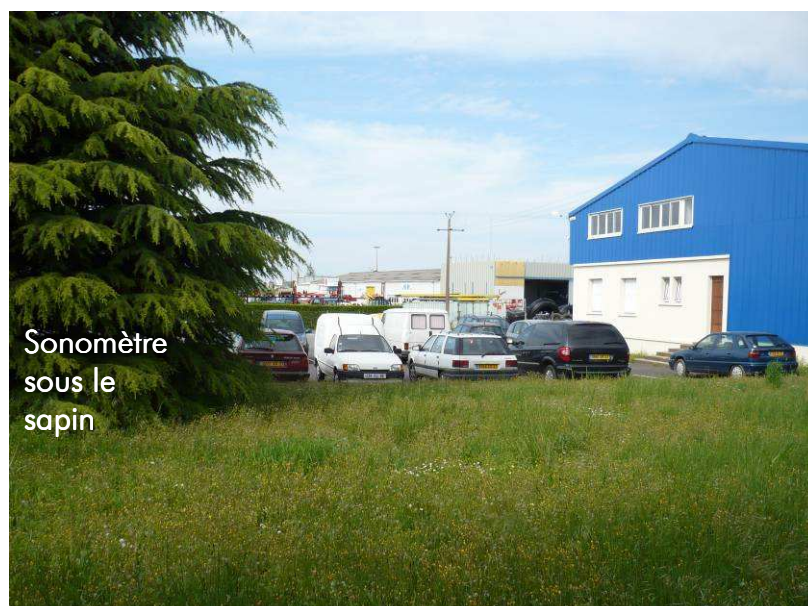
Période	Intervalle de mesurage	Critère de bruit de fond
Diurne	19 h – 20 h	42,5 dB(A)
Nocturne	22 h – 23 h	38,0 dB(A)

Critères de bruit de fond routier :

Période	Leq	L95
6 h – 22 h	52,0 dB(A)	40,5 dB(A)
22 h – 6 h	42,7 dB(A)	33,5 dB(A)

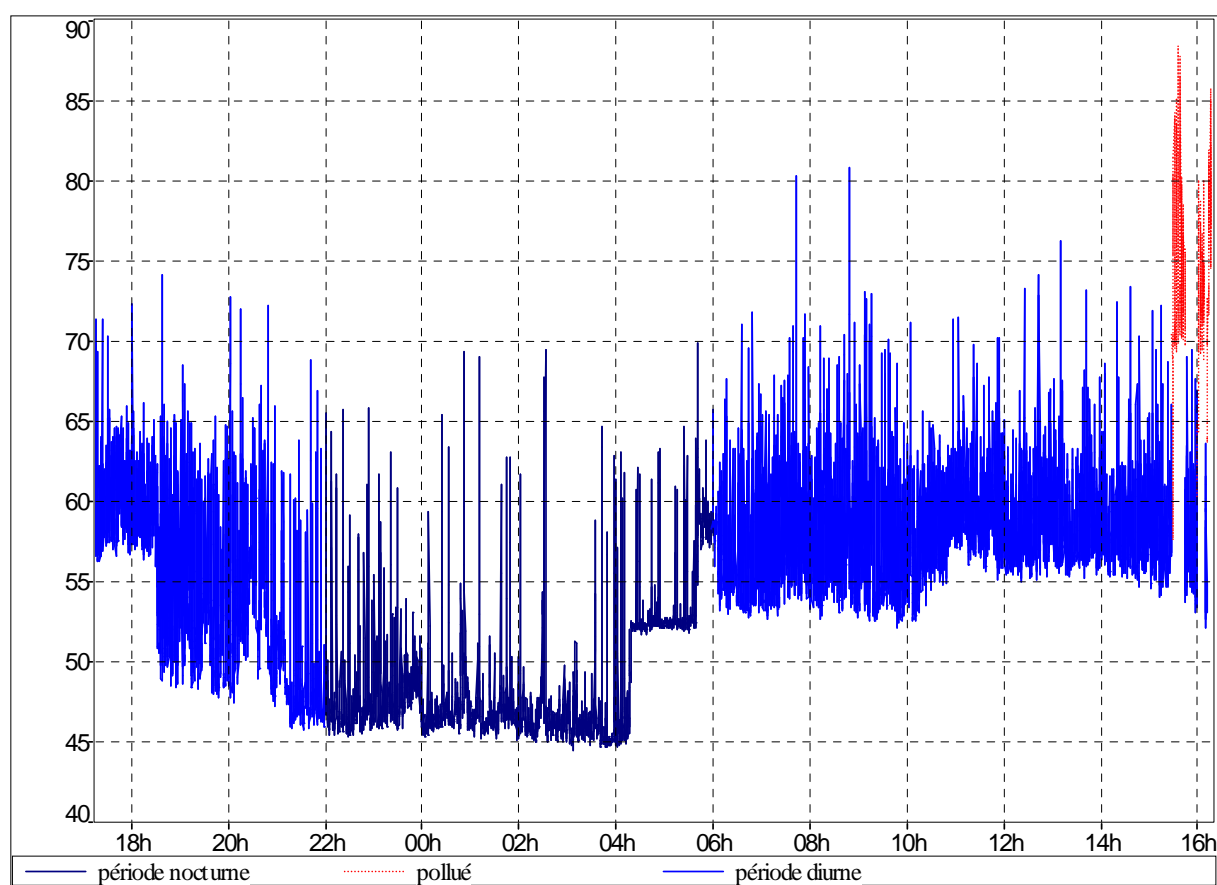
*Observations : influence du bruit du trafic routier sur la RD 910.*

### Résultats de la mesure au point 3 (entreprise de transport Archambault en bordure de VC 15)



Intervalle d'observation : du 6 mai 2008 à 17h20 au 7 mai 2008 à 16h20.

Evolution temporelle du  $L_{Aeq(6s)}$  au cours de l'intervalle d'observation :



Leq et L50 par période :

Début période	Leq en dB(A)	L50
17:00	61,3	58,3
18:00	59,8	57,3
19:00	56,9	51,8
20:00	58	52,7
21:00	52,5	47,5
22:00	50,7	46,5
23:00	49,6	47,8
00:00	50,1	46,5
01:00	49,4	46,4
02:00	50,2	45,9
03:00	48,3	45,5
04:00	52,6	52
05:00	56,3	52,6
06:00	58,7	54,9
07:00	61,2	55,5
08:00	61,5	55
09:00	60,4	54,5
10:00	59,2	56,4
11:00	60,7	57,7
12:00	60,6	56,8
13:00	60,1	56,8
14:00	59,9	56,5
15:00	72,5	57,6
16:00	75,5	71,4

Critères de bruit de fond :

Période	Intervalle de mesurage	Critère de bruit de fond
Diurne	19 h – 20 h	52,0 dB(A)
Nocturne	3 h – 4 h	45,5 dB(A)

Critères de bruit de fond routier :

Période	Leq	L95
6 h – 22 h	59,8 dB(A)	48,0 dB(A)
22 h – 6 h	51,7 dB(A)	45,0 dB(A)

*Observations : bruit des équipements techniques extérieurs des entreprises voisines, des travaux de terrassement proches, de la VC 15 et de la RD 910.*

### **3.6.2.3 Modélisation informatique**

L'intérêt de la modélisation informatique est d'accéder au niveau de bruit routier aux endroits où il n'a pas été mesuré. Les calculs sont effectués à l'aide du logiciel CadnaA à partir des formulations issues de la norme NMPB96. Le relief du site, le bâti, les caractéristiques du trafic, les effets météorologiques sont pris en compte.

Les niveaux sonores mesurés sont supérieurs aux niveaux de bruit routier calculés lorsque l'on est en présence de sources extérieures non prises en compte dans le modèle. C'est le cas dans ce rapport à proximité de la zone d'activité existante (point 3).

Les hypothèses de trafics prises en compte sont issues des comptages de la DDE ainsi que des relevés sonométriques réalisés :

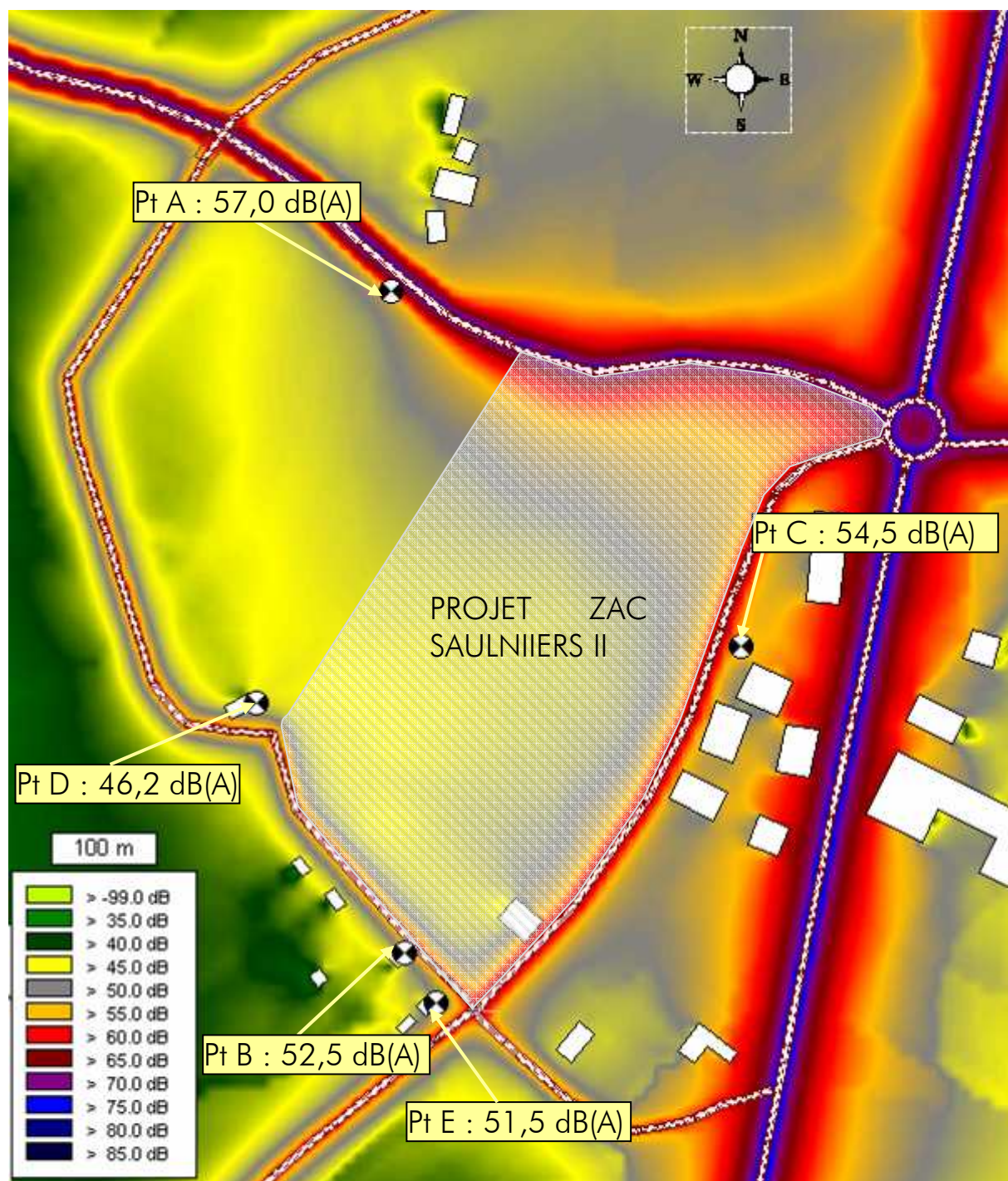
- RN 10 : trafic moyen journalier d'environ 7 040 véhicules dont 12,8% de poids lourds ;
- RD 760 : trafic moyen journalier d'environ 2 680 véhicules dont 16,1% de poids lourds ;
- VC 15 : trafic moyen journalier d'environ 1 000 véhicules ;
- VC 14 : trafic moyen journalier d'environ 240 véhicules.

Les résultats de la modélisation sont présentés sous forme d'isophones (lignes d'égale pression acoustique) sur la carte suivante.



**Figure 24 : Niveaux de bruit modélisés sur le site des Saulniers**

*Bruit routier diurne initial à 1,5 m du sol recalé suivant les résultats des mesures*



*Le modèle informatique est recalé par rapport aux résultats des mesures aux points 1 et 2 reconvertis en points A et B. On en déduit le niveau de bruit routier à l'état initial en façade de l'ensemble des habitations concernées par le projet (points D et E).*

### **3.6.2.4 Conclusion**

Les critères de bruit routier déterminés à l'état initial font état d'une ambiance sonore préexistante modérée (telle que définie par l'arrêté ministériel du 5 mai 1995) de jour comme de nuit, puisque :

- LAeq ambiant diurne (6h-22h) < 65 dB(A),
- LAeq ambiant nocturne (22h-6h) < 60 dB(A).

Par conséquent, conformément à la réglementation en vigueur (décret n°95-22 du 9 janvier 1995 et arrêté ministériel du 5 mai 1995), les niveaux sonores occasionnés par les nouvelles infrastructures routières ne devront pas dépasser les valeurs suivantes en façade des logements :

- LAeq contribution nouvelle voirie (6h-22h) < 60 dB(A),
- LAeq contribution nouvelle voirie (22h-6h) < 55 dB(A).

## 3.7 ÉLÉMENTS CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR

### 3.7.1 Généralités

La pollution atmosphérique d'origine humaine est le plus souvent issue :

- de combustions (foyers divers, rejets industriels, circulation automobile...),
- de procédés industriels et artisanaux, d'évaporations diverses.

Les polluants nombreux sont très variables et ils évoluent en particulier sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique et chimique). Aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer des polluants secondaires (exemple l'ozone, les aldéhydes, certains aérosols acides...).

En milieu urbain ou suburbain, la qualité de l'air peut être surveillée grâce à l'examen de concentrations en certains gaz ou descripteurs de l'air ambiant (ex : teneurs particulières en suspension).

L'efficacité de la surveillance ou du suivi de la qualité de l'air est liée à l'examen d'un nombre « restreint » de descripteurs considérés comme représentatifs, portant le plus souvent sur les paramètres physiques ou chimiques de composition de l'air ambiant.

La qualité de l'air n'est pas connue sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine, mais elle est surveillée dans l'agglomération tourangelle au moyen de 5 stations de mesure gérées par l'association Lig'Air.

Les valeurs mesurées au niveau de ces stations sont à rapprocher des valeurs-cadres prescrites dans la réglementation en vigueur. Les documents cadres existants se composent, de façon synthétique, de :

- **Code de l'environnement (articles L.221-1 et suivants, R221-1 et suivants),**
- **Directives européennes,**
- **Recommandations de l'OMS.**

Les objectifs de qualité de l'air ambiant, les seuils de recommandation et d'information ou d'alerte et les valeurs limites définis par le Code de l'environnement sont présentés ci-dessous.

## Objectifs de qualité

Les objectifs de qualité pour les différents polluants sont les suivants :

Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Ozone (O <sub>3</sub> )	120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures
Particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm (PM10)	30 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle
Benzène	2 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle
Plomb	0,25 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle

## Le seuil de recommandation et d'information

Ce seuil est atteint lorsque l'une des valeurs suivantes est dépassée sur au moins deux stations urbaines de fond :

Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Ozone (O <sub>3</sub> )	180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm (PM10)	80 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle

La préfecture, les médias et les services de l'État concernés sont prévenus par le réseau de surveillance (association Lig'Air en région Centre). Par l'intermédiaire de communiqués, le Préfet informe ensuite le public sur les risques sanitaires encourus (problèmes respiratoires) et invite les gens à réduire les émissions de polluants pendant cette alerte.

## Le seuil d'alerte

Pour ce seuil, les moyennes horaires retenues sont alors de :

Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	500 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant 3 h consécutives
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire  200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation pour le NO <sub>2</sub> a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain
Ozone (O <sub>3</sub> )	240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 h consécutives (1 <sup>er</sup> seuil) 300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 h consécutives (2 <sup>e</sup> seuil) 360 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant 3 h consécutives (3 <sup>e</sup> seuil)
Particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm (PM10)	125 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière

Lorsque le seuil d'alerte est atteint, le Préfet peut prendre la décision de réduire les émissions des polluants en limitant, par exemple, la circulation automobile.



### 3.7.2 Éléments sur la qualité actuelle de l'air à proximité de Sainte-Maure-de-Touraine

A titre d'information et puisque aucune mesure de qualité de l'air n'a été effectuée sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine, les valeurs obtenues (moyennes mensuelles pour les différents polluants) à la station de mesure de Joué-lès-Tours (site nettement plus urbanisé au sud de Tours, soit à une vingtaine de kilomètres au nord du bourg de Sainte-Maure-de-Touraine) lors des suivis effectués en 2006 sont présentées dans les graphiques suivants.

On note que les moyennes annuelles (estimables à partir des moyennes mensuelles obtenues) sont, pour chaque polluant mesuré, largement inférieures à celles prescrites pour les objectifs de qualité définis par la réglementation.

Par ailleurs, les données statistiques disponibles sur l'année 2006 pour la station de Joué-lès-Tours fournissent les informations suivantes :

- La moyenne annuelle des concentrations en **dioxyde d'azote** est de  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , soit une valeur nettement inférieure à celle fixée comme objectif ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle). Le maximum horaire enregistré est de  $128 \mu\text{g}/\text{m}^3$  le 29 novembre, alors que le seuil d'information est fixé à  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- La concentration moyenne annuelle en **ozone** est de  $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à Joué-lès-Tours (avec une augmentation saisonnière pendant la période estivale), soit nettement en dessous du seuil de mise en vigilance des services techniques ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ce seuil d'information de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{heure}$  a néanmoins été dépassé deux jours en 2006 (en été à cause de la chaleur et de l'ensoleillement). Le maximum horaire enregistré a été de 190 le 17 juillet.
- La moyenne de concentration en **dioxyde de soufre** est de  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valeur nettement inférieure à l'objectif de qualité de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle. De même le maximum horaire (atteint le 22 janvier) n'est que de  $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , alors que le seuil d'information et de recommandation est de  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- La moyenne annuelle de concentration en **particules en suspension** de moins de  $10 \mu\text{m}$  (PM10) est de  $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valeur inférieure à l'objectif de qualité ( $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et à la valeur limite de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . La moyenne journalière maximale est de  $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , elle a été atteinte le 8 novembre.

Globalement, sur l'agglomération tourangelle, la qualité de l'air (indice ATMO) a été jugée bonne à très bonne 282 jours sur 365 (soit 77% du temps). La dégradation de la qualité de l'air est généralement liée à la présence d'ozone.

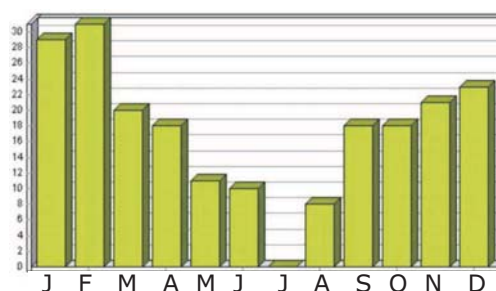
*A Sainte-Maure-de-Touraine, la qualité de l'air peut donc très probablement être considérée comme satisfaisante. La principale source de pollution existant sur la commune reste l'automobile, et notamment les trafics circulant sur l'A 10, la RD 910 et la RD 760, ces deux dernières étant situées en bordure du site des Saulniers.*

# ÉVOLUTION MENSUELLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

## STATION DE JOUE-LES-TOURS EN 2006

Concentrations en  $\mu\text{g par m}^3$

### Dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ )

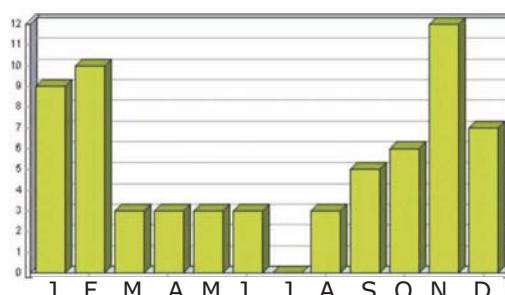


### Les oxydes d'azote ( $\text{NO}$ et $\text{NO}_2$ )

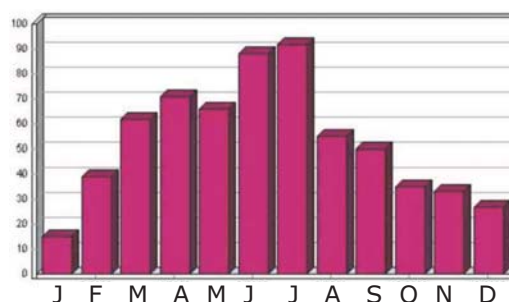
Ces composés sont principalement émis par les véhicules automobiles (60%), et les installations de combustion. Ils contribuent au phénomène des pluies acides et favorisent la formation d'ozone.



### Monoxyde d'azote ( $\text{NO}$ )

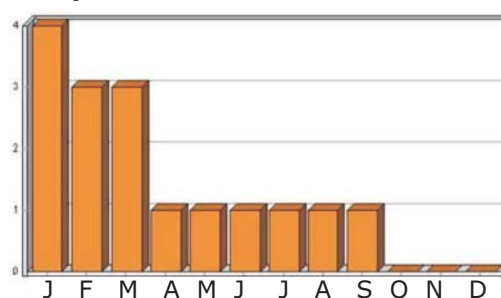


### Ozone



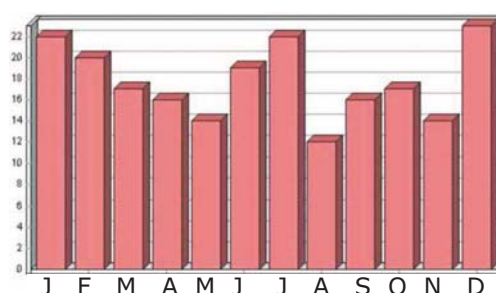
**L'ozone ( $\text{O}_3$ ).** En basse atmosphère (entre 0 et 10 km d'altitude), c'est un polluant dit secondaire qui résulte de la transformation photochimique de polluants primaires ( $\text{NO}_2$ , Co...) sous l'effet de rayonnement ultraviolet solaire. L'ozone contribue à l'effet de serre, et il provoque notamment des troubles respiratoires surtout chez les enfants et les asthmatiques.

### Dioxyde de soufre



**Le dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ )** résulte essentiellement de la combustion des combustibles fossiles (charbon, fioul...) et de procédés industriels.

### Particules en suspension de moins de $10 \mu\text{m}$



**Les particules en suspension** mesurées sont des particules d'un diamètre inférieur à  $10 \mu\text{m}$ . Elles sont constituées de substances solides et/ou liquides et ont une vitesse de chute négligeable. Elles ont pour origine la combustion industrielle, l'incinération, les chauffages et les véhicules automobiles. Ces particules peuvent altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles à trop forte concentration.

## 3.8 CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

### 3.8.1 Démographie

*Source : INSEE, recensements de la population.*

La commune de Sainte-Maure-de-Touraine comptait 3909 habitants en 1999 (dernier recensement disponible pour cette commune). Depuis 1999, il est probable que la population saint-maurienne ait renoué avec la croissance : des lotissements ont été édifiés, notamment à l'est du bourg, et la commune bénéficie d'un phénomène de déversement urbain à partir de l'agglomération tourangelle, qui n'est plus qu'à une demi-heure grâce à l'autoroute A 10 : cela permet d'habiter à Sainte-Maure tout en travaillant à Tours.

Le canton de Sainte-Maure-de-Touraine (12 communes) comptait un peu moins de 10500 habitants en 1999. La commune chef-lieu regroupe donc environ 37% des habitants du canton.

#### 3.8.1.1 Evolution globale

Le tableau suivant présente l'évolution démographique de la population de la commune, du canton de Sainte-Maure-de-Touraine et du département de l'Indre-et-Loire entre 1962 et 1999.

Après s'être nettement accrue de 1962 à 1982 (+35%), la population de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine a diminué de 5% entre 1982 et 1999. Depuis 1975 en fait, la population saint-maurienne stagne à plus ou moins 4000 habitants.

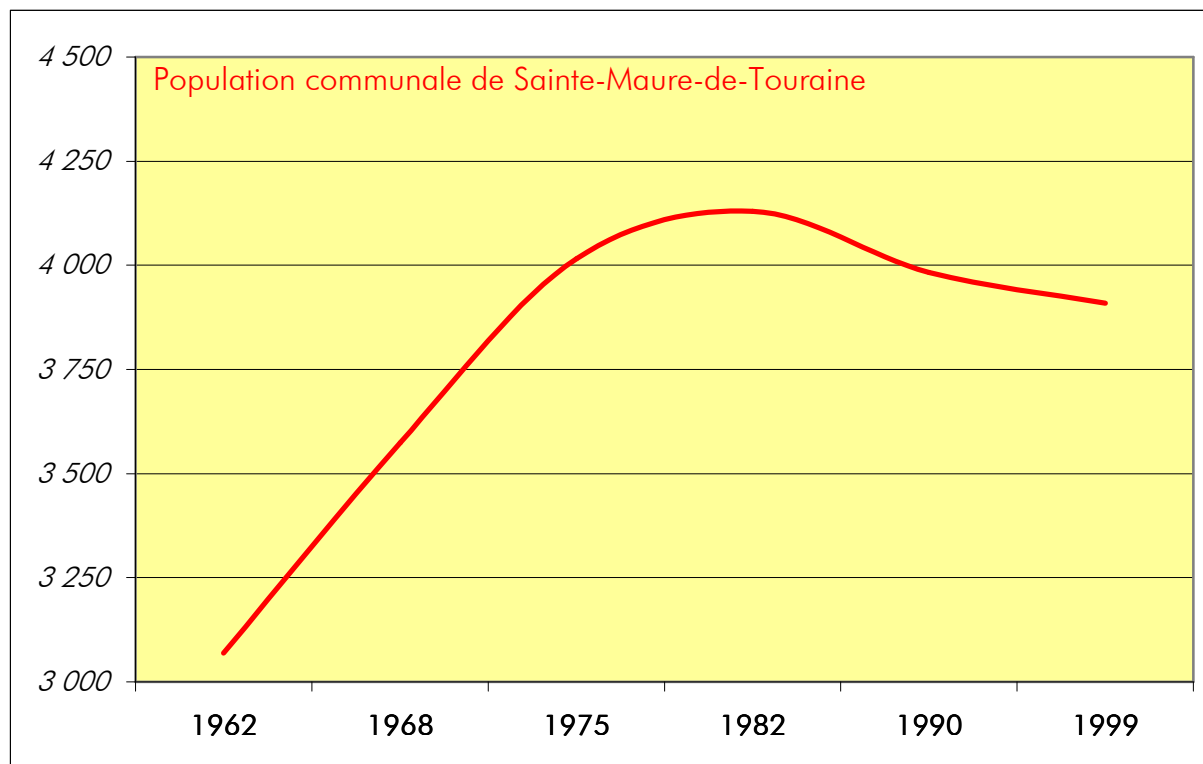
Comme le montre le Tableau 8, la croissance de population avant 1975 s'explique à la fois par l'installation de nouveaux habitants (solde migratoire) et l'excès de naissances sur les décès (solde naturel), le solde migratoire expliquant à lui seul les deux tiers de la croissance. Entre 1975 et 1982, la croissance annuelle a été divisée par 4 (+0,39% par an) et le solde naturel est désormais négatif : le léger accroissement de la population ne s'explique que par le solde migratoire.

Dans les années 1980 et 1990, la population communale diminue essentiellement à cause de soldes naturels faibles. Le solde migratoire est en effet redevenu positif dans les années 1990 (même s'il ne permet pas de compenser les pertes dues au déficit naturel), ce qui semble amorcer un "tournant". L'arrivée de jeunes ménages (60% des immigrants étaient âgés de moins de 59 ans) laisse ainsi présager un meilleur bilan pour les années 2000.

Ainsi, comme indiqué ci-dessus, la population communale bénéficie très probablement d'un renouveau démographique depuis 1999, des lotissements ayant été réalisés près du bourg.

Tableau 7 : Evolutions démographiques de 1962 à 1999

	Population aux différents recensements						Variations entre les recensements		
	1962	1968	1975	1982	1990	1999	1962 - 1999	1982 - 1990	1990 - 1999
<b>Commune de Ste-Maure-de-Touraine</b>	3 069	3 574	4 016	4 130	3 983	3 909	+27,4%	-3,6%	-1,9%
<b>Canton de Ste-Maure-de-Touraine</b>	10 171	10 577	10 354	10 611	10 477	10 637	+4,6%	-1,3%	+1,5%
<b>Indre-et-Loire</b>	395 210	437 870	478 601	505 312	529 416	553 747	+40,1%	+4,8%	+4,6%
<i>Part de la commune dans le canton</i>	30,2%	33,8%	38,8%	38,9%	38,0%	36,7%	+21,8%	-2,3%	-3,3%



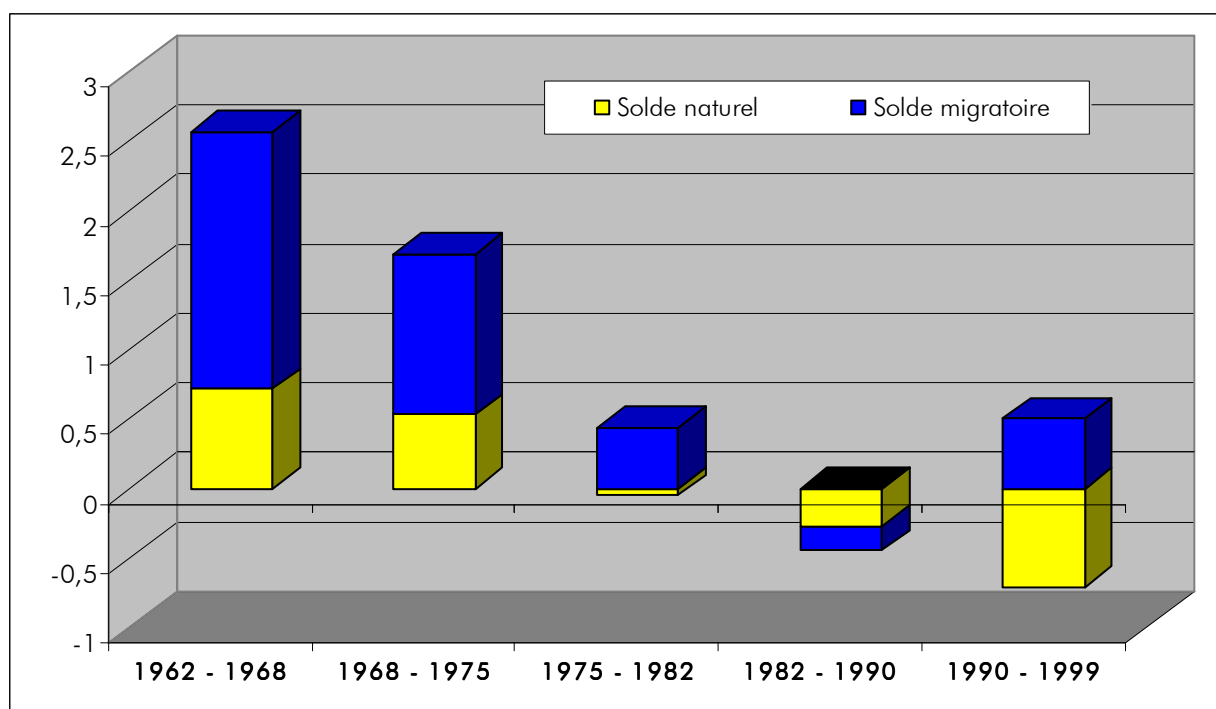
La commune profite en effet d'une bonne desserte par la RD 910 et surtout l'A 10, ce qui renforce son attractivité d'une part vis-à-vis des entreprises (développement des zones d'activités au sud du bourg) et d'autre part vis-à-vis des « rurbains » (personnes travaillant dans l'agglomération de Tours mais habitant à Sainte-Maure).

La commune attire principalement des familles : plus de 20% des immigrants sont des enfants âgés de 0 à 14 ans.



**Tableau 8 : Soldes naturels et migratoires à Sainte-Maure-de-Touraine de 1962 à 1999**

	1962 - 1968	1968 - 1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999
Taux d'évolution global annuel	2,57	1,69	0,39	-0,45	-0,21
- dû au solde naturel	0,72	0,53	-0,05	-0,27	-0,71
- dû au solde migratoire	1,85	1,16	0,44	-0,18	0,5



### 3.8.1.2 La structure par âge

Comme le montrent le graphique et le tableau suivants, la structure par âge de la population de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine en 1999 fait ressortir une population plutôt âgée que sur le canton et que sur le département.

La proportion des moins de 20 ans est ainsi moins élevée (21% de la population) que celle des plus de 60 ans (31%). Les personnes âgées (plus de 60 ans) sont mieux représentées sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine (31%) que sur le canton (28%) ou sur le département (22%). Ces chiffres élevés sont en partie la conséquence de la présence de la maison de retraite qui accueillait 228 pensionnaires en 2003. L'absence de structures d'accueil pour personnes âgées dans les petites communes alentours se répercute ainsi sur Sainte-Maure.

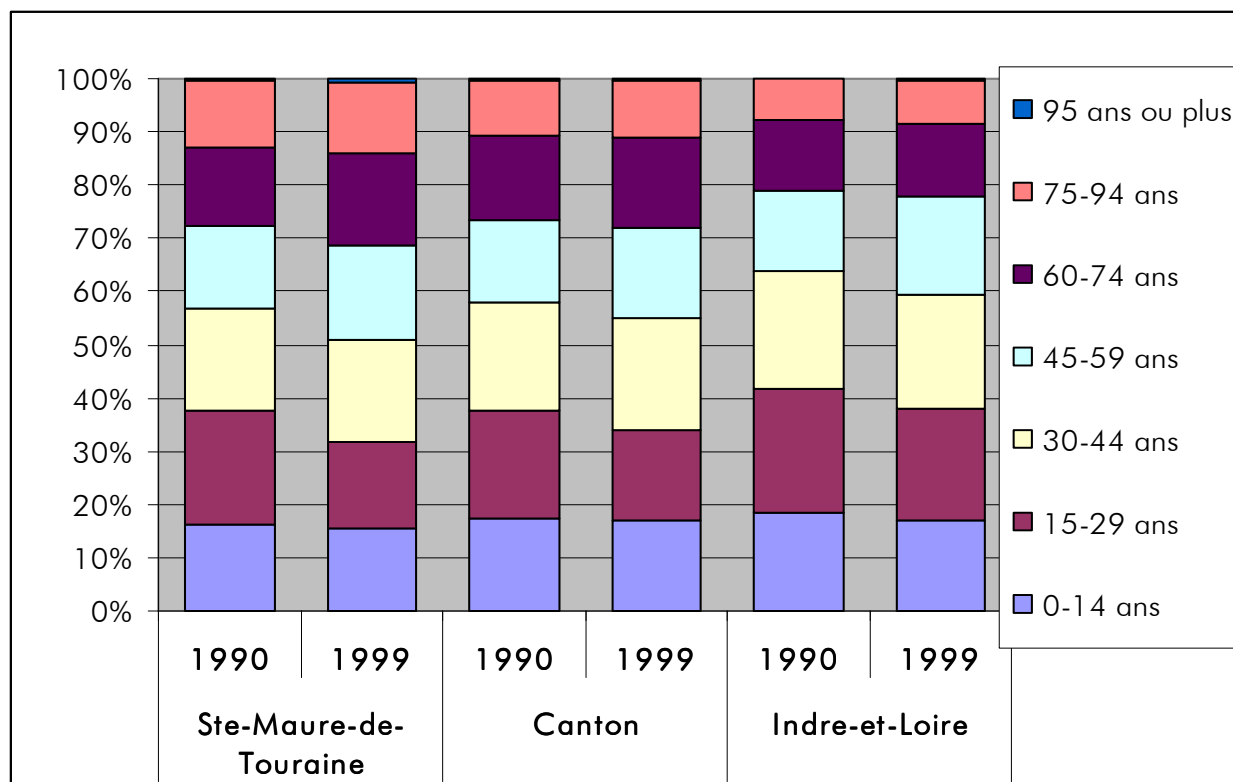
A l'inverse, les jeunes sont moins nombreux sur la commune (32%) que sur le canton (34%) ou sur l'Indre-et-Loire (38%).

Comme à l'échelle du canton ou du département, la population de Sainte-Maure-de-Touraine vieillit : les moins de 40 ans représentaient 57% de la population en 1982 ; en 1999, ils ne représentaient plus que 45%. Dans le même temps les plus de 60 ans sont passés de 22% à 31% de la population. Plus que les autres indicateurs, l'indice de jeunesse (rapport des moins de 20 ans sur les personnes de plus de 60 ans), qui a chuté de moitié en 17 ans (1,27 en 1982 contre 0,67 en 1999), permet de mieux quantifier l'ampleur du phénomène. Dans les années 1990, la stagnation de la part des jeunes ménages (20 - 39 ans) explique la chute des moins de 20 ans de 1,5% par an.

Depuis 1999, l'installation de jeunes ménages (ayant des enfants) a probablement permis de limiter le vieillissement de la population saint-maurienne.

**Tableau 9 : Répartition de la population par tranche d'âge en 1990 et 1999 (%)**

Tranches d'âge	Ste-Maure-de-Touraine		Canton		Indre-et-Loire	
	1990	1999	1990	1999	1990	1999
0-14 ans	16,2	15,4	17,3	16,8	18,3	17,0
15-29 ans	21,4	16,5	20,3	16,9	23,3	21,1
30-44 ans	19,1	19,2	20,2	20,9	22,2	21,1
45-59 ans	15,7	17,5	15,4	17,2	15,2	18,5
60-74 ans	14,5	17,4	16,0	16,9	13,0	13,7
75-94 ans	12,8	13,2	10,5	10,5	7,8	8,3
95 ans ou plus	0,3	0,8	0,2	0,4	0,1	0,2
Total	100	100	100	100	100	100



### 3.8.2 Logement

*Sources : INSEE, diagnostic du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine.*

Le parc de logements de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine s'élève en 1999 à 1750 unités, soit 8% de plus qu'en 1982. Le nombre de logements a donc continué de s'accroître malgré la diminution de la population. Il en résulte une baisse constante du nombre moyen de personnes par résidence principale : 2,76 en 1982 contre 2,79 en 1999. Sur la décennie 1990, la croissance du parc de logement était encore de 7%, contre 12% pour l'ensemble du département d'Indre-et-Loire. Le développement de lotissements depuis 2000, en particulier à l'est du bourg, laisse supposer que la croissance du parc de logements s'est poursuivie et même accentuée.

Les résidences principales représentent 90% des logements en 1999 (contre 87% en 1982). Leur développement est plus important dans les années 1990 (+7,5%) que dans les années 1980 (+3,7%). L'accroissement plus rapide des résidences principales (par rapport au total des logements) ainsi que la diminution des logements vacants (le taux de logements vacants est l'un des plus faibles du canton) traduisent une pression foncière et immobilière, certes modérée, dès les années 1990, qui se poursuit (voir même s'amplifie) très probablement depuis 1999 (46 logements ont été construits entre 1999 et 2003). Le développement de pavillons près du bourg traduit bien ce phénomène.

Ainsi, les constructions récentes se répartissent essentiellement sur le quartier de la Fuye de Vaux (à l'ouest de l'hôpital) et sur le quartier de la Cornicherie (à l'est de l'agglomération). Il faut souligner que la quasi-totalité des maisons neuves s'est implantée au sein de l'agglomération.

Depuis 1999, la construction des logements de type locatif s'est ralentie. Par ailleurs, le parc locatif souffre d'un manque de grands logements et de logements adaptés aux personnes âgées.

Le parc de résidences principales était composé en 1999 d'une forte dominante de **maisons individuelles** (82%) qui se situent en majorité sur l'agglomération. L'habitat qui compose les quelques hameaux et domaines qui parsèment le territoire communal correspond bien souvent à des anciennes fermes. Ces écarts se résument la plupart du temps à une seule habitation accompagnée cependant de dépendances et de hauts murs qui cernent le domaine privé. Ces habitations représentent une part importante des logements anciens (construits avant 1949), avec bien entendu celles de la vieille ville. En 1999, 35% des logements dataient d'avant 1948 (47% sur le canton).

**Tableau 10 : Evolution du parc de logements saint-maurien de 1982 à 1999**

	1982	1990	1999	Variation 1990 - 1999
<b>Total logements</b>	<b>1 622</b>	<b>1 668</b>	<b>1 750</b>	<b>+ 82 soit +4,9%</b>
Résidences secondaires	68	46	60	+ 14
Logements occasionnels	-	20	17	- 3
Logements vacants*	151	142	104	- 38
<b>Résidences principales</b>	<b>1 408</b>	<b>1 460</b>	<b>1 569</b>	<b>+ 109 soit +7,5%</b>
<i>dont maisons individuelles</i>	<i>-</i>	<i>1 131</i>	<i>1 288</i>	<i>+ 157</i>
<i>dont en propriété</i>	<i>756</i>	<i>888</i>	<i>937</i>	<i>+49</i>
<i>dont locatif non HLM</i>	<i>368</i>	<i>300</i>	<i>332</i>	<i>+ 32</i>
<i>dont locatif HLM</i>	<i>204</i>	<i>211</i>	<i>250</i>	<i>+39</i>
Taux occupation des résidences principales	2,76	2,54	2,32	-8,7%

**La structure d'occupation des logements est remarquablement équilibrée avec plus de 37% des résidences principales en location.** La part en propriété est stable (60% en 1999) et proche de la moyenne départementale (56%). La part d'habitat collectif est en diminution. Cet affaiblissement peut s'expliquer notamment par la très forte production de logements HLM non collectifs au cours des périodes intercensitaires précédentes. Néanmoins, Sainte-Maure-de-Touraine fait partie des rares communes du Chinonais à proposer un large parc de logements locatifs avec près de 600 logements, soit 18% des résidences principales. Le logement social représente quant à lui 16% des résidences principales.

Les logements de la commune sont souvent de grande taille : les deux tiers des résidences principales ont au moins 4 pièces (contre 58% en Indre-et-Loire) et moins de 12% ont moins de 3 pièces.

Un **Programme Local de l'Habitat (PLH)** est à l'étude à l'échelle de la Communauté de Communes de Sainte-Maure pour favoriser la construction de logements sociaux.

On note un **important développement des zones résidentielles au sud de la ville**, le long de la RD 910 : des pavillons ont été édifiés près de la VC 14 au sud des emprises de la ZAC des Saulniers, et des lotissements pavillonnaires sont en cours de construction au nord de la nouvelle RD 760 (déviationsud de Sainte-Maure-de-Touraine).



### 3.8.3 Activités économiques

#### 3.8.3.1 Les zones d'activité du Chinonais

Sainte-Maure-de-Touraine se situe à l'extrémité orientale du Chinonais.

En 2002, on recensait **28 zones d'activités dans le Chinonais** principalement réparties sur les chefs-lieux de cantons avec un pôle plus important sur l'axe Bourgueil / Chinon porté par le complexe lié à la centrale nucléaire d'Avoine. Au total, elles rassemblaient 3771 salariés pour 244 établissements. Les emplois se répartissaient comme suit : 50% dans l'industrie, 19% dans les services, 16% dans le BTP et 12% dans le commerce.

A noter que la moitié des zones d'activités accueillait moins de 5 entreprises. Leur surface moyenne est de 13,4 ha ce qui est sensiblement équivalent à la moyenne départementale (12,8 ha). Le taux moyen de remplissage (69,5%) n'est pas loin de la moyenne départementale (71,5%). 94,6 ha, dont 73,3 ha viabilisés, étaient disponibles début 2003. Six zones offrent une disponibilité supérieure à 9 ha (Chinon, Nouâtre, Richelieu, Avoine, Bourgueil, Noyant). Les zones d'activités importantes sont concentrées sur :

- Avoine / Bourgueil / Beaumont : 1149 salariés,
- Chinon / Saint Benoît : 984 salariés,
- Sainte-Maure / Noyant : 628 salariés,
- Azay-le-Rideau : 247 salariés.

Les zones d'activités peuvent s'appuyer sur des axes de communication de premier ordre avec :

- les axes autoroutiers (A 10 et A 85 avec les échangeurs de Noyant, Bourgueil et Druye).
- les voies ferrées mais avec peu de possibilités de raccordement ou de transfert (Port-Boulet / Chouzé sur Tours-Nantes, Noyant base Intermarché et ETAMAT / Nouâtre sur Tours - Bordeaux).

Quelques faiblesses sont cependant à souligner avec l'isolement du sud du Chinonais (Richelieu et l'Île Bouchard) et la faible qualité environnementale des zones d'activités.

La charte de développement (Pays du Chinonais) s'est fixé comme objectif de conforter les pôles économiques existants ou en création situés dans la zone d'influence de l'agglomération tourangelle dans une logique d'équilibre et de développement endogène. **Mais la stratégie de développement est davantage fondée sur un renforcement de la cohésion du territoire que sur des complémentarités et interdépendances avec l'agglomération.**

Il s'agit d'adapter et d'améliorer l'offre de lieux d'activités au cœur des cantons par :

- une action sur la qualification et le développement des espaces d'activités existants en raison de la vétusté et du manque d'équipements ;

- un renforcement des 9 pôles d'appui de développement du pays majoritairement localisés aux chefs-lieux de cantons.

Cette stratégie d'équilibre avec une répartition géographique homogène des zones d'activités sur le Pays, risque toutefois de se heurter aux projets de zones d'activités en périphérie sud de l'agglomération tourangelle (Sorigny et Druey : plus de 200 ha chacune) : Sainte-Maure-de-Touraine est directement concernée.

### **3.8.3.2 La Communauté de Communes de Sainte-Maure**

*Source : Diagnostic du PLH - Guy Taïeb Conseil - décembre 2003.*

La Communauté de Communes de Sainte-Maure rassemble 3 700 emplois dont la moitié sur la seule commune de Sainte-Maure.

Environ 53% des actifs résidant ayant un emploi restent travailler sur une des communes de la Communauté de Communes, 20% travaillent dans l'agglomération tourangelle et seulement 5,7% dans l'aire urbaine de Châtelleraut.

Le taux de chômage est de 12,6% (donnée 1999), à peu près équivalent à la moyenne départementale.

La Communauté de Communes compte **deux zones d'activités intercommunales** :

- **la zone de Talvois à Nouâtre** : cette zone d'activités commerciales et de services, d'une superficie de 11,5 ha compte 9 entreprises et une vingtaine de salariés ;
- **la zone de la Justice à Noyant** : cette zone industrielle de 23 ha rassemble 6 entreprises (environ 270 salariés).

Une troisième zone est en cours de création par la Communauté de Communes : **la zone des Saulniers II**, qui fait l'objet du présent dossier.

### **3.8.3.3 La situation de Sainte-Maure au sein du département**

La multiplication des pôles de développement autour de l'agglomération tourangelle va de pair avec le ralentissement de la concentration des entreprises observé sur Tours même.

Au milieu des années 1980, les entreprises ont commencé à s'expatrier vers le noyau urbain Sud (Chambray et Joué-lès-Tours), puis vers de nouveaux espaces de développement constitués par l'ensemble des communes périurbaines. Même si Tours conserve son rôle indéniable de leader pour l'ensemble des activités industrielles et tertiaires, il existe de véritables potentialités d'accueil exploitées par les communes environnantes.

Dans la partie sud de l'agglomération tourangelle, le pôle économique que forment Monts et Montbazou entre directement en concurrence avec Sainte-Maure, même s'ils sont davantage orientés vers le secteur tertiaire. Ces communes et particulièrement Monts ont mis en œuvre une démarche volontaire d'accueil d'entreprises, alors que Sainte-Maure est un pôle industriel plus ancien qui s'est développé plus « naturellement » du fait de sa position stratégique.

Les deux sous-préfectures, Chinon et Loches, sont à leur échelle des pôles d'emplois conséquents. Loches est toutefois plus diversifié entre secteurs secondaire et tertiaire. De son côté, Chinon est un pôle spécifique avec une prédominance industrielle. Autour de Chinon, Avoine (qui bénéficie de la présence de la centrale nucléaire), mais aussi Saint-Benoit-la-Forêt et Beaumont-en-Véron, irriguent tout ce secteur situé à mi-chemin entre Tours et le saumurois.

Plus proches de Sainte-Maure, l'Île Bouchard mais surtout Descartes et Noyant-de-Touraine offrent aux entreprises des opportunités foncières très concurrentielles. L'échec de la zone tertiaire de Descartes (aucun terrain vendu depuis 1991), doit être pris en compte. Le relatif enclavement de ce chef lieu de canton, de même importance que Sainte-Maure, et le prix du foncier élevé peuvent expliquer cet échec.

Enfin, au sein de ce contexte il ne faut pas oublier les petites localités environnantes telles que Draché, Louans, Manthelan, et surtout Sepmes, la Celle-Saint-Avant et Ligueil qui proposent des zones de type artisanal, certes à leur échelle (rarement plus de 5 hectares), mais qui peuvent accueillir comme à Sepmes ou à la Celle-Saint-Avant des « moyennes entreprises » de 30 à 50 salariés.

Dans ce contexte, Sainte-Maure a une carte importante à jouer, son relatif éloignement de l'agglomération tourangelle (25 km) est en effet largement compensé par son excellente desserte routière. L'exemple de Montbazou (certes située à mi-chemin entre Tours et Sainte-Maure) représente un bon indicateur de réussite, alors même que cette ville ne profite que du passage de la RD 910.

#### **3.8.3.4 La population active saint-maurienne résidente**

*Sources : INSEE, diagnostic du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine.*

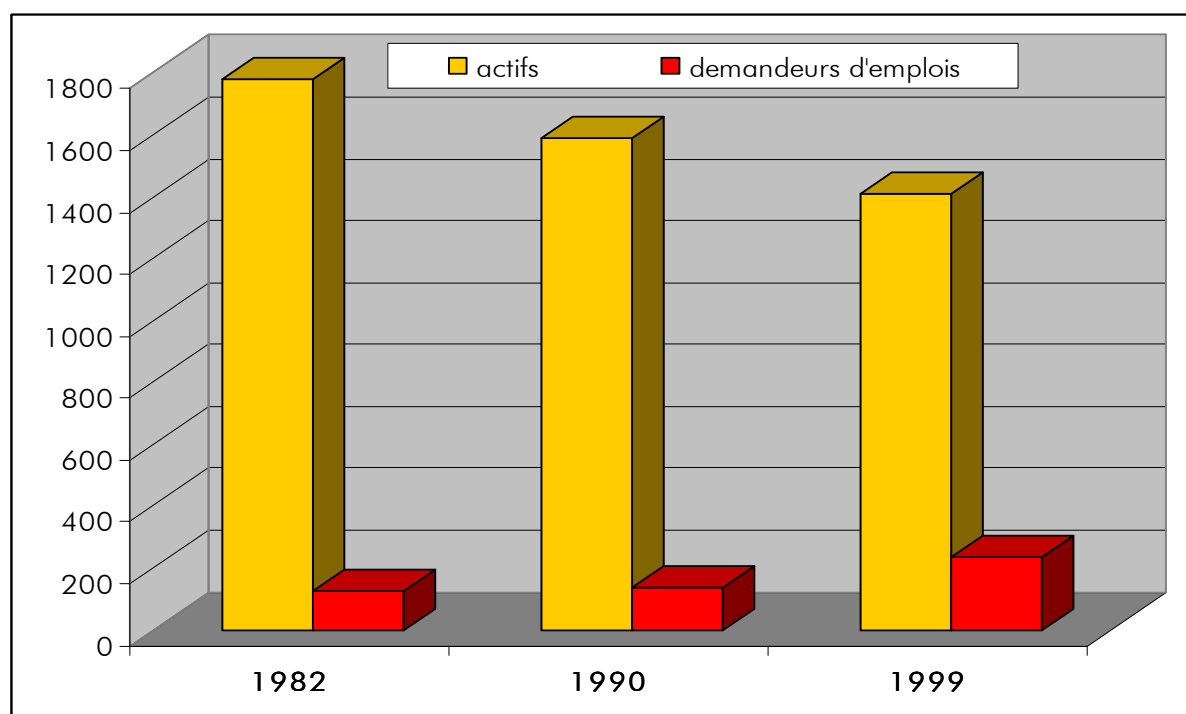
Sainte-Maure-de-Touraine comptait en 1999 1409 actifs résidents, soit 21% de moins qu'en 1982 (voir tableau et graphique suivants). La population active a donc diminué quatre fois plus rapidement que l'ensemble de la population. Le taux d'activité est donc passé de 43% en 1982 à 36% en 1999 (soit 2 points de moins qu'à l'échelle cantonale et 9 points de moins qu'en Indre-et-Loire).

Le taux de chômage était particulièrement élevé en 1999 avec 16,7% (235 demandeurs d'emploi). Celui-ci a quasiment doublé entre 1990 et 1999. Il était plus élevé que dans le canton (13,9%) ou qu'en Indre-et-Loire (12,6%). Compte tenu du poids de l'industrie, l'emploi local peut ainsi être rapidement fragilisé par les difficultés d'une seule entreprise.

Le chômage touche toutes les tranches d'âges : les chômeurs de moins de 25 ans et de plus de 50 ans représentaient en 1999 respectivement 20,4% et 15,3% des demandeurs d'emploi. Le chômage concerne toutefois plus les femmes que les hommes (59% contre 41%).

**Tableau 11 : Evolution de la population active saint-maurienne de 1982 à 1999**

	Recensements			Variations	
	1982	1990	1999	1982-1990	1990-1999
Population active	1778	1591	1409	-10,5%	-11,4%
Taux d'activité	43,1%	39,9%	36,0%	-7,2%	-9,8%
Demandeurs d'emplois	127	134	235	+5,5%	+75,4%
Taux de chômage	7,14%	8,42%	16,68%	+17,9%	+98,0%



Le taux d'emploi (rapport entre le nombre d'emploi proposé sur la commune et la population active communale) demeure élevé : 1,16 en 1999 et 1,20 en 1990.

Malgré cela, près de 45% des actifs résidents travaillent sur une autre commune et ce chiffre ne cesse de progresser (35% en 1990, 24% en 1982). **L'attraction de l'agglomération tourangelle s'affirme** puisqu'en 1999, 37% des actifs qui habitaient Sainte-Maure et qui travaillaient à l'extérieur rejoignaient quotidiennement Tours et sa périphérie (soit 235 personnes). Cette attraction demeure toutefois plus faible que sur les communes voisines. Parmi les pôles secondaires, Montbazoin et Descartes se distinguent en devançant Châtellerauld et l'île Bouchard. Les interactions avec Chinon et Loches sont quasi nulles. En fait, **l'essentiel des migrations domicile / travail se concentrent sur un axe nord-sud** qui s'explique notamment par le bon niveau des infrastructures de transport (RD 910 et A 10). Les déplacements se font ainsi essentiellement en voiture.



Parmi les 1409 actifs résidents en 1999, 85% sont salariés et 89% travaillent dans le privé. La moitié travaillait dans l'industrie contre 1 sur 4 dans le département. Ainsi, la catégorie socioprofessionnelle la plus représentée était les ouvriers (38%) puis les employés (un tiers). Les cadres ne représentaient que 7% des actifs.

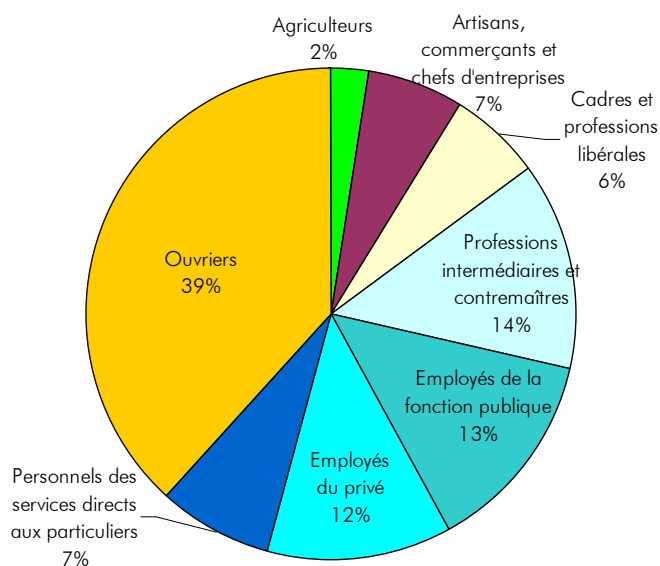
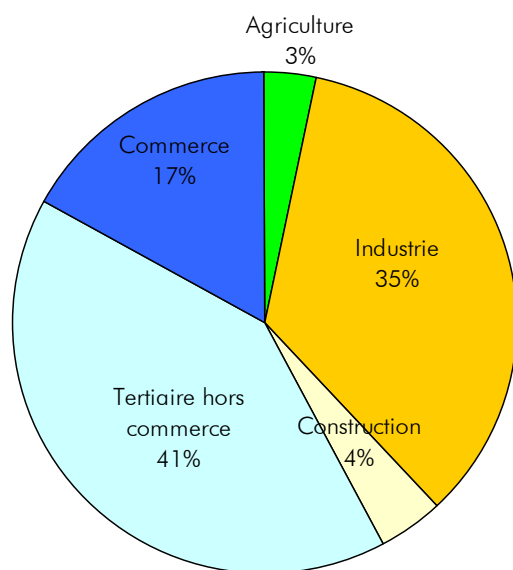
### 3.8.3.5 Les actifs travaillant sur la commune de Sainte-Maure

Sources : INSEE, diagnostic du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine.

En 1999 (dernières données disponibles), 1901 personnes travaillaient sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine. La répartition par catégorie socioprofessionnelle et par secteur d'activité fait l'objet du tableau et des graphiques suivants.

Tableau 12 : Répartition des actifs travaillant sur Sainte-Maure-de-Touraine

Catégories socioprofessionnelles	Agriculture	Industrie	Construction	Tertiaire hors commerce	Commerce	Total
Agriculteurs	45	0	0	0	0	45
Artisans, commerçants et chefs d'entreprises	0	28	24	32	42	126
Cadres et professions libérales	0	21	0	72	21	114
Professions intermédiaires et contremaîtres	4	51	4	153	48	260
Employés de la fonction publique	0	0	0	254	0	254
Employés du privé	0	52	4	48	129	233
Personnels des services directs aux particuliers	0	0	0	136	4	140
Ouvriers	12	508	49	80	80	729
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>660</b>	<b>81</b>	<b>775</b>	<b>324</b>	<b>1901</b>



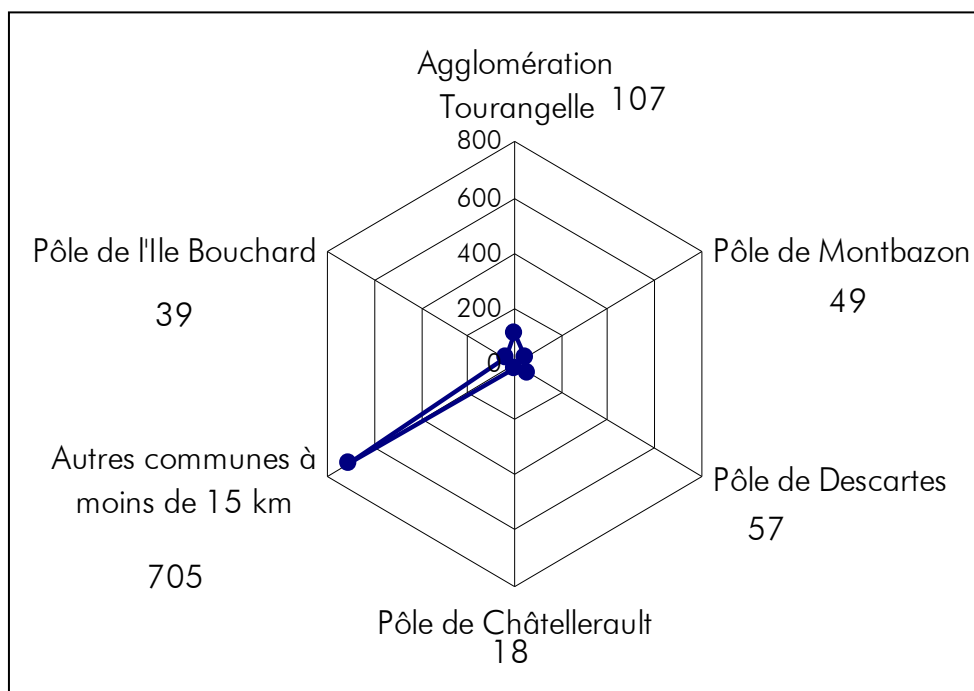
Comme dans la plupart des communes, le secteur tertiaire domine (41% des actifs, 58% si l'on prend en compte le commerce), grâce notamment aux services publics, mais il reste discret et l'industrie garde une place importante puisqu'elle rassemble plus du tiers des actifs. Ce poids de l'industrie se retrouve dans le poids des différentes catégories socioprofessionnelles : les ouvriers sont surreprésentés (près de 2 actifs sur 5 contre un quart au niveau du département). Les employés forment la seconde catégorie socioprofessionnelle avec un quart des actifs (proportion identique à la moyenne départementale). La représentation ouvrière diminue toutefois au profit des employés. Cette évolution reflète la baisse d'activités du secteur industriel au profit du secteur tertiaire (services...).

En revanche, les cadres et professions libérales sont sous-représentés : 6% des actifs sont deux fois moins qu'à l'échelle départementale. La même observation est vraie pour les professions intermédiaires qui ne représentent que 14% des actifs saint-mauriens contre 23% des actifs de Touraine.

On note par ailleurs que les artisans, commerçants et chefs d'entreprises sont aussi en recul par rapport à 1990.

Parmi les 1900 actifs travaillant à **Sainte-Maure-de-Touraine**, près de 1150 n'habitent pas la commune. Comme l'indique le graphique suivant, cette main d'œuvre provient au trois quart des petites communes alentours. Ainsi, en 1999, 62% de la main d'œuvre résident à l'extérieur de la commune provenaient des communes distantes de moins de 15 kilomètres. Le pôle tourangeau fournit moins de 10% des actifs.

#### Provenance des salariés travaillant à Sainte-Maure mais n'y habitant pas



### 3.8.3.6 Les entreprises de la commune

Sources : CCI de Touraine, diagnostic du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine.

Sainte-Maure-de-Touraine compte 155 entreprises inscrites au Registre du Commerce et des Sociétés (source : Chambre de Commerce et d'Industrie – CCI – de Touraine, mai 2007).

Le tableau suivant expose la répartition de ces entreprises par secteur d'activité en 2004.

**Tableau 13 : Nombre et proportions des entreprises inscrites au Registre du Commerce et des Sociétés**

	Sainte-Maure-de-Touraine		Canton		Indre-et-Loire
	Nombre d'entreprises	Part (%)	Nombre d'entreprises	Part (%)	Part (%)
<i>Ets agricoles</i>	2	1,4	18	6,3	3,3
<i>Industrie</i>	9	6,5	18	6,3	8,9
<i>BTP</i>	11	7,9	35	12,2	8,1
<i>Commerce</i>	61	43,9	107	37,2	37,2
<i>Services</i>	56	40,3	110	38,2	42,5
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100,0</b>	<b>288</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Source : CCI Touraine - Fichier des entreprises - octobre 2004.

Le secteur tertiaire (commerces et services) rassemble 117 entreprises soit 84% des établissements. On remarque une sur-représentation des commerces sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine par rapport au canton et au département. Le BTP est en revanche mieux représenté sur le canton que sur la commune ou sur le département. On observe que les établissements agricoles sont 4 fois moins bien représentés sur la commune que sur le canton.

La commune offre un panel d'activités relativement large tant dans le secteur industriel que commercial mais également agricole et viticole. Le secteur industriel a toutefois subi un véritable coup dur au début des années 2000 avec la fermeture de l'entreprise textile Alaire située dans la zone de la Canterie ; celle-ci a entraîné la perte de 400 emplois en deux vagues : 235 emplois en mars 2001 puis 165 emplois en mars 2004. Cinq entreprises se sont toutefois agrandies ou développées entre 2002 et 2004, créant ainsi plus de 30 emplois.

La commune de Sainte-Maure-de-Touraine concentre près de la moitié des entreprises du canton (contre 37% de la population). Il s'agit essentiellement de petites entreprises n'employant que quelques salariés : seules 21 sociétés emploient plus de 10 personnes et 14 ont au moins 20 salariés (voir tableau ci-après).

La relative diversité des structures d'accueil par leur dimension (petites, moyennes et grandes entreprises) constitue un véritable atout. En effet, si le secteur industriel est porteur de la dynamique économique, le secteur artisanal poursuit son évolution positive. Au-delà d'un apport financier indéniable, ce réseau d'entreprise joue un rôle prépondérant en terme d'emploi : en 1999, plus de 50% des actifs de la commune travaillaient sur place fixant ainsi la population.

**Tableau 14 : Les principales entreprises de Sainte-Maure-de-Touraine**  
(au moins 20 salariés)

Entreprise	Type d'activité	Localisation	Effectif approx.
Garbolino SA	Fabrication d'articles de sport	Route de Sepmes	90
CERF Centre-Ouest	Production de viandes de boucherie (abattoirs)	Route de Saint-Epain	75
Sectronic	Fabrication de matériel électronique	<i>Les Saulniers</i>	60
Ouvrard Touraine	Commerce de matériel agricole	<i>Les Saulniers</i>	50
Intermarché	Supermarché	Route de Loches	50
Transports Archambault	Transport routier de marchandises	<i>Les Saulniers</i>	40
Voyages Vouillon	Transport routier de voyageurs	Route de Chinon	30
Chevalier Hugues	Commerce de viande en gros	Les Pâtureaux	30
Kolorado Industries SAS	Fabrication de meubles	Route de Chinon	30
Jouanel Industrie	Fabrication de machines-outils à métaux	<i>Les Saulniers</i>	30
Bricomarché	Magasin de bricolage	Route de Loches	25
Accor	Bar-restaurant	Aire de l'A 10	20
ARGEDIS	Vente de carburants	Aire de l'A 10	20
Champigny père et fils	Ambulances, transports sanitaires	Place Saint-Michel	20

On constate dans le tableau précédant que les principales industries et entreprises de la commune se positionnent au sud du bourg, près des principales voies de communication (RD 910 : **zone d'activités des Saulniers I**, route de Chinon ou de Saint-Epain : secteur bénéficiant de la proximité de l'A 10, route de Sepmes).

Le panel d'entreprises est représentatif du dynamisme économique de l'agglomération sainte-maurienne, d'autant plus fondé qu'il est complété par un réseau de commerces et de services particulièrement diversifié qui répond amplement aux besoins locaux ainsi qu'à ceux d'une population extra-communale qui trouve à Sainte-Maure tout ce qu'un pôle urbain peut offrir.

Malgré ce rayonnement économique, **la ville ne dispose plus de foncier disponible pour l'accueil de nouvelles activités**. Une démarche intercommunale est toutefois engagée pour développer une offre complémentaire et diversifiée avec : un site sécurisé et isolé à Nouâtre, de vastes unités foncières à Noyant et un site vitrine et de qualité à Sainte-Maure.



### **La zone d'activités des Saulniers I**

La zone des Saulniers I a été créée en décembre 1968 par la commune de Sainte-Maure-de-Touraine. Aujourd'hui la zone d'extension des Saulniers (les Saulniers II) relève de la gestion de la Communauté de Communes.

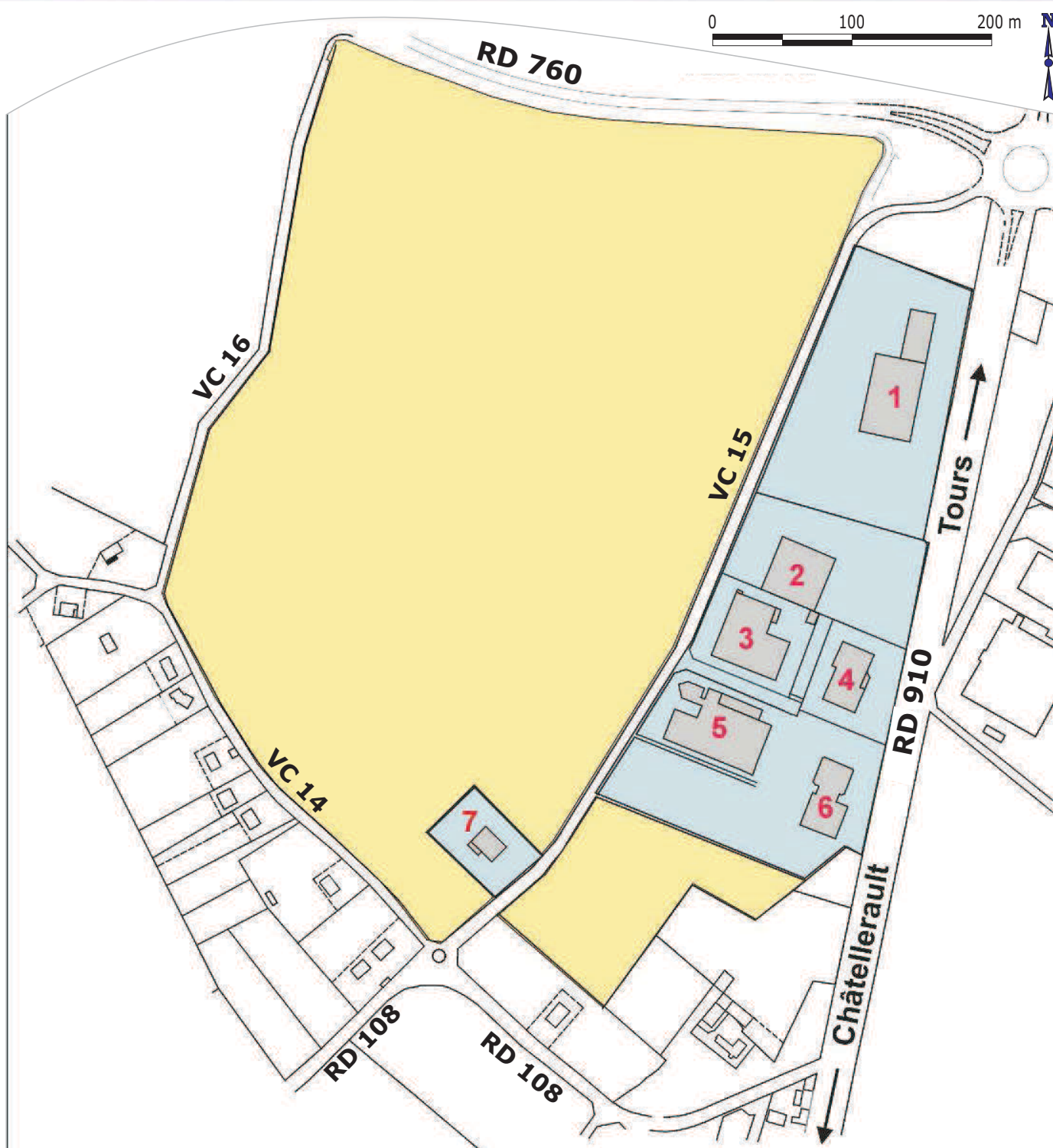
La zone existante s'étend sur 6 ha et concentre aujourd'hui 7 entreprises en activité (artisanat, industrie et tertiaire : voir figure suivante). Les 4 établissements les plus importants de cette zone regroupent 180 emplois (*source : Observatoire de l'Economie et des Territoires de Touraine*).

La zone d'activités des Saulniers I est dépourvue de centralité attractive et de services courants (poste, banque, restauration), mais l'ouverture d'une cafétéria prévue à proximité et sa situation à moins de 2 km du bourg de Sainte-Maure-de-Touraine pallient en partie ce déficit.

Seul un totem marque l'entrée de la zone (pas de plan de localisation).

Cette zone souffre actuellement d'un déficit d'aménagement paysager (image peu valorisante) et ne dispose plus d'emprises disponibles.

# LA ZONE D'ACTIVITÉS DES SAULNIERS ACTUELLE



- 1** Ouvrard Touraine (matériel agricole)
- 2** Archambault (transporteur routier)
- 3** Sectronic (électronique professionnelle)
- 4** CMCIC Lease (crédit-bail immobilier)

- 5** Jouanel industrie (machines)
- 6** Beaubour (produits diététiques)
- 7** Jahan Paysages (paysagiste)

**Zone aménagée**  
**Zone de développement**

### L'offre commerciale

Sainte-Maure-de-Touraine exerce une réelle influence sur un contexte qui dépasse l'aire géographique cantonale. C'est **un pôle urbain d'envergure moyenne qui offre un ensemble complet de services à la personne et qui draine une large clientèle provenant des communes environnantes.**

L'offre de commerces et de services de proximité est assez remarquable. Trois pôles de commerces et de services se distinguent au sein de l'agglomération jouant un rôle primordial dans l'animation de la ville. Cette qualité de service est révélatrice d'un réel dynamisme du centre ville malgré la présence de deux supermarchés.

La commune concentre l'essentiel de ses petits commerces et de ses services au sein de la vieille ville avec une polarité marquée autour de la place du Maréchal Leclerc. Les commerces sont regroupés principalement dans la vieille ville alors que la plupart des hôtels restaurants se répartissent le long de la RD 910. En plus des deux supermarchés et de deux magasins de bricolage, on comptait en 2003, 9 commerces alimentaires de détail (source mairie). Pas moins de 32 commerces de type non alimentaire complètent la liste auxquels il faut ajouter 9 enseignes de services financiers (banques, assurances...), 12 activités de services à la personne (taxi, institut de beauté, photographe...), des restaurants et des hôtels.

Parmi toutes les activités commerciales et de services recensées, une dizaine se distinguent en employant plus de 10 salariés.

Les deux supermarchés se situent au sud de l'agglomération : le premier en contrebas de l'église et le second route de Loches.

Dans le schéma départemental de développement commercial, Sainte-Maure constitue une zone de chalandise spécifique au potentiel de 15 à 20 000 habitants. Elle est sous-équipée et une partie de la clientèle se tourne vers les pôles périphériques comme Tours ou Loches.

### Les activités artisanales

Les **métiers du bâtiment sont bien représentés** sur la commune. En 2003, on dénombrait ainsi 28 entrepreneurs spécialisés qui représentaient l'ensemble des professions du BTP ; ce chiffre est en augmentation par rapport à 1996 (25). Trois constructeurs de maisons individuelles complètent le secteur du bâtiment. Deux paysagistes et un cuisiniste sont également implantés sur la commune.

On comptait 8 ateliers de mécanique auto (3 carrossiers, 2 centres de contrôle technique, 3 garages) auxquels s'ajoutent un atelier de réparation de matériel agricole et 2 stations services.

La comparaison avec l'inventaire communal de 1988, en nombre d'établissements, montre certes un resserrement pour les commerces et services de détail, mais pour le reste l'appareil commercial se comporte très bien avec même une légère augmentation sur 15 ans (voir tableau suivant).

**Tableau 15 : Evolution des commerces et des services sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine**

Activités	1988	1996	2003
Services	12	12	12
Métiers du bâtiment	24	25	28
Mécanique	7	6	9
Services, commerces non alimentaires de détail	37	32	32
Café, débit de boisson restaurants	18	18	19

*Sources : INSEE, inventaire communal pour 1988, mairie pour 1996 et 2003.*

### **Les activités tertiaires**

Le secteur tertiaire est très largement dominé par l'administration publique (mairie, antenne du Conseil Général, école, collège...) et par les services santé (hôpital local, maison de retraite, cabinets médicaux...). Les services à la personne (banque, assurances, professions libérales...) complètent la liste.

#### **3.8.3.7 L'agriculture**

*Source : AGRESTE, recensement agricole de 2000 (dernier en date).*

A l'échelle de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine, l'agriculture reste le mode dominant d'occupation du sol. La Superficie Agricole Utilisée (SAU) représente en effet 71% du territoire communal (2876 ha).

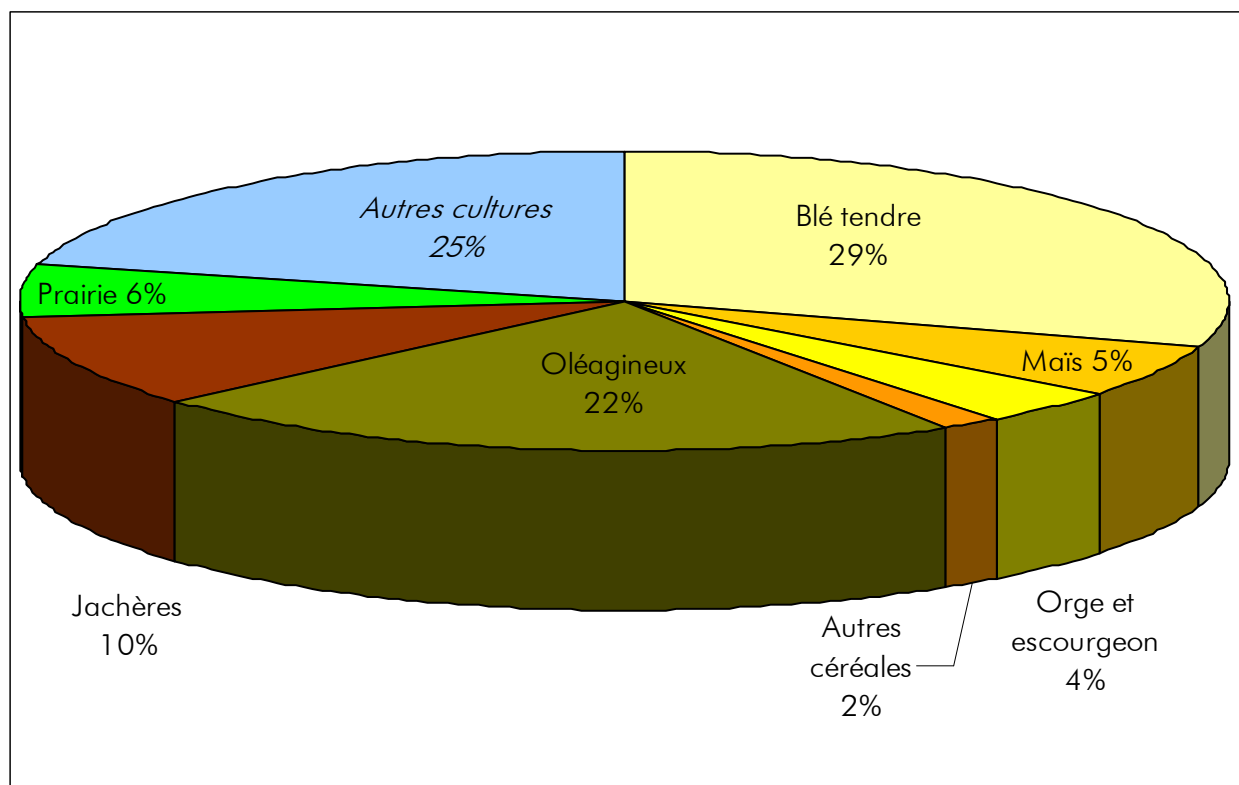
La commune compte 27 exploitations professionnelles (soit deux fois moins qu'en 1979), dont la superficie moyenne est de 95 ha (contre 55 en 1979). L'agriculture emploie un peu plus de 60 personnes.

Comme le montre le graphique suivant, la Superficie Agricole Utilisée (SAU) des exploitations ayant leur siège sur la commune (soit 3089 ha) est très largement occupée par des terres labourables (94%), les céréales représentant 41% des surfaces (près de 1300 ha). Le blé occupe près du tiers des terres (925 ha), le maïs environ 5%, soit trois fois moins qu'en 1979. En revanche, les oléagineux (colza, tournesol...) ont nettement progressés puisqu'ils étaient presque absents au début des années 1980 et représentent désormais près de 700 ha (22% de la SAU).

Bien que la commune bénéficie de nombreuses Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) viticoles (vins de Touraine, crémants de Loire), la vigne a presque disparue du territoire (15 ha). Des vergers (essentiellement de pommes) se trouvent en outre sur le plateau.



## Occupation des terres agricoles des exploitations de Sainte-Maure-de-Touraine en 2000



Les surfaces fourragères (dont prairies) qui occupaient 1320 ha en 1979, ne couvrent désormais plus que 788 ha soit moins de 26% de la SAU. Ainsi, plus de la moitié des prairies existantes en 1979 ont disparues et il ne reste que 173 ha de surface toujours en herbe.

Ainsi, le cheptel communal régresse, comme l'indique le tableau suivant.

**Tableau 16 : Le cheptel saint-maurien en 1979 et 2000**

Nombre de têtes	1979	2000
Bovins	1 680	1 661
<i>dont vaches</i>	786	652
<i>dont vaches laitières</i>	760	490
Brebis	191	83
Chèvres	443	938
Volailles	2 182	335

Le cheptel bovin se maintient mais le nombre de vaches laitières a diminué de 36% en vingt ans. Si l'élevage ovin et l'aviculture déclinent nettement, le cheptel caprin a plus que doublé en vingt ans. La production de lait de chèvres est ainsi une des spécialités de la commune qui a donné son nom à un fromage réputé bénéficiant d'une Appellation d'Origine Contrôlée (AOC).

Sainte-Maure-de-Touraine bénéficie en outre de plusieurs labels de qualité pour des produits d'élevage :

- IGP (Indication géographique protégée) Agneau du Poitou-Charentes,
- AOC Beurre des Charentes,
- AOC Beurre Charentes-Poitou,
- AOC Beurre des Deux-Sèvres.

Sur le site des Saulniers, les terres agricoles sont à l'image du reste de la commune puisqu'il s'agit essentiellement de grandes cultures céréalières (blé, maïs), accompagnées de quelques friches, jachères et prairies en bordure de site.

### **3.8.3.8 Les activités touristiques et de loisirs**

Située un peu à l'écart du Val de Loire, site très touristique classé au titre du Patrimoine Mondial de l'Humanité par l'UNESCO, la commune de Sainte-Maure-de-Touraine est la « Porte sud de la Touraine ». Elle forme une ville étape entre Touraine et Poitou. Les attraits touristiques de la commune sont les suivants :

- Le patrimoine culturel : la ville est riche de son architecture religieuse (église du bourg de style néogothique, chapelle des Vierges reconstruite au XIX<sup>e</sup> siècle sur l'ancienne chapelle du XV<sup>e</sup> siècle, Prieuré Saint-Mesmin fondé en 1060 et inscrit à l'inventaire des monuments historiques depuis 1948, couvent Notre-Dame-des-Vertus du XVII<sup>e</sup> siècle) mais aussi civile (Halles édifiées par Anne de Rohan en 1672, château de la famille de Rohan, construit par Foulques Nerra en 990, reconstruit au XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles et abritant aujourd'hui le musée d'arts et traditions populaires, dolmens mégalithiques dont le dolmen de Boumiers et l'Eperon barré des deux Manses, situé au confluent des Manses).
- La gastronomie : cité du fromage (deux pièces du Musée d'arts et traditions populaires sont consacrées à la chèvre et à la petite bûche qui rend la commune célèbre, une foire aux fromages rassemblant 20 000 personnes, est organisée le premier week-end de juin, des chèvreseries se visitent), Sainte-Maure permet aussi de découvrir le vin de Touraine au travers de la visite d'une cave.
- Le patrimoine naturel : Sainte-Maure-de-Touraine est propice au tourisme vert, la commune est ainsi le point de départ de nombreuses balades qui conduisent à la découverte des vallées de la Manse (vallées des Coteaux et de Courfineau), des sentiers de randonnées pédestres, à cheval ou à vélo ont été balisés à l'échelle de la commune ou de la Communauté de Communes. On note ainsi que le sentier de Grande Randonnée (GR) n°655 reliant le Poitou à Tours traverse le bourg de Sainte-Maure-de-Touraine, passe en bordure sud du périmètre à aménager (VC 14) et se poursuit à 300 m à l'ouest (les Archambaults, la Croix de Bois).

La **capacité d'accueil** de la commune se compose de six hôtels situés dans le bourg, d'un camping municipal au Parc Robert Guignard, de trois chambres d'hôtes, gîtes ruraux et locations de vacances (24 chambres en tout), ainsi que d'une soixantaine de résidences secondaires.

Pour les **loisirs**, la commune de Sainte-Maure-de-Touraine dispose de nombreux équipements culturels ou sportifs : salle des fêtes, salle polyvalente, centre de loisirs pour enfants installé dans l'école primaire, salle réservée au club des personnes âgées, maison des musiques, espace associatif dit « Espace Theuriet » (comprenant bibliothèque, salles pour les associations, club de gym, dispensaire de la Croix Rouge...) situé en face de l'hôpital le long de la RD 910, second pôle associatif dans l'îlot central au sud de la place du Maréchal Leclerc, terrains de sports (stades avec piste d'athlétisme, courts de tennis), dojo, deux salles de sport couvertes, piscine d'été, gymnase Marcel Cerdan et salle de musculation... En outre, au sud-est du bourg, le parc Robert Guignard est un complexe de loisirs qui abrite le camping, des terrains de tennis, un paint-ball, un parcours de santé et le plan d'eau. La pêche y est organisée par l'association « l'amicale de la gaule Sainte-Maurienne ».

Par ailleurs, la vie culturelle et sportive de la commune est animée par une vingtaine d'associations oeuvrant dans de nombreux domaines (environ un millier d'adhérents en 2004).

Globalement, ces équipements sportifs représentent un ensemble un peu limité pour une ville de 4 000 habitants qui attire beaucoup de population extérieure de par la présence des infrastructures scolaires.

Avec l'ensemble des sections sportives, on recense près d'une soixantaine d'associations.

## 3.9 DOCUMENTS D'URBANISME

### 3.9.1 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sainte-Maure-de-Touraine

La commune de Sainte-Maure-de-Touraine est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par délibération du conseil municipal le 10 juin 2005.

Le **Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)** du PLU prévoit le **développement de la ville vers le sud** et notamment au travers d'une zone d'activités au sud de la RD 760, dans la continuité des activités existantes. Il prévoit en outre de développer la capacité d'accueil de nouvelles entreprises (mise à disposition de foncier d'activités). Ainsi, le plan des orientations d'aménagement et de développement, présenté ci-après, prévoit de « conforter le pôle d'activités » sur le site de la ZAC des Saulniers. Dans ce cadre, l'extension du site des Saulniers doit prendre en compte :

- la RD 760, véritable vitrine économique de Sainte-Maure-de-Touraine,
- la sensibilité paysagère du secteur (paysage ouvert sur la ville),
- un recul minimum par rapport aux espaces d'habitat.

On note également la volonté de protéger et même de développer à l'ouest de la RD 910 le boisement du Bois Chaudron.

Ainsi, sur le plan de zonage de ce PLU, présenté ci-après, le site à aménager est classé en **secteur 1AUc** : « secteur d'extension d'urbanisation à court terme sous forme d'opérations d'aménagement d'ensemble et apparenté au secteur Uc » (zone réservée à l'accueil d'activités économiques).

Le règlement du PLU pour le secteur 1AUc est directement apparenté au règlement du secteur Uc. Il précise que sont admis dans l'ensemble du secteur 1AUc :

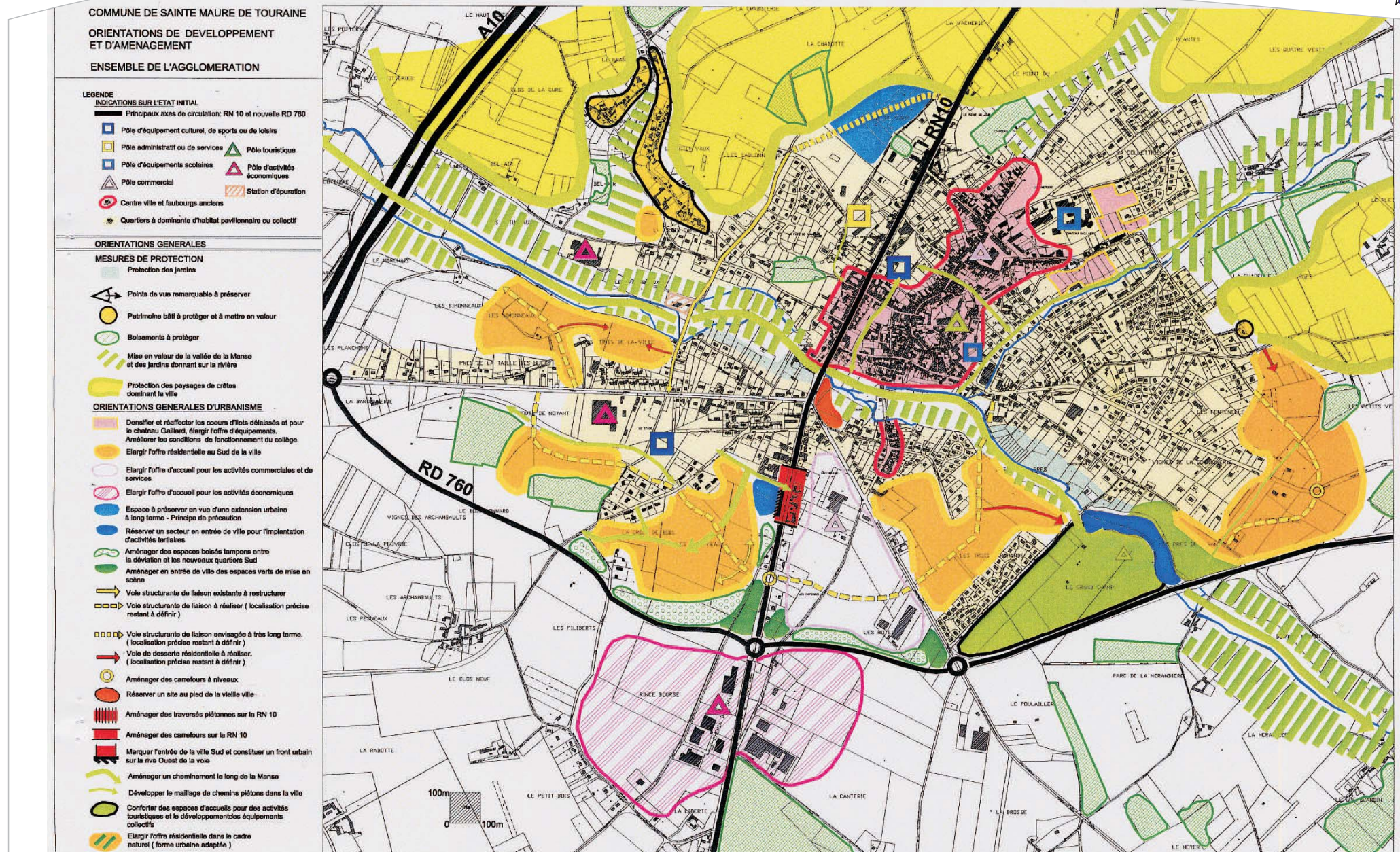
- les constructions et installations à usage de commerce, d'artisanat, industriel, de bureaux ou services, d'entrepôts ;
- les équipements collectifs liés (restaurants...) ;
- les équipements publics et ceux nécessaires aux services publics ;
- les aires de stationnement, de manœuvres et de stockage.

Sous réserve :

- d'être intégrés dans une opération d'aménagement d'ensemble réalisée par tranches cohérentes faisant chacune l'objet d'un traitement paysager en périphérie et sur les axes structurants,
- d'être compatibles avec les équipements existants ou prévus.



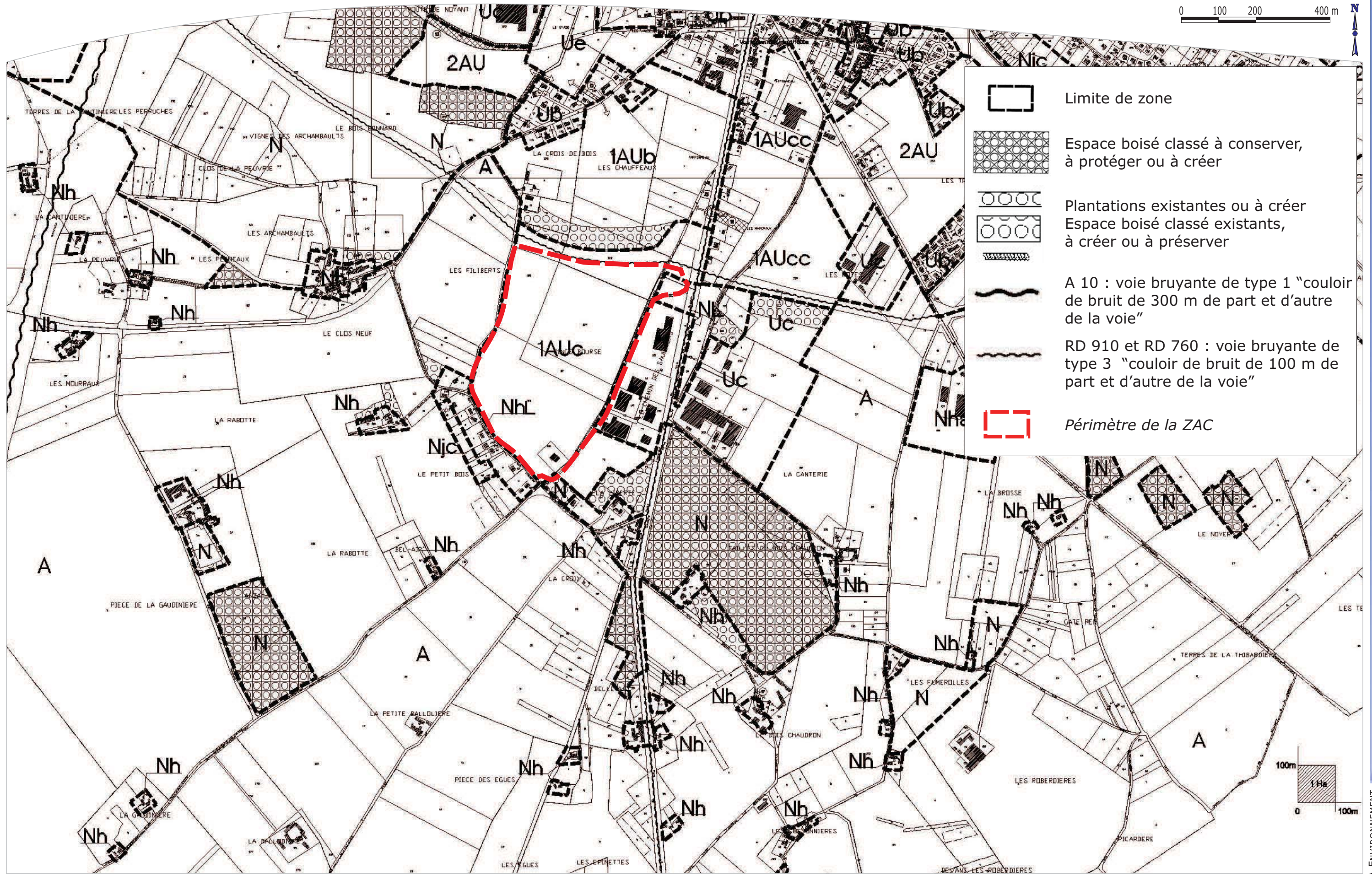
# PLU DE SAINTE-MAURE-DE-TOURNAINE - EXTRAIT DU PADD



Source : PLU de Sainte-Maure-de-Touraine (Archidée), fond cartographique : IGN.



# PLU DE SAINTE-MAURE-DE-TOURAINES - EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE





Par ailleurs, plusieurs éléments, repris notamment des orientations d'aménagement du PLU (voir figure suivante), figurent au règlement de la zone 1AUc :

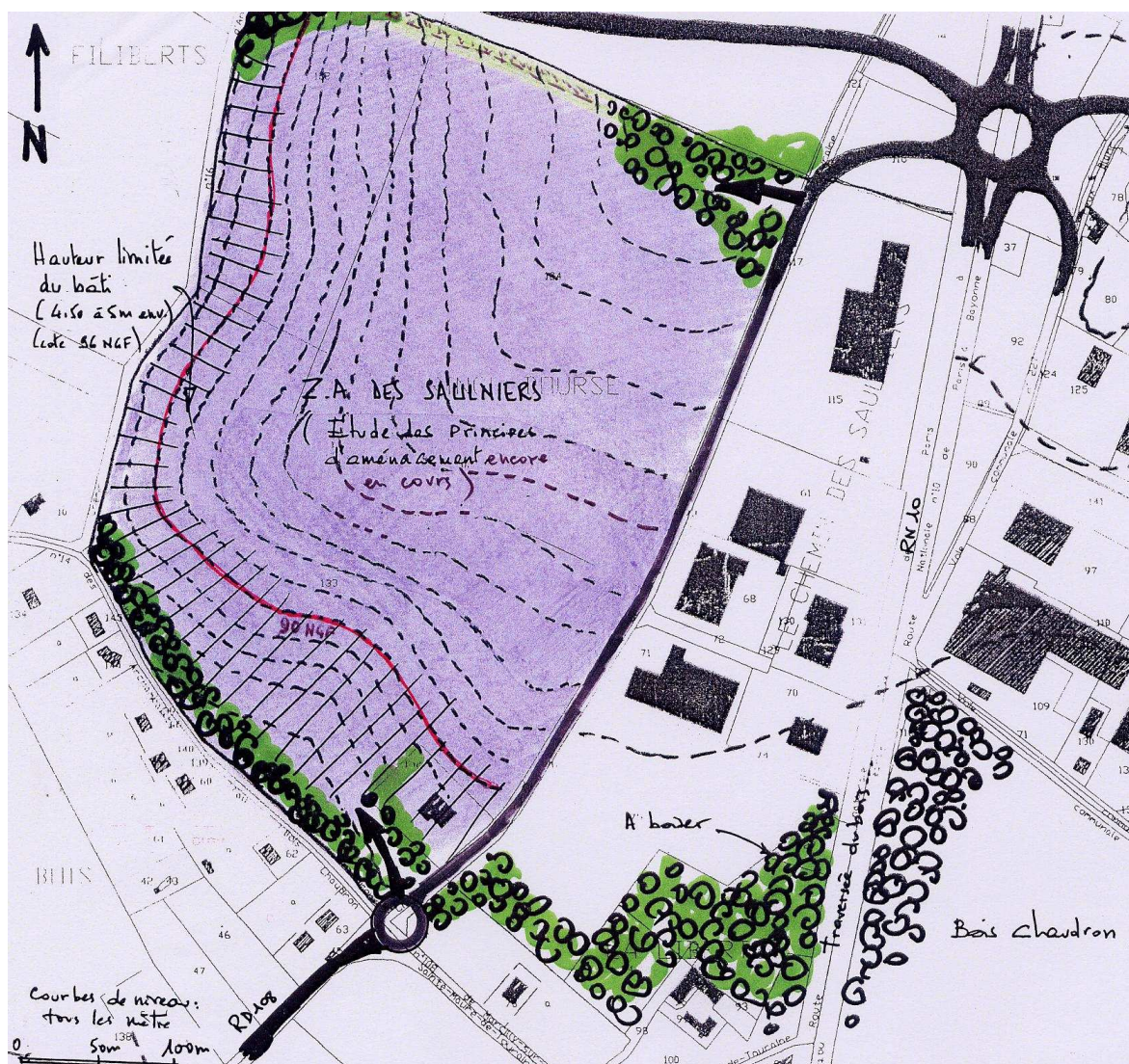
- Les constructions destinées à l'habitation doivent être nécessaires pour l'hébergement de personnes dont la présence permanente est indispensable pour assurer la surveillance des installations, et doivent être intégrées au volume des bâtiments d'activité, ou composées avec l'entrée dans la parcelle (« conciergerie - accueil »).
- Les affouillements et exhaussements du sol doivent être nécessaires à la réalisation d'une occupation ou utilisation du sol autorisée.
- Les constructions, installations, travaux et ouvrages liés ou nécessaires soit à la réalisation d'infrastructures, soit à des services d'intérêt général ou collectif, sont admis indépendamment d'une opération d'ensemble à condition qu'ils ne compromettent pas un aménagement ultérieur cohérent du secteur.
- Toute création de nouvel accès privatif sur les routes départementales est interdite (tout accès direct est interdit sur la RD 910 et la RD 760 déviée).
- Les voies nouvelles de desserte doivent avoir une largeur minimale de chaussée de 6 mètres, et une emprise minimale de 10 mètres. Les voies en impasse doivent être aménagées pour permettre le demi-tour de poids lourds.
- Les constructions nouvelles doivent s'implanter avec un recul minimum de 5 mètres par rapport aux limites séparatives intérieures à la zone, et 10 m par rapport aux limites formant périmètre de la zone.
- Aucune cour d'évolution et aucun stationnement ne doit être implanté entre le bâtiment et cette voie.
- La hauteur des constructions ne doit pas excéder la cote 96 m NGF en périphérie de zone (du sud au nord, le long de la déviation, en passant par l'ouest) et 12 m à l'intérieur de la zone.
- L'implantation et l'aspect extérieur des bâtiments et ouvrages à édifier ou à modifier ne doivent pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinant, aux sites ou aux paysages naturels et urbains.
- Les constructions nouvelles et les aménagements doivent présenter une simplicité de volumes s'intégrant dans l'environnement et être adaptés au relief du terrain.
- La hauteur totale des clôtures ne peut excéder 2 mètres par rapport au niveau de la voie publique pour la partie implantée en bordure de cette voie, et par rapport au terrain naturel pour les parties implantées sur les autres limites.
- Pour le stationnement des véhicules, il est exigé 2 places de stationnement par logement de fonction et une surface au moins égale à 50% de l'emprise au sol des bâtiments pour les activités.
- Les eaux de ruissellement en provenance des aires de stationnement doivent être traitées par un dispositif de type débourbeur, déshuileur, séparateurs d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau général.
- Des écrans boisés doivent être plantés par l'aménageur, au sud de la zone comme définie sur le document graphique, afin d'améliorer l'aspect et de réduire les nuisances directes sur le quartier résidentiel mitoyen.

- Une haie champêtre doit être plantée en partie ouest par les constructeurs, pour limiter l'impact des constructions sur le paysage environnant.

Le plan de zonage précise en outre que la RD 910 et la RD 760 (déviation) étant classées comme voies bruyantes de type 3, un couloir affecté par le bruit de 100 m de large a donc été défini de part et d'autre de ces voies : les bâtiments à usage d'habitation et les bureaux édifiés dans ce fuseau sont donc soumis à des normes d'isolement acoustique particulières (voir partie 3.6.2 relative à l'état initial acoustique ci-avant).

Aucun emplacement réservé ni aucun espace boisé classé n'existent sur le site de la ZAC des Saulniers II.

Figure 29 : Orientations d'aménagement pour l'extension de la ZAC des Saulniers



Source : PLU de Sainte-Maure-de-Touraine (Archidée).



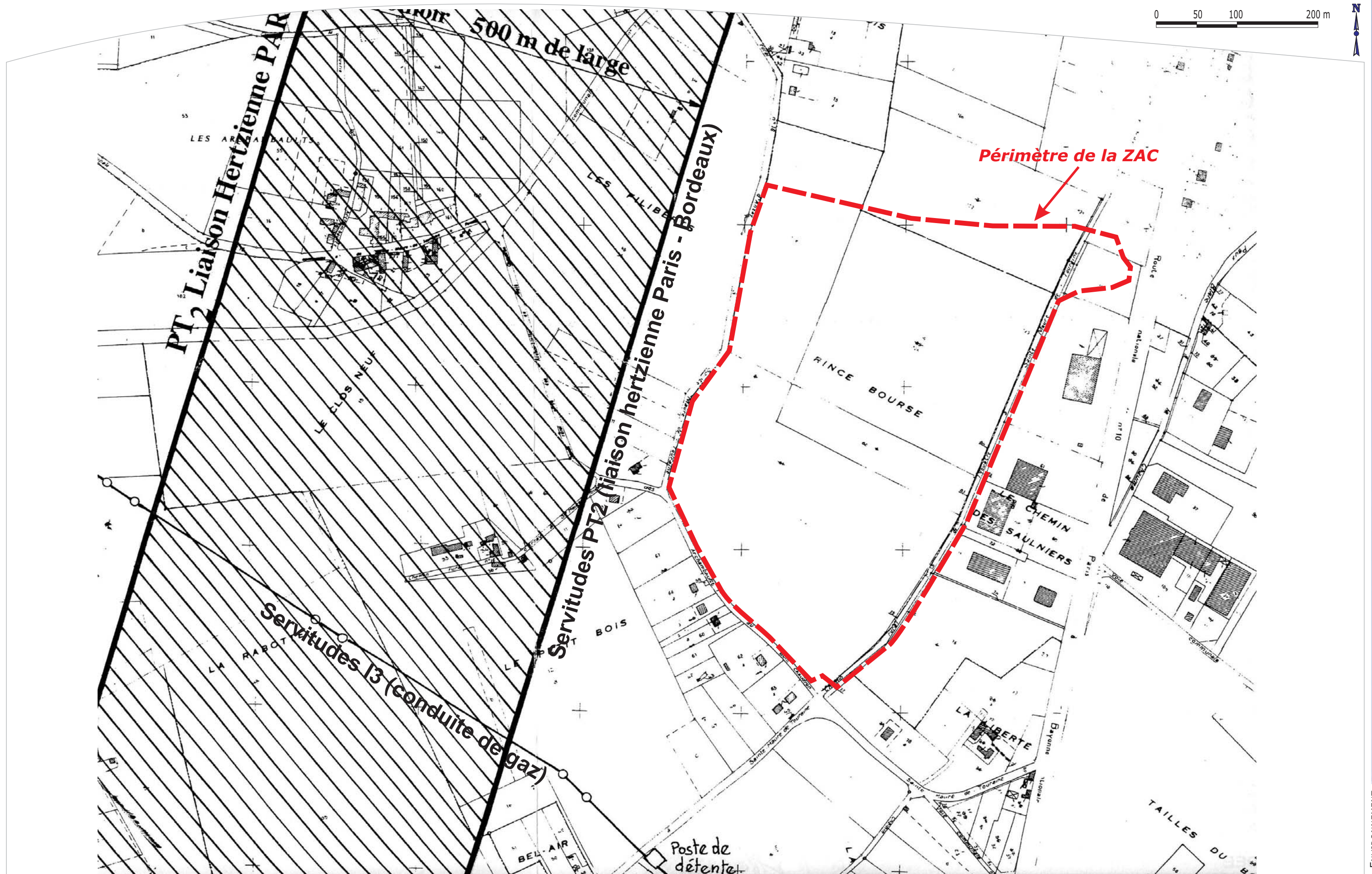
On note que plusieurs éléments permettant de répondre aux critères établis à l'article L.111-1-4 du Code de l'urbanisme pour permettre un retrait des constructions et installations inférieur aux 75 m par rapport à l'axe de la RD 910 et de la RD 760 (déviation) ont été mis en place par le biais du règlement du secteur et des orientations d'aménagement : limitations d'accès à partir des RD 910 et RD 760 et réduction des nuisances par la création d'un rideau végétal et une limitation de la hauteur des bâtiments.

### **3.9.2 Les servitudes d'utilité publique**

Le site de la ZAC n'est affecté par aucune servitude d'utilité publique.

On note toutefois la présence d'une servitude de protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles (PT2) à une centaine de mètres à l'ouest du site : un faisceau de 500 m de large d'orientation pseudo-méridienne (liaison hertzienne Paris – Bordeaux) traverse en effet la commune et passe à hauteur des Archambaults : voir plan suivant.

# PLAN DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE





## 3.10 INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET RESEAUX EXISTANTS

### 3.10.1 Infrastructures routières et transports

#### 3.10.1.1 Le réseau viaire

Le site d'étude se trouve en bordure du point de rencontre entre la RD 910 (ancienne RN 10 reliant Tours à Châtellerault et Poitiers) et la RD 760 (Loches – Chinon), qui sont les deux principaux axes de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine. La RD 760 a été déviée au sud de la ville et un nouveau carrefour (giratoire) a été réalisé sur la RD 910 à environ 2 km au sud du bourg.

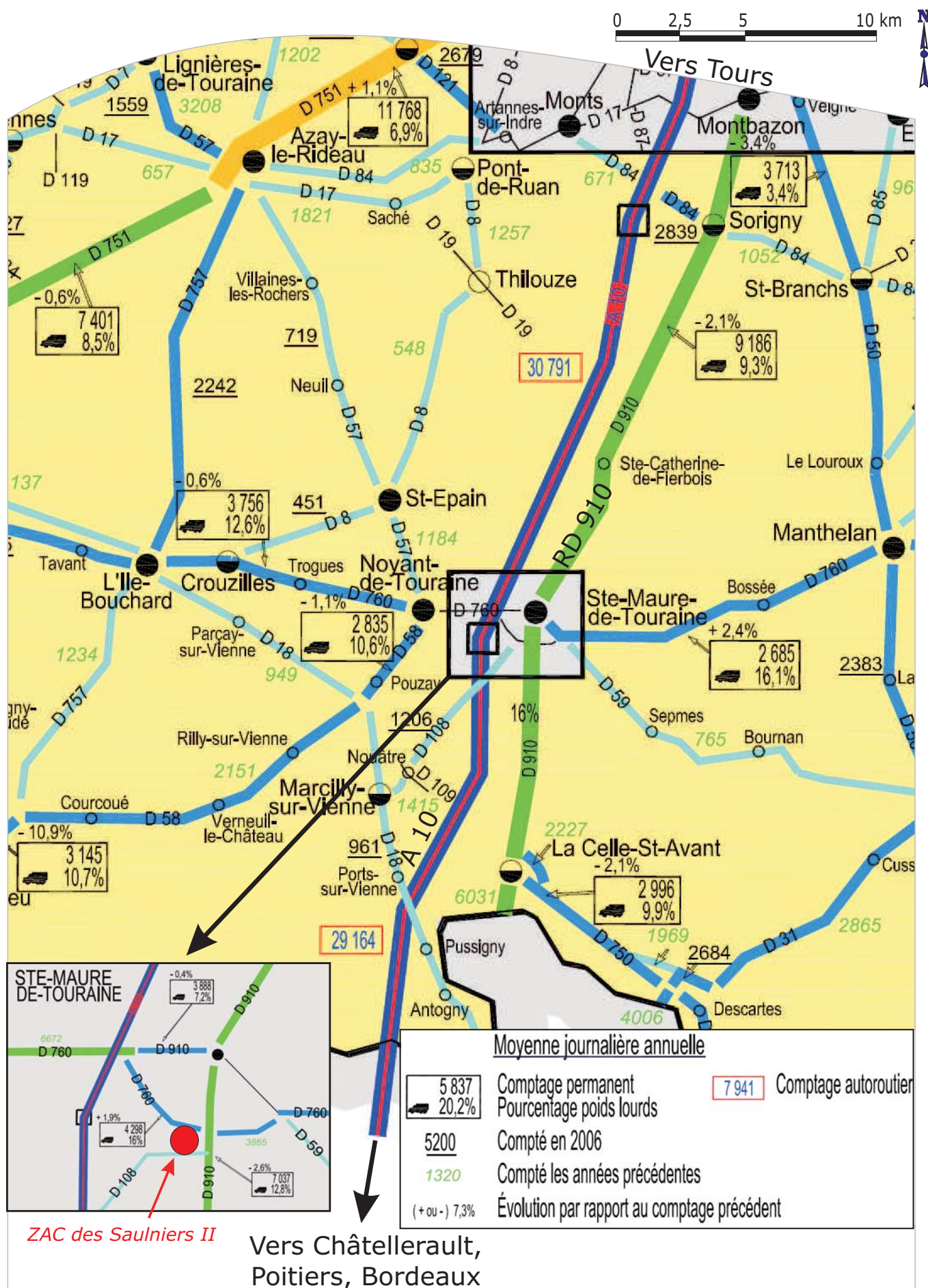
Cette déviation débouche à l'ouest en bordure de l'échangeur de l'autoroute A 10. Cet axe qui double la RD 910 (Paris – Tours – Bordeaux) et qui lui est parallèle, se trouve à environ 1,5 km à l'ouest de Sainte-Maure-de-Touraine.

Les trafics routiers enregistrés en 2006 autour de Sainte-Maure-de-Touraine sont présentés sur la carte suivante. Sur la RD 910, juste au sud du giratoire avec la RD 760, le trafic quotidien est de 7 037 véhicules dont 12,8% de poids lourds ; ce trafic a diminué de 2,6% depuis 2005. On note que le trafic sur l'ancienne route nationale diminue vers le sud et s'accroît au nord en direction de l'agglomération de Tours. Sur l'A 10, au sud de l'échangeur de Sainte-Maure-de-Touraine, on compte environ 30 000 véhicules par jour (accroissement du trafic de 1,9% par an). Sur la déviation de la RD 760, le trafic est d'environ 4 300 véhicules par jour (dont 16% de poids lourds) à l'ouest de la RD 910 et de près de 3 900 véhicules par jour à l'est (cette dernière donnée date d'avant 2006). A l'ouest de l'autoroute, le trafic de la RD 760 en direction de L'Île-Bouchard et de Chinon est de 3 777 véhicules par jour dont 13% de poids lourds. Il est nettement plus réduit entre Sainte-Maure et Manthelan (2 621 véhicules par jour).

On notera que la RD 910 et la RD 760 sont **classées routes à grande circulation**. Par conséquent, en vertu de l'article L.111-1-4 du Code de l'urbanisme, ce classement implique, en dehors des espaces urbanisés, une restriction de la constructibilité sur une distance de 75 m par rapport à l'axe de la voie, en l'absence de projet urbain permettant de garantir une qualité d'urbanisation et une amélioration en matière de sécurité routière (voir ci-dessus la partie 3.9.1 relative à l'urbanisme). L'autoroute A 10 est également **classée route à grande circulation** et concernée par cette disposition, la distance étant portée à 100 mètres de part et d'autre de l'axe.

Le **site des Saulniers II** est desservi par la RD 910 qui passe en bordure orientale, par la nouvelle RD 760 qui passe en bordure nord et, au sud, par la RD 108 (route de Nouâtre). L'échangeur autoroutier (A 10) se trouve à moins de 2 km à l'ouest. La VC 15, qui relie la RD 910 à la RD 108, passe en bordure est du site de la ZAC, entre la zone d'activités existante des Saulniers et la zone à aménager.

# RESEAU ROUTIER ET TRAFICS EN 2006





Des comptages ont été effectués sur la VC 15 du 9 au 16 juin 2007 (7 jours) par le bureau d'études ALYCE : on a alors recensé 2000 véhicules par jour dont 3,7% de poids lourds au nord (à proximité du giratoire RD 910/RD 760) et 1200 véhicules par jour dont 2,4% de poids lourds au sud (près de la RD 108). La VC 15 est donc largement utilisée pour desservir la zone des Saulniers.

Le trafic généré par la zone d'activités des Saulniers I est évalué à environ 1000 véhicules par jour dont 5% de poids lourds.

### **Le réseau cyclable**

La commune est couverte par le schéma départemental des itinéraires des deux roues légers réalisé par le Conseil Général. Au niveau de Sainte-Maure, ce schéma prévoit la réalisation d'un itinéraire empruntant la vallée de la Manse en aval de la RD 910, qui sera également l'occasion de programmer des aménagements de mise en valeur de la vallée.

A l'heure actuelle, aucun itinéraire cyclable n'existe sur la commune à l'exception de la RD 760 entre Bossée et le relais EDF ; celui-ci s'arrête brutalement.

#### **3.10.1.2 Transports en commun**

Sainte-Maure-de-Touraine bénéficie d'une desserte par le réseau de bus « Touraine Fil Vert » du Conseil Général d'Indre-et-Loire :

- lignes H (Tours – Sainte-Maure-de-Touraine) et H1 (Tours – Descartes – la Roche-Posay) : le sud du bourg (Quatre Routes et Hôpital) est desservi du lundi au samedi par 4 à 8 allers (vers Sainte-Maure et La Roche Posay) et 3 à 8 retours (vers Tours) quotidiens selon les jours ;
- ligne LMB (Sainte-Maure – Marcé-sur-Esvres – Draché – Bossée) : un aller et un retour un vendredi sur deux ;
- ligne TD (Sainte-Maure – Chinon) : deux arrêts (Château-Gaillard et les Quatre Routes) existent sur la commune, l'arrêt des Quatre Routes au sud du bourg est desservi par 5 à 7 allers quotidiens (vers Chinon) du lundi au vendredi, par un aller le samedi, par 6 à 9 retours quotidiens du lundi au samedi et par un retour le samedi.

Les arrêts de bus les plus proches du site des Saulniers se trouvent aux Quatre Routes et à l'hôpital, à environ 800 m au nord.

#### **3.10.2 Equipements de la commune**

Située à mi-chemin de Tours et de Châtellerault, de Chinon et de Loches, Sainte-Maure-de-Touraine offre un éventail de services représentatif de son aire d'influence. L'essentiel des équipements se concentre dans le bourg.

##### **→ Administrations et services publics (hors établissements scolaires) :**

- mairie (une cinquantaine de salariés),

- centre de secours (pompiers),
- bureau de poste,
- ateliers municipaux,
- gendarmerie,
- trésor public,
- **Equipements de loisirs** : salles des fêtes, salle polyvalente (100 places environ), centre de loisirs pour enfants installé dans l'école primaire, salle réservée au club des personnes âgées, Maison des musiques, espace associatif, dit « Espace Theuriet » (comprenant bibliothèque, salles pour les associations, club de gym, dispensaire de la Croix Rouge...) et situé en face l'hôpital le long de la RD 910, second pôle associatif dans l'îlot central au sud de la place du Maréchal Leclerc.
- **Equipements sportifs et de plein air** : salles des sports, courts de tennis couverts et non couverts, stade, piscine non couverte, zone de loisirs (parc et camping, plan d'eau, parcours de santé, paint-ball), terrain d'entraînement près du collège...
- **Structures d'accueil et de santé** : hôpital local de Sainte-Maure composé de l'hôpital Robert Guignard, de l'hôpital Docteur Patry (un peu moins de 200 emplois), de la maison de retraite des Sablonnières et d'une association aidant à domicile les personnes en difficulté et les personnes âgées de la commune (113 personnes âgées en 2003).

#### ➔ Equipements scolaires et parascolaires :

- halte-garderie de 12 places (accroissement prévu),
- école publique maternelle Charles Perrault,
- école publique primaire Voltaire,
- écoles privées primaire et maternelle Le Couvent,
- collège public Célestin Freinet.

**Tableau 17 : Evolution des effectifs scolaires des établissements saint-mauriens**

Année scolaire	Maternelles et Primaires	Collège
1997/98	485	411
2000/01	505	NC
2003/04	511	445

Source : PLU de Sainte-Maure-de-Touraine

La hausse des effectifs scolaires traduit la reprise de la croissance démographique depuis la fin des années 1990. Avec une moyenne de 26 élèves par classe, les structures scolaires permettent d'accueillir de nouvelles familles avec enfants sans engager de nouveaux investissements.

### 3.10.3 Réseaux divers

#### 3.10.3.1 *L'adduction en eau potable et le réseau de défense incendie*

Sainte-Maure-de-Touraine dispose d'une gestion communale de son réseau d'adduction d'eau publique. Elle a un contrat d'affermage avec la Compagnie Générale des Eaux (aujourd'hui Véolia Eau).

L'alimentation en eau est assurée par trois forages dans le Cénomanien moyen et inférieur :

- les forages « F1 » et « F2 » des Sources, situés à l'extrémité nord-est de l'agglomération, près du cimetière.
- Le forage « F3 » de Bel Air, situé au nord-ouest de la commune, non loin de la Manse et de l'Autoroute A 10.

Ces forages ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 2 avril 1999, déclarant d'utilité publique la création de périmètres de protection, et autorisant l'utilisation de l'eau prélevée en vue de la consommation humaine

Les volumes prélevés par pompage ne peuvent excéder :

- pour F1 : 19,0 m<sup>3</sup>/heure – 380 m<sup>3</sup>/jour,
- pour F2 : 46,0 m<sup>3</sup>/heure – 920 m<sup>3</sup>/jour,
- pour F3 : 46,5 m<sup>3</sup>/heure – 960 m<sup>3</sup>/jour,

... soit une production totale maximale de 111,50 m<sup>3</sup>/heure ou 2230 m<sup>3</sup>/jour.

L'eau subit sur place un traitement de déferisation puis est stockée :

- pour les forages F1 et F2, dans le château d'eau de 400 m<sup>3</sup> situé au nord-est du bourg,
- pour le forage F3, dans un réservoir enterré (deux bâches) de 560 m<sup>3</sup>.

Le principe actuel de distribution consiste à utiliser le forage de Bel Air comme alimentation principale par refoulement dans le réseau, les Sources servant de tampon et de stockage. La quasi-totalité des habitations et activités de la commune est aujourd'hui desservie par le réseau public. On note en outre qu'une partie de l'eau pompée est vendue au Syndicat de Noyant-de-Touraine.

D'après Véolia, compte tenu des volumes journaliers de pompage autorisés pour les captages et des capacités de stockage, il est largement possible de faire face sans difficultés à une évolution même importante au plan de la population et des activités. Aujourd'hui, en effet, environ la moitié des capacités de production sont utilisées.

Pour le site des Saulniers II, la desserte en eau potable est assurée par :

- une canalisation de diamètres 99,4/110 mm située sous la VC 14,
- une canalisation identique le long de la VC 15.

On note enfin la présence d'un poteau incendie (n°54 – ZI Jouanel) au sein de la zone d'activités existante des Saulniers, entre la RD 910 et la VC 15. Ce poteau d'un diamètre de 100 mm délivre un débit de 75 m<sup>3</sup>/h à une pression de 4,5 bars. Par ailleurs, une réserve incendie de 465 m<sup>3</sup> existe au nord de cette zone, près de la VC 15 : voir carte suivante.

### **3.10.3.2 Réseau d'assainissement des eaux usées**

La commune de Sainte-Maure-de-Touraine a réalisée en 1998 un Schéma Directeur d'Assainissement, assorti d'un zonage d'assainissement prenant en compte la situation actuelle et les besoins futurs de la commune.

Le réseau d'assainissement (en séparatif excepté le lotissement rue Descartes) fonctionne exclusivement en gravitaire. Le seul poste de relèvement existant se situe en entrée de station. Il draine la majeure partie de la zone agglomérée de la commune et s'étend sur un linéaire total de 31 km. L'entretien du réseau est géré en régie communale.

En ce qui concerne les extensions urbaines sud-ouest (quartier d'habitat des Chauffeaux, zone d'activités des Saulniers), le raccordement au réseau d'assainissement s'effectue en gravitaire, sans problème particulier. Le site des Saulniers se situe donc en zone d'assainissement collectif : un collecteur de 200 mm de diamètre situé en emprises de la VC 15 achemine les effluents vers la station d'épuration communale.

Depuis 2007, une nouvelle station d'épuration a été mise en service sur la commune à proximité de la Manse à l'ouest du bourg. Sa capacité nominale est de 7 500 équivalents habitants, avec une réserve de capacité de 2 à 3 000 équivalents habitants. Les effluents traités sont rejetés dans la Manse.

### **3.10.3.3 Réseau pluvial**

Malgré son relief assez mouvementé, la commune de Sainte-Maure-de-Touraine ne présente qu'un seul versant orienté nord-est – sud-ouest en direction de la vallée de la Vienne.

On distingue trois bassins dont le plus important est drainé par la Manse « de Sainte-Maure ». Cette rivière, formée en amont sur la commune voisine (Sepmes) s'étale un peu au pied de l'agglomération sainte-maurienne avant de retrouver un certain encaissement à l'est de la commune où elle est rejointe par la « Manse de Mareilles » (ou ruisseau de l'Etang). Elle reçoit soit directement, soit par l'intermédiaire des ruisseaux de la Louine et de la Jugeraie, l'ensemble des eaux pluviales de l'agglomération et des extensions sud. Seules les eaux strictement pluviales ou de la nappe phréatique peuvent être évacuées au collecteur d'eaux pluviales, ou dans les caniveaux.

Une étude globale de gestion des eaux pluviales est actuellement menée par la Commune de Sainte-Maure-de-Touraine sur l'ensemble de son territoire en collaboration avec les services de la Préfecture. Elle devrait déboucher fin 2008 sur un schéma directeur des eaux pluviales.



Un réseau d'eaux pluviales orienté vers le nord draine le secteurs des Saulniers : une canalisation de 500 mm existe sous la VC 15, elle rejoint un bassin de rétention situé au nord entre la RD 910 et Rince-Bourse. Une canalisation de 500 mm est également présente entre la VC 15 et la RD 910 au nord de la Liberté et une conduite de 400 mm traverse la RD 910. Enfin, des fossés longent la RD 760 au nord et au sud et une canalisation franchit cette voie en face de l'axe de la VC 15.

#### **3.10.3.4 Réseaux électriques**

Des réseaux électriques EDF basse tension, aériens et souterrains, sont présents en bordure du site à aménager :

- à l'est, le long de la VC 15 (partie sud de la voie) ;
- au sud, le long de la VC 14 ;
- au nord-est, au niveau du giratoire entre la RD 910 et la RD 760.

On note en outre la présence d'un transformateur électrique en bordure est de la VC 15 à environ 150 m au nord de la RD 108.

Ils alimentent notamment les bâtiments d'activité déjà présents sur la zone.

L'éclairage public est assuré en souterrain le long des voies existantes.

#### **3.10.3.5 Réseaux de gaz**

Le site des Saulniers est desservi par un réseau de gaz GDF : des conduites existent sous la RD 910 (diamètre de 125 mm), la RD 108 (diamètre de 125 mm entre la RD 910 et la VC 15) et la VC 15 (sur les trois quarts sud de la voie communale diamètre 110 mm,).

#### **3.10.3.6 Réseaux de télécommunications**

Un réseau de télécommunication France-Télécom (téléphone et ADSL très haut débit) est présent en bordure de la zone à aménager :

- câbles enterrés le long de la RD 910 et de la VC 14 (câble longue distance sous la voie communale) ;
- câbles aériens et conduites avec chambres (trois fourreaux de diamètres 42/45) le long de la VC 15 (deux tiers sud de la voie, bordure est).

### **3.10.4 Collecte des déchets**

La collecte et le traitement des déchets sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine relève de la compétence du SICTOM du Chinonais.

L'ensemble du territoire est desservi. Le ramassage a lieu deux fois par semaine dans l'agglomération, et une fois par semaine dans les écarts où il s'effectue par l'intermédiaire des conteneurs de regroupement.

La collecte sélective est réalisée sur la commune selon les modalités suivantes :

- les déchets assimilés aux ordures ménagères et les emballages sont collectés au porte à porte,
- les déchets en verre, papiers et carton sont déposés aux points d'apport volontaire.

Une déchetterie intercommunale est à la disposition des Saint-Mauriens sur la commune de Noyant-de-Touraine (3 km).

Le traitement est assuré par l'usine d'incinération de Saint-Benoit-la-Forêt situé à 40 km au nord-ouest.

On trouve des containers ou des bennes réservées au tri sur le site des Saulniers.

## **DESCRIPTION DU PROJET**

### **RAISONS DU CHOIX DES CARACTERISTIQUES**

#### **OPERATIONNELLES DU PROJET**

---

## **4 DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX DES CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES**

Afin de soutenir et d'encourager le développement de l'activité économique et de l'emploi et face au manque de terrains pour les activités sur Sainte-Maure-de-Touraine, la Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine a engagé la création du site d'activités « les Saulniers II » dans le prolongement des Saulniers, au sud de la ville de Sainte-Maure-de-Touraine, en bordure des RD 910 et RD 760.

L'opération consiste à ouvrir à l'urbanisation un périmètre de 17,7 ha en bordure ouest de la VC 15 et de la zone d'activités existante.

### **4.1 CONTEXTE GENERAL**

Située à une trentaine de kilomètres au sud de Tours, le long de l'axe Paris-Tours-Poitiers-Bordeaux, la commune de Sainte-Maure-de-Touraine est le principal pôle économique du Sud Touraine (industrie et commerce). Avec les communes de Nouâtre et de Noyant-de-Touraine, ce pôle joue un rôle majeur dans l'équilibre entre un espace rural en perte de vitesse et le développement périurbain de Tours.

La zone d'activités de Nouâtre se caractérise par un espace sécurisé et des bâtiments d'emprise importante. Celle de Noyant-de-Touraine est marquée par de vastes parcelles correspondant davantage à des activités de stockage et de logistique. Le site ISOPARC à Sorigny est davantage tourné vers l'activité industrielle de grande taille, et notamment l'activité logistique.

Dans ce contexte, Sainte-Maure-de-Touraine doit jouer la carte de la complémentarité par l'aménagement d'une zone privilégiant l'effet vitrine le long de la déviation (RD 760) et l'accueil d'activités artisanales et industrielles (l'industrie domine l'activité économique saint-maurienne).

La commune ne dispose plus actuellement de terrains viabilisés à destination des entreprises, ce qui rend particulièrement difficile l'accueil de nouvelles entreprises. Il convient donc de remédier à cette absence, comme cela avait été envisagé dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sainte-Maure-de-Touraine approuvé en 2005.

### **4.2 LES OBJECTIFS DE L'AMENAGEMENT**

Le projet d'extension de la zone d'activités des Saulniers s'inscrit dans le cadre de la politique de développement économique de la Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine.



Les objectifs de l'opération sont les suivants :

- permettre le développement des entreprises existantes et favoriser la création de nouvelles entreprises sur le territoire de la Communauté de Communes en développant l'offre de foncier à vocation économique (services, commerce, artisanat) en continuité de la zone d'activités existante des Saulniers ;
- mettre à profit les bonnes conditions d'accès du site (RD 910, RD 760, accès autoroute A 10...) ;
- concevoir un projet d'aménagement d'ensemble qui respecte l'identité du site et ses qualités paysagères : structurer le développement du site dans le cadre d'une démarche environnementale et veiller à la maîtrise du grand paysage (cadre paysager, insertion des bâtiments, traitement des façades de l'opération, protection du hameau riverain).

### 4.3 EVOLUTION DU PROJET D'AMENAGEMENT

Le projet de zone d'activités des Saulniers II est issu d'un processus de concertation et d'études préalables qui ont permis de définir les contraintes du projet et d'y apporter des solutions tout en tenant compte des enjeux environnementaux.

Dès 2004, plusieurs scénarios ont été envisagés par une étude de faisabilité réalisée par les bureaux d'études Ligne DAU, Saunier Techna et Auréa. Ces variantes d'aménagement sont présentées sur la figure suivante.

**Le premier et le deuxième scénario** prévoyaient d'aménager la VC 15 (qui devait devenir la RD 108) pour la desserte des bâtiments de la zone actuelle et des parcelles de l'extension, ainsi que de doubler cet axe par une seconde voie située plus ou moins à l'ouest. Ces deux scénarios avaient pour avantage de permettre un phasage pouvant commencer au nord comme au sud mais présentaient des inconvénients majeurs : des parcelles directement raccordées sur la nouvelle RD 108, un tracé en ligne droite de la route départementale (accélération possible) et une difficulté à gérer la topographie du site.

**Le troisième scénario**, qui prévoyait de créer une nouvelle voie courbe devenant la RD 108 à l'ouest de la VC 15 et de desservir les lots par deux voies situées de part et d'autre de cette nouvelle RD 108 (dont la VC 15 actuelle réaménagée à l'est), présentait plusieurs avantages : bouclage complet de la zone, aucun accès direct sur la RD 108, effet vitrine de la RD 108.

Les inconvénients de ce scénario étaient les suivants : coût élevé des aménagements, difficulté technique à gérer les circulations sur les intersections, profondeur des lots peu variable, doubles façades pour les entreprises (problèmes des stockages), isolement de la zone des Saulniers I, difficulté de gestion de la topographie.

# SCÉNARIOS ENVISAGÉS POUR LA ZONE DES SAULNIERS II

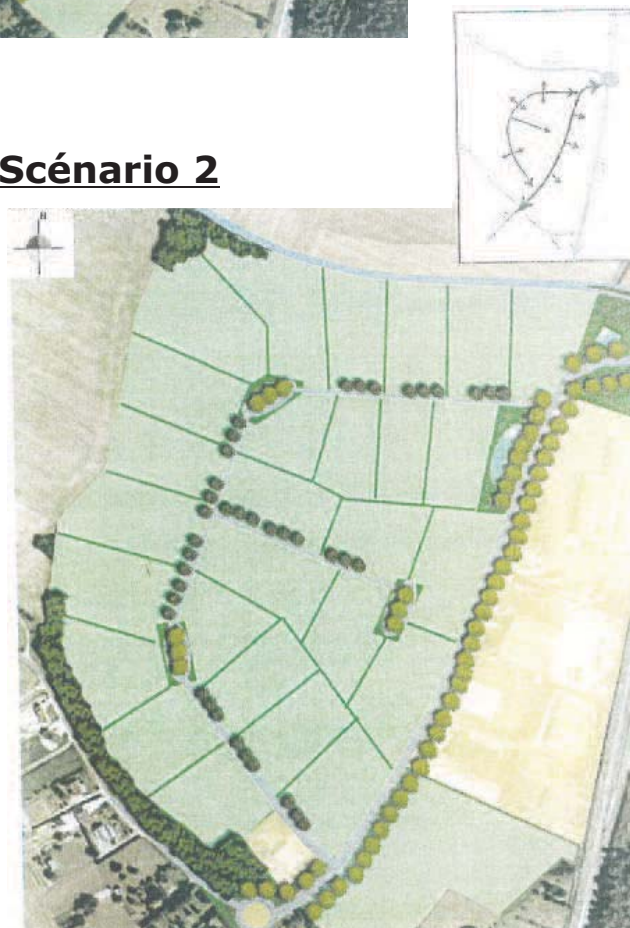
**Scénario 1**



**Scénario 3**



**Scénario 2**



**Scénario retenu**



Suite à cette étude de faisabilité, la Société d'Équipement de Touraine a proposé en 2007 **un quatrième scénario** qui prévoit le réaménagement de la VC 15 et la réalisation de deux antennes desservant l'ensemble des lots (impasses pénétrant le site d'est en ouest avec aires de retournement).

**Ce quatrième scénario a finalement été retenu** pour ses nombreux avantages :

- le réaménagement complet de la VC 15 (paysage, voirie) assure une desserte sécurisée et confortable des zones actuelle et future des Saulniers et devrait permettre de compenser son tracé en ligne droite qui incite à accélérer ; après concertation avec le Conseil Général d'Indre-et-Loire, la VC 15 restera voie communale et n'est pas requalifiée en RD 108 ;
- les ouvrages existants sont utilisés et optimisés à la fois sur les plans technique et financier ;
- la simplicité de l'aménagement permet de disposer de plus d'emprises pour les lots (moins de voirie) et offre une grande souplesse pour l'implantation des entreprises (possibilité de lots de tailles très variables assurant une bonne mixité de l'offre) ;
- la topographie est particulièrement bien prise en compte par l'implantation des voiries en vue de la configuration des lots ;
- le phasage de la zone est facilité, l'aménagement pouvant commencer au sud comme au nord.

#### **4.4 LA ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTÉ (ZAC), UNE PROCEDURE ADAPTEE**

Consciente de l'importance et de la complexité de l'opération et désireuse de garder la maîtrise des choix fondamentaux de l'aménagement, la Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine et la SET ont mis en œuvre le projet d'aménagement des Saulniers II dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC).

Une ZAC est une zone à l'intérieur de laquelle une collectivité publique décide d'intervenir pour réaliser ou faire réaliser l'aménagement et l'équilibre des terrains.

Cette procédure est dite « concertée » car elle résulte des dispositions de l'article L.300-2 du Code de l'urbanisme qui prévoit une concertation préalablement à la création de la ZAC : à l'issue de la concertation préalable, qui s'est déroulée du 13 novembre au 21 décembre 2007 (exposition et réunion publique), la Communauté de Communes a tiré le bilan de la concertation par délibération du Conseil Communautaire en date du 21 janvier 2008.

La démarche de création de ZAC englobe une évolution temporelle graduelle qui permet d'adapter les plans de masses et dispositions réglementaires à chaque étape de réalisation sans passer systématiquement par le PLU. Le programme envisagé sera progressivement mis en œuvre de manière adaptée au rythme de croissance souhaité par les élus.

La ZAC apparaît comme la procédure la mieux adaptée au contexte étant donné qu'elle permet :

- une maîtrise du projet d'aménagement (élaboration d'un cahier des charges fixant le programme, les contraintes d'insertion, les règles architecturales et paysagères...),
- la possibilité d'un phasage et d'une souplesse de programme,
- des modalités spécifiques de financement de l'opération.

## **4.5 PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT**

### **4.5.1 Généralités**

L'extension prévue pour la zone d'activités des Saulniers s'étend sur environ 17,7 ha, en bordure ouest de la zone existante (en continuité), c'est-à-dire à l'ouest de la VC 15 qui relie la RD 108 au giratoire RD 910/RD 760 (voir figure suivante).

L'opération prévoit la viabilisation des terrains en vue d'accueillir des entreprises de proximité (PME, PMI) : artisanat, entrepôts, industries, bureaux, services, commerces. L'accueil d'installations classées (type ICPE) n'est pas envisagé.

On note que l'entreprise Jahan Paysages occupe déjà une emprise de plus de 3500 m<sup>2</sup> au sud du périmètre de la ZAC.

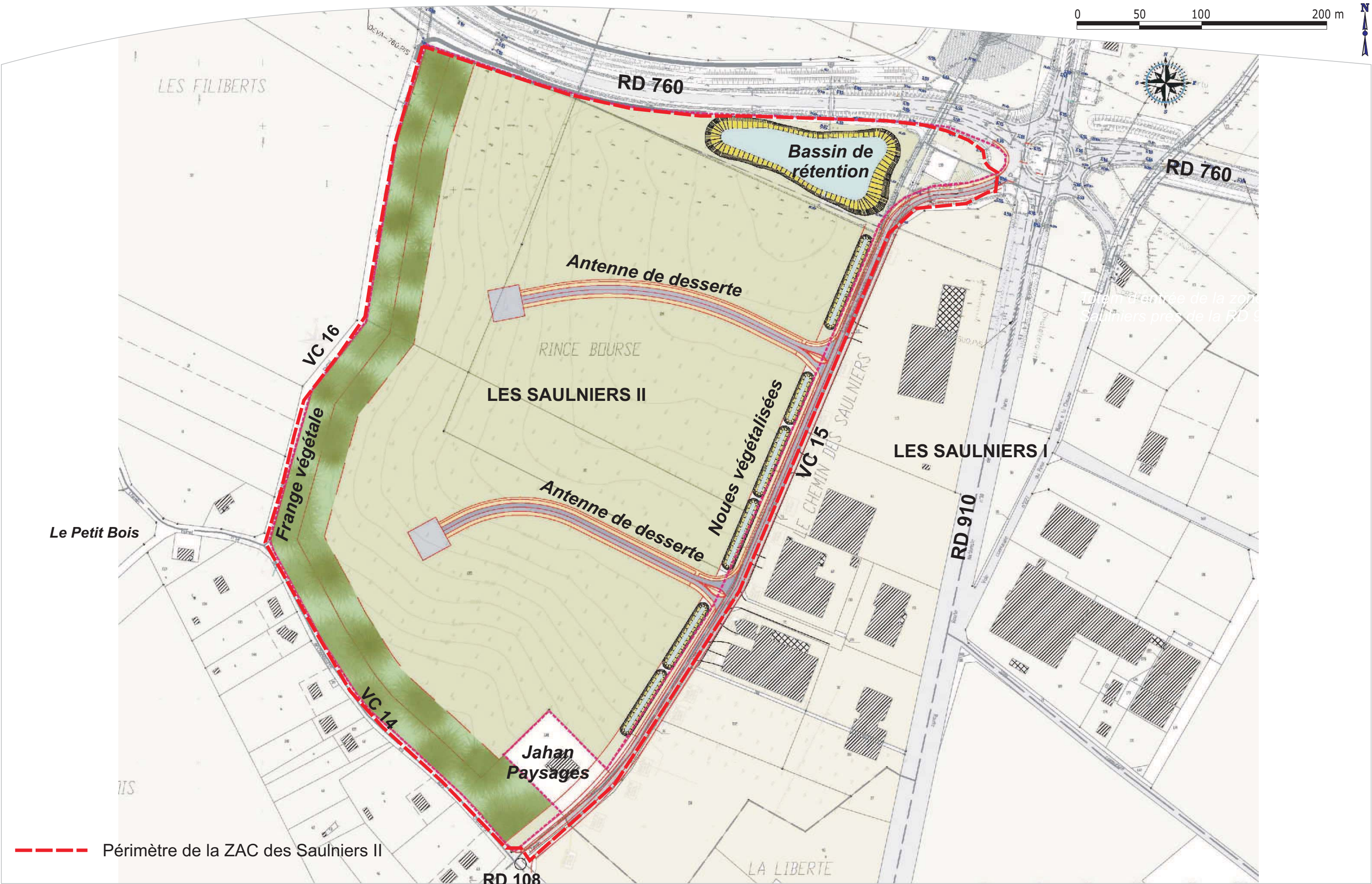
Les aménagements prévus sont présentés ci-après ; le découpage parcellaire des terrains se fera en fonction de la demande des entreprises.

### **4.5.2 Voiries et aménagements paysagers**

La VC 15, qui marque la limite orientale de la ZAC des Saulniers II, bénéficiera d'un réaménagement total sur l'ensemble de la traversée de la ZAC (soit environ 650 m, de la RD 760 à la RD 108) : voir coupe suivante. Cette voie communale, qui assure actuellement la desserte des Saulniers I et qui permettra l'accès à certain des lots de la zone des Saulniers II, souffre en effet d'un manque d'aménagements (pas de trottoir, stationnement anarchique sur des accotements non revêtus), ce qui contribue à dévaloriser l'image de la zone d'activités.



# PLAN D'AMÉNAGEMENT DE LA ZAC DES SAULNIERS II



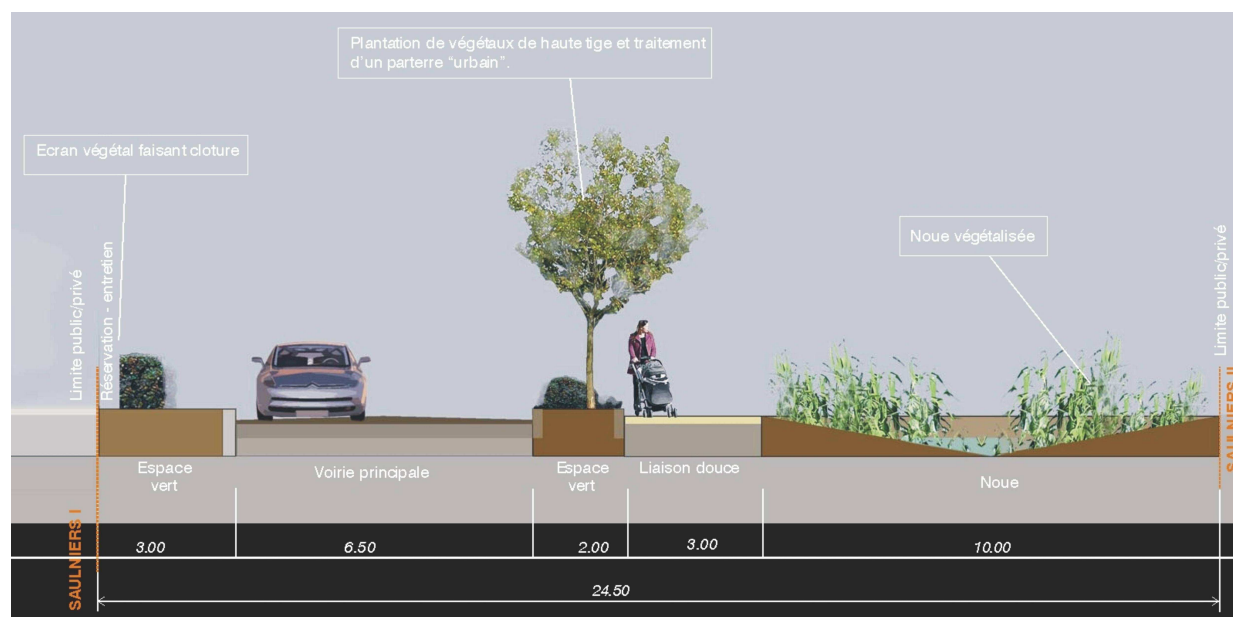
----- Périmètre de la ZAC des Saulniers II



Afin de faciliter la circulation sur la VC 15, le virage situé au nord sera réaménagé et la chaussée sera portée à 6,50 mètres.

Une noue largement végétalisée prendra place le long de la VC 15 (côté ouest). Elle permet de collecter les eaux de pluie tout en renforçant le traitement de l'ensemble de l'aménagement.

**Figure 34 : Coupe de la VC 15 dans la ZAC des Saulniers II**  
(vue vers le sud)



Source : L'Atelier.

Intégrée dans les espaces verts en bordure ouest de la chaussée, une liaison douce (de 3 m de large) offre une circulation sécurisée des piétons et des vélos sur l'ensemble du parcours de la VC 15. Des cheminements piétons prolongent ces liaisons douces en bordure nord des deux antennes de desserte. Des franges paysagères (arbres d'alignements, massifs et pelouses) accompagnent les nouveaux aménagements et notamment la VC 15 et les deux antennes.

Deux antennes de desserte légèrement courbes (impasses avec placettes de retournement) pénétreront dans la ZAC d'est en ouest (à partir de la VC 15) afin de desservir les lots. L'antenne septentrionale a une longueur de 240 m, l'autre mesure 220 m. Leur chaussée aura une largeur de 6,50 m. Le positionnement des dessertes permet d'envisager le découpage du site en parcelles de taille moyenne (2 500 m<sup>2</sup>). Le tracé de ces voies permet de s'adapter au terrain tout en facilitant les accès aux parcelles.

Une frange végétale arborée de 40 m de large sera constituée (située pour moitié sur le domaine public et pour moitié sur le domaine privé) en limites sud et ouest du périmètre de la ZAC, le long des VC 14 et VC 16. Ce corridor végétal, qui intégrera des arbres et arbustes existants, favorisera l'insertion de la ZAC dans son environnement (espace tampon entre la zone d'activités et les maisons édifiées le long de la VC 14, co-visibilité du site depuis les points hauts du territoire communal), assurera un cadre agréable à la nouvelle zone, tout en renforçant le patrimoine arboré de la commune (poursuite de la coulée verte à l'est du Bois Chaudron).

Le reste de la zone bénéficiera d'un aménagement paysager qui devra permettre de :

- favoriser l'insertion de la ZAC,
- maintenir la cohérence du bocage,
- intégrer la pente naturelle du terrain dans le projet,
- bénéficier de vues depuis les axes principaux (vers la ville de Sainte-Maure notamment),
- poursuivre le renforcement du patrimoine arboré.

Ainsi, un aménagement en terrasses (avec des corridors végétaux suivant les courbes de niveau) est prévu, comme indiqué sur la figure suivante (principes à adapter). Ce type d'aménagement permet ainsi de limiter les mouvements de terre sur le site, de composer un ensemble homogène et de préserver des vues depuis la RD 760.

Enfin, le bassin de rétention des eaux pluviales prévu au nord-est de la ZAC bénéficiera d'un large aménagement paysager (plantations), revalorisant ainsi la façade de la RD 760.

Figure 35 : Principes d'aménagement en terrasses



Source : L'Atelier.



### **4.5.3 Gestion des eaux pluviales et réseaux envisagés**

Conformément au PLU de Sainte-Maure-de-Touraine, les aménagements de voiries s'accompagnent de la mise en place des **réseaux enterrés** suivants :

- réseau eaux pluviales,
- réseau eau potable et défense incendie,
- réseau eaux usées,
- réseau électricité, gaz et éclairage public,
- réseau de télécommunications.

#### **4.5.3.1 Les eaux pluviales**

On rappelle ici qu'une étude de réseau pluvial globale est actuellement menée par la Commune de Sainte-Maure-de-Touraine sur l'ensemble de son territoire en collaboration avec les services de la Préfecture. Elle devrait déboucher fin 2008 sur un schéma directeur des eaux pluviales. La ZAC des Saulniers II s'intégrera dans ce schéma qui précisera les caractéristiques techniques à respecter (débit de fuite...).

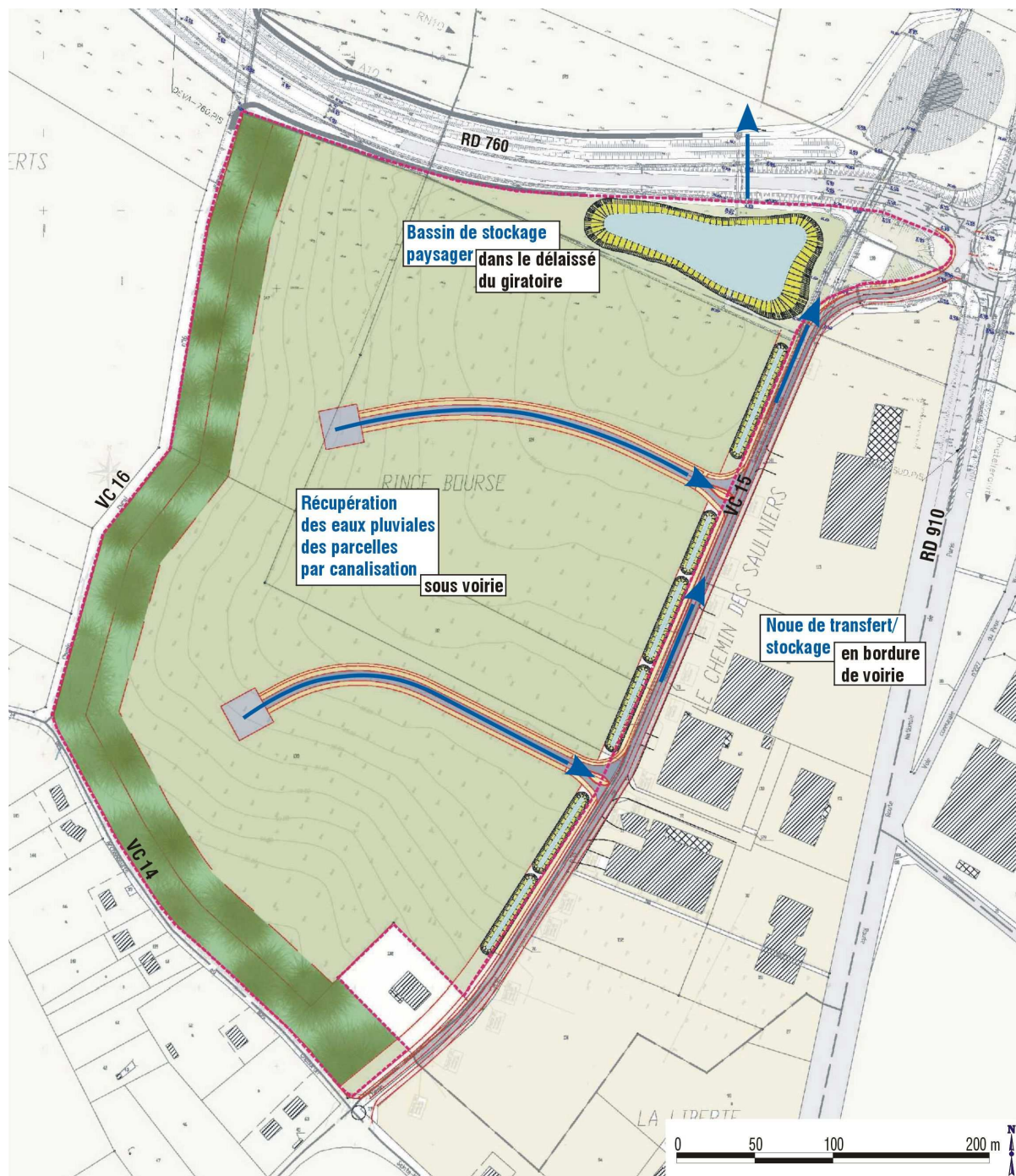
D'ores et déjà, des aménagements sont prévus sur le site de la ZAC pour collecter, stocker et traiter les eaux de pluie (eaux de toitures et de voiries et parkings notamment). Ainsi, comme indiqué sur le schéma suivant, les eaux pluviales seront collectées par des canalisations à mettre en place sous les deux antennes desservant le site (bordure sud) puis rejetées vers des noues végétalisées (hélrophytes) situées en bordure ouest de la VC 15 et larges de 10 m. Les eaux chemineront dans les noues jusqu'à un bassin de stockage paysager (bassin de type « à sec enherbé » planté d'arbres et d'arbustes...) d'un volume de 2 400 m<sup>3</sup>, situé à l'extrémité nord-est de la ZAC, près de la RD 760 (point bas du périmètre).

Les noues et le bassin permettront, par leur capacité de stockage, de limiter les débits de rejet vers le réseau pluvial communal, notamment lors des fortes pluies, compensant ainsi l'accroissement du ruissellement sur les emprises aménagées (imperméabilisation). L'infiltration pourra également être utilisée au sein des noues et du bassin (sous réserve d'une étude géotechnique montrant sa faisabilité). Ceux-ci assureront en outre un traitement de la pollution des eaux par décantation, déshuilage (ouvrage permettant la rétention des hydrocarbures au niveau du bassin) et en utilisant le pouvoir épurateur des végétaux.

Conformément à la réglementation, les canalisations, les noues et le bassin seront dimensionnés pour une pluie d'occurrence tricennale. Le coefficient de ruissellement retenu après aménagement du site est de 50%. Le réseau d'eaux pluviales a été dimensionné pour évacuer en écoulement libre une pluie d'occurrence décennale, et en charge (mais sans débordement) une pluie d'occurrence tricennale.

Le rejet s'effectuera, après régulation, au sein du réseau pluvial communal situé en bordure nord-ouest du giratoire RD 910/RD 760.

Figure 36 : modalités de gestion des eaux pluviales



Source : SAFEGE.

#### 4.5.3.2 Alimentation en eau potable et défense incendie

Pour l'alimentation en eau potable, un maillage sera mis en place à partir d'une nouvelle conduite PVC de diamètre 140 mm à mettre en œuvre sous la VC 15 (bordure est) : prolongement du réseau sous les emprises des deux antennes de desserte (bordure nord, canalisations PVC de 110 mm).

L'eau sera fournie par les forages de Bel Air et des Sources (forage dans la nappe du Cénomanien) situés au nord de la ville et qui alimentent déjà la commune de Sainte-Maure-de-Touraine. Ces captages ainsi que les ouvrages de stockage des eaux potables disposent encore de larges réserves de capacité, la quantité d'eau pompée étant encore largement inférieure aux quantités consommées.

Une bache incendie existe au nord-est de l'opération, elle sera conservée. Conformément aux préconisations du Service de Défense Incendie (SDIS), des poteaux incendie de 100 mm de diamètre seront implantés tous les 300 m environ. En complément, la défense incendie ne pouvant être totalement assurée sur deux hydrants consécutifs, un stockage de 240 m<sup>3</sup> utile ou deux stockages de 120 m<sup>3</sup> utiles seront créés (bâches incendie, stockage enterré...).

#### **4.5.3.3 Evacuation des eaux usées**

Un prolongement du réseau d'assainissement des eaux usées de Sainte-Maure-de-Touraine, à partir des canalisations situées au niveau de la VC 15 (collecteur de 200 mm), permettra de récolter les eaux usées de la ZAC des Saulniers II, qui se trouve en zone d'assainissement collectif : des conduites de 200 mm de diamètre chemineront le long des deux antennes de desserte (bordure sud).

Les eaux usées seront traitées par la station d'épuration communale de Sainte-Maure-de-Touraine, mise en service en 2007, qui dispose d'une capacité nominale de traitement de 7 500 équivalents habitants, avec une réserve de capacité de 2 à 3 000 équivalents habitants.

#### **4.5.3.4 Réseaux électriques basse et moyenne tension, réseaux de gaz**

La situation de la ZAC des Saulniers II, en continuité avec la zone d'activités des Saulniers I, permet de s'assurer d'une bonne desserte en électricité. Le nombre et la répartition des entreprises envisagés conditionneront la mise en place de postes publics de transformation pour l'alimentation en énergie électrique.

Avec pour origine le réseau existant notamment le long de la VC 15 (transformateur EDF existant), des boucles moyenne tension (HTA, 20 000 volts) et basse tension (BT) seront créées le long de deux antennes de desserte (sous les accotements nord) et sous la VC 15 (en bordure ouest entre les deux antennes).

Un poste de transformation électrique sera créé au niveau de la placette de retournement de l'antenne la plus septentrionale.

Le réseau de gaz GDF dessert déjà la zone des Saulniers I et une conduite de 110 mm est notamment présente sous la VC 15. Un prolongement du réseau sous les accotements nord des deux antennes permettra d'alimenter l'extension de la zone d'activités des Saulniers.

#### **4.5.3.5 Eclairage public**

L'éclairage public de la ZAC sera assuré par des ensembles fonctionnels et décoratifs adaptés à la configuration des voiries. Cet éclairage aura notamment pour fonction d'assurer :

- la sécurité des déplacements, des biens et des personnes,
- la signalétique,
- l'ambiance.

L'origine du réseau d'éclairage public sera constituée par des armoires situées à proximité (ou intégrées) dans des postes de transformation EDF implantés sur le site.

Le projet prévoit l'implantation de câbles souterrains et de candélabres en bordure ouest de la VC 15 et en bordure nord des deux antennes de desserte. Les candélabres auront une hauteur de 6 m et seront distants de 25 m chacun.

#### **4.5.3.6 Réseaux de télécommunications**

La ZAC des Saulniers II bénéficie de la proximité du réseau de télécommunication France-Télécom (téléphone et ADSL très haut débit). A partir des câbles aériens et souterrains existant au niveau de la VC 15, un réseau de télécommunication cheminera sous les accotements nord des deux antennes de desserte.

### **4.5.4 Desserte par les transports en commun**

Sainte-Maure-de-Touraine bénéficie d'une desserte par le réseau de bus « Touraine Fil Vert » du Conseil Général (connexions avec Tours, Descartes, La Roche Posay, Bossée et Chinon notamment). Cependant, les arrêts de bus les plus proches du site des Saulniers se trouvent aux Quatre Routes et à l'hôpital, c'est-à-dire à environ 800 m au nord. Si le besoin se faisait sentir, en particulier suite à l'accroissement du nombre de personnes travaillant sur le site des Saulniers, un arrêt pourrait être envisagé à proximité de la zone d'activités (près du giratoire RD 910/RD 760 par exemple).

### **4.5.5 Ramassage des déchets**

L'organisation de la collecte des déchets par les services du SICTOM du Chinonais sera adaptée afin de tenir compte des apports et besoins générés par l'extension de la zone d'activités des Saulniers.



#### **4.5.6 Prise en compte des préoccupations d'environnement**

La Communauté de Commune de Sainte-Maure-de-Touraine et la SET se sont engagés dans une démarche de développement durable dans le cadre de l'aménagement de la ZAC des Saulniers II.

Ainsi, le projet a fait l'objet de la mise en œuvre d'une **zone d'activités de qualité environnementale**. Six « cibles environnementales » ont été choisies puis définies par le bureau spécialisé AGAPES : gestion du chantier, de l'énergie, des transports, eau, paysage – cadre de vie – patrimoine naturel, sols – sous-sol –stockage.

Cette démarche a permis de limiter les impacts du projet sur l'environnement et de prendre en compte le développement durable. Certains points ont déjà été abordés dans la présentation du projet ci-avant (paysage, gestion des eaux), les autres thématiques sont développées ci-après. Le dossier de réalisation sera entre autre composé d'un Cahier des Charges de Cession des Terrains (CCCT), et de ses annexes, ainsi que d'un Cahier de Prescriptions Architecturales et Paysagères (CPAP). Les préconisations environnementales intégreront ces documents.

##### **4.5.6.1 Phase chantier**

La période du chantier est importante en termes de nuisances et d'impacts environnementaux, c'est pourquoi cette cible est systématiquement prise en compte pour la réalisation d'une zone d'activités de qualité environnementale.

Les objectifs concernant cette cible sont multiples :

- la réduction des quantités de matériaux de construction,
- la réduction des déchets,
- la réduction des transports,
- la réduction des nuisances (olfactives, sonores...),
- la réduction des risques de pollutions (aires de stationnement, imperméabilisation du sol des zones de stockages de produits polluants),
- l'information et la communication au sein du chantier et auprès des riverains,
- la sécurité du personnel.

Les modalités de mise en œuvre de ces objectifs seront établies en phase de réalisation, en étroite collaboration avec la SET, de façon à ce que les préconisations établies soient relayées jusqu'aux entreprises intervenant sur le chantier (définition d'une charte de chantier à faibles nuisances).

##### **4.5.6.2 Economies d'énergie**

Dans le contexte actuel de hausse des prix des énergies et de réchauffement climatique, la cible « énergie » apparaît incontournable dans la prise en compte de l'environnement.

Afin de réduire la dépense énergétique (donc de limiter le réchauffement climatique), les objectifs suivants seront recherchés :

- réduire les consommations énergétiques sur l'espace public (éclairage public notamment),
- favoriser la construction de bâtiments peu consommateurs d'énergie,
- sensibiliser à l'économie d'énergie et à l'utilisation d'énergies renouvelables sur les parcelles privées (chauffe-eau solaire, panneaux photovoltaïque, réseau de chaleur, encourager le chauffage bois).

Dans la perspective de participer dès la phase de conception à la réduction de la consommation énergétique par la récupération de l'énergie liée à l'ensoleillement, une approche bioclimatique du plan masse avait été engagée (orientation des façades vers le sud, protection des façades par casquettes en été, système de ventilation optimisé, puits canadien...). Cependant, devant les contraintes liées à la pente du site, une approche pragmatique d'insertion de l'aménagement dans la pente domine dans la conception du schéma de composition.

La phase de réalisation permettra de préciser les actions engagées sur cette cible, notamment en matière d'éclairage, de performance énergétique ou d'emploi d'énergies renouvelables.

#### **4.5.6.3 Gestion des déplacements - transports**

Les enjeux de la qualité de l'air et du changement climatique sont directement liés à la réduction des rejets de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. À cette occasion, le diagnostic a révélé des lacunes concernant l'utilisation des transports en commun, du covoiturage ou des déplacements doux (non motorisés).

L'accès à la nouvelle zone d'activités se fait depuis le giratoire RD 910/RD 760, puis par la VC 15 qui dessert déjà les entreprises des Saulniers I et qui sera réaménagée pour devenir la voie structurante des deux zones d'activités des Saulniers. La topographie du site a orienté le schéma de circulation vers un principe de desserte par deux antennes indépendantes qui permettent ainsi de desservir l'ensemble du site tout en limitant le linéaire de voirie.

Afin de favoriser les déplacements doux (piétons et cyclistes), un espace mixte paysager de 3 m de large sera créé en bordure ouest de la VC 15.

Par ailleurs, un nouvel arrêt de bus pourrait être envisagé, par exemple en bordure du giratoire RD 910/RD 760, afin d'inciter les usagers de la zone d'activités (actifs notamment) à utiliser les transports en commun.

#### **4.5.6.4 Gestion de l'eau**

La préservation du talweg comme élément structurant du plan de composition n'a pas pu être retenue, tant les contraintes topographiques ont guidé l'organisation en plateau et la desserte viaire.

Les eaux pluviales de la ZAC (hors espaces verts et jardins) seront donc collectées par un réseau à mettre en place sur le site (canalisation sous les deux antennes et de desserte et noues le long de la VC 15), puis conduites vers un bassin de rétention implanté au nord-est du périmètre (point bas du site). Les noues, larges de 10 m, seront végétalisées par des plantes adaptées aux milieux humides. Ces noues et le bassin permettront de tamponner les débits rejetés vers le réseau communal et assureront un traitement de la pollution (décantation et déshuilage).

#### **4.5.6.5 Paysage – cadre de vie – patrimoine naturel – biodiversité**

Compte tenu de la position de la zone d'activités des Saulniers en entrée de ville de Sainte-Maure-de-Touraine, avec un effet vitrine important sur la RD 760 et au niveau du giratoire avec la RD 910, la qualification paysagère de l'aménagement est un enjeu majeur.

En outre, le diagnostic a montré que l'image des Saulniers I souffrait de la perspective offerte depuis la VC 15 : la voie est usagée, le stationnement sauvage perturbe la circulation et dégrade l'image des entreprises.

Les objectifs étudiés dans le cadre de la démarche de qualité environnementale de la ZAC sont les suivants :

- la valorisation des voies traitées et la mise en cohérence de l'image des Saulniers I et II,
- le traitement des franges,
- l'insertion des futures entreprises,
- la sensibilisation des entreprises au respect de leur environnement.

Pour parvenir à ce résultat, plusieurs actions sont mises en œuvre :

- la VC 15 est plantée d'arbres d'alignement et de massifs,
- les noues bordant la VC 15 dégagent des perspectives vers les entreprises et participent à l'image du site,
- une frange végétale de 40 m de large au sud et à l'ouest du périmètre intègre le projet à son environnement en créant une transition vers les espaces agricoles et urbains jouxtant le site et en intégrant les végétaux existants (amandier, noyer, orchidées).
- un aménagement paysager du bassin de rétention permet de valoriser la façade de la zone d'activités sur la RD 760 et sur le giratoire de la RD 910.

Le parti d'aménagement paysager fera donc largement appel au végétal. Dans un souci d'intégration au biotope initial et environnant, les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers de la zone d'activités seront choisies pour correspondre à celles pouvant exister naturellement sur le site (associations d'espèces indigènes : saule, charme, sureau, lilas, frêne, chêne...). D'autres espèces à caractère « champêtre », d'acclimatation aisée et souvent présentes en association avec les espèces rencontrées sur le site, pourront être ajoutées, afin de renforcer l'identité paysagère souhaitée sur la nouvelle zone. Les espèces horticoles seront au maximum évitées ou limitées à des aménagements ponctuels

(massifs). Des préconisations seront faites aux acquéreurs afin que ces points soient respectés même sur les espaces privés.

En outre, la mise en place d'une gestion différenciée et la pratique d'une taille douce des végétaux s'accompagneront de la limitation des traitements phytosanitaires, notamment grâce à la technique du mulch.

Ces aménagements paysagers permettront ainsi :

- d'apporter une image « valorisante » à la zone d'activités grâce à une végétation masquant les bâtiments et faisant varier les paysages en fonction des saisons ;
- de favoriser la biodiversité en offrant des milieux variés (refuges pour les petits mammifères, les oiseaux, les insectes...) et des corridors biologiques assurant les continuités écologiques ;
- de limiter le ruissellement des eaux de pluie ;
- de favoriser le confort climatique au sein de la zone d'activités : la végétation apportera ainsi en été, fraîcheur et ombrage aux façades et aux cheminements piétons.

Le soin apporté à la qualité paysagère et architecturale de la zone d'activités favorisera son insertion au sein des quartiers qui sont en cours de construction à proximité (lotissements en bordure nord de la RD 760 notamment).

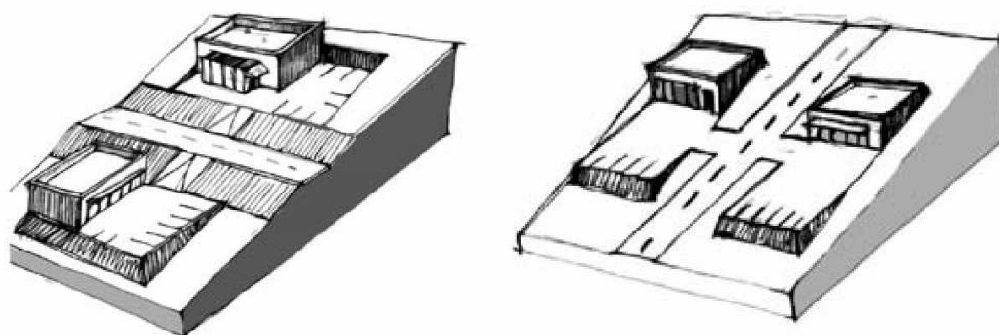
#### **4.5.6.6 Sols – sous-sol et stockages**

La pente de la zone à aménager constituant un facteur clé du site, une approche spécifique a été menée. Le parti d'aménagement retenu présente une organisation en trois plateaux de niveaux différents (voir schéma ci-avant en partie 4.5.2).

Ce principe d'aménagement permet de limiter les mouvements de sols, de réemployer la terre sur le site, de composer un ensemble homogène et de préserver des vues depuis la RD 760 au nord.

Les principes d'implantation du bâti dans la pente (voir figure ci-après) seront exposés aux entreprises, afin de les accompagner dans la conception de leur espace.

**Figure 37 : Principes d'implantation des bâtiments dans la pente**



Deux modes d'accès depuis les voies de desserte : la volonté d'organiser les lots en plusieurs « plateaux » permet de s'adapter à la topographie du site tout en limitant les mouvements de sols. Le schéma de droite est privilégié pour sa logique d'implantation des bâtiments et sa meilleure intégration au site.



## **4.6 RAISONS DU CHOIX DU PROJET NOTAMMENT AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT**

Plusieurs raisons président au choix du site et aux principes d'aménagement retenus pour l'extension de la zone d'activités des Saulniers :

### ***1. Une zone d'activités localisée en continuité du tissu urbain existant, qui contribue à valoriser l'image de Sainte-Maure-de-Touraine***

La ZAC des Saulniers II s'inscrit en continuité avec la zone d'activités actuelle des Saulniers I, poursuivant ainsi le développement de l'urbanisation au sud de Sainte-Maure-de-Touraine (lotissements pavillonnaires de part et d'autre de la RD 760, zone d'activités le long de la RD 910).

Les traitements paysagers prévus sur la ZAC (réaménagement de la VC 15, frange boisée en bordures ouest et sud, abords du bassin de rétention près du giratoire RD 760/RD 910) permettront de revaloriser l'image de la zone d'activités des Saulniers dans sa globalité. Or, la localisation de la zone des Saulniers est stratégique puisqu'elle se trouve au niveau de la principale entrée de ville de Sainte-Maure-de-Touraine (RD 910 et RD 760).

### ***2. Une zone d'activités dont la fonctionnalité est assurée***

L'accès au site est parfaitement assuré à partir de la RD 910 (axe Paris – Tours – Poitiers – Bordeaux) et de la RD 760 (axe Loches – Chinon). Cette dernière donne en outre accès à l'autoroute A 10, axe principal de la Touraine, accessible à moins de 2 km à l'ouest de la ZAC (échangeur de Sainte-Maure-de-Touraine).

Le réaménagement de la VC 15 (reprise du virage, recalibrage de la chaussée à 6,50 m) permettra un accès plus aisé et en toute sécurité à la nouvelle zone d'activités, mais également à la zone existante (les Saulniers I).

### ***3. Une zone d'activités qui respecte les milieux naturels***

Les milieux et espèces actuellement présents dans l'emprise du site à aménager sont généralement banals. Ils se rencontrent communément sur les terres agricoles des plateaux de Touraine.

La diversité biologique est actuellement très réduite sur le site (grandes cultures). Or le projet prévoit la plantation d'arbres et d'arbustes (massifs...) le long de la VC 15, sur les franges ouest et sud de la ZAC et autour du bassin de rétention des eaux pluviales implanté au nord-est.

Ainsi, la tranquillité qu'offre actuellement le site aux espèces animales pourra être retrouvée dans ces espaces verts, mais aussi sur les terres agricoles et les bois situées en périphérie du site.

La végétalisation de la zone d'activités sera assurée par des essences indigènes variées afin d'offrir des niches écologiques et des corridors biologiques à la faune locale : haies et fourrées servant de refuges pour les petits mammifères, les oiseaux (qui s'y nourrissent et y nidifient), les insectes... ; noues et bassin offrant des habitats aux amphibiens...

***4. Une zone d'activités ne remettant pas en cause la qualité de la ressource en eau potable***

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable. Il prévoit en outre la récupération des eaux pluviales par des noues et un bassin de stockage assurant un traitement de la pollution (par décantation et déshuilage) avant rejet dans le réseau communal de Sainte-Maure-de-Touraine. La qualité de la ressource en eau potable sera donc préservée.

***5. Une zone d'activités dont l'aménagement est compatible avec le PLU de Sainte-Maure-de-Touraine***

La volonté d'urbaniser le site des Saulniers est inscrite dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sainte-Maure-de-Touraine approuvé le 10 juin 2005. Le développement de la ville vers le sud est en effet un des objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Ce document prévoit notamment de développer la capacité d'accueil de nouvelles entreprises et de « conforter le pôle d'activités » des Saulniers.

Ainsi, le site des Saulniers II est classé en secteur 1AUc (secteur d'extension d'urbanisation à court terme sous forme d'opérations d'aménagement d'ensemble pour l'accueil d'activités économiques).

Le projet respecte les modalités d'urbanisation fixées par le PLU et notamment la prise en compte de la sensibilité paysagère du secteur (vitrine sur la RD 760, frange végétale isolant la zone d'activités des zones d'habitat situées au sud...), le recul minimum par rapport aux habitations ou le respect de l'article L.111-1-4 du Code de l'urbanisme (pas d'accès directs sur la RD 910 ou la RD 760)...

**Le projet de la ZAC des Saulniers II est donc compatible avec le PLU de Sainte-Maure-de-Touraine.**

**IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET  
MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU  
COMPENSER LES EFFETS DU PROJET**

---

## **5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET**

### **5.1 LA PERIODE DE CHANTIER**

#### **5.1.1 Impacts du chantier sur l'environnement**

Les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

- Nuisances phoniques occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions. Toutefois, dans le cas présent, on notera que l'aménagement se fera progressivement au fil de l'implantation des entreprises. De fait, les effets du chantier seront temporaires et limités localement. On rappellera d'autre part, que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur.
- Nuisances pour les riverains dues aux vibrations provoquées par les travaux : l'extraction des faciès meubles (argiles, sable) ne posera pas de problèmes particuliers d'exécution, ces matériaux pouvant être extraits grâce à des terrassements « classiques » à lame ou à godet, sans causer de vibrations importantes. En revanche, l'extraction des faciès plus compacts (calcaire, craie) pourra nécessiter l'emploi d'engins de forte puissance engendrant de légères vibrations sur l'habitat ou les activités riverains (zones pavillonnaires situées au sud de la VC 14, zone d'activités actuelle des Saulniers).

Néanmoins, les terrassements devraient rester assez limités (aménagements réalisés au plus près du terrain naturel) : les vibrations ressenties devraient donc être limitées et sans effet sur les constructions.

- Nuisances visuelles (artificialisation du site, engins...).  
Elles seront réelles pendant les travaux et ne concerneront véritablement que les habitations présentes à proximité du périmètre de la ZAC (notamment en bordure sud de la VC 14) et les activités implantées en bordure de la VC 15 sur la zone des Saulniers I. Les perceptions évolueront au fur et à mesure de la progression des différentes phases du chantier.
- Modifications des conditions d'accès et de circulation (problèmes éventuels de sécurité) au droit du site à aménager (VC 15, giratoire RD 910/RD 760 et RD 108), portant d'une part sur le trafic proprement dit (insertion des véhicules de chantier), mais également sur l'état de la chaussée des voiries.



- Qualité des eaux superficielles ou souterraines : l'incidence principale est le ravinement des terrains lors d'épisodes pluvieux, entraînant une augmentation de la concentration des matières en suspension des eaux de ruissellement. Le risque de pollution des eaux peut aussi être lié à des fuites de liquides tels que carburant, huile..., issus d'un mauvais entretien des engins ou d'un accident. Un déversement de laitance de béton ou encore de résidus d'enrobés dans les fossés peut également dégrader la qualité des eaux.

### **Rejets et déchets de chantier**

Le chantier de la ZAC des Saulniers sera générateur de déchets. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :

- les déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier ;
- les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres...) ;
- les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier...

Ces différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenir ; des mesures spécifiques sont indiquées ci-après pour limiter les effets.

### **Patrimoine culturel**

La découverte fortuite de vestiges archéologiques ne peut être exclue, compte tenu notamment de la présence de nombreux sites archéologiques au sud et à l'ouest du site, mais également de la proximité de caves.

## **5.1.2 Mesures durant la période des travaux**

### **5.1.2.1 Gestion du chantier et des secteurs riverains**

On rappellera tout d'abord que dans le cadre de la démarche « zone d'activités de qualité environnementale », les travaux feront l'objet d'une charte de chantier à faibles nuisances (voir les objectifs en partie 4.5.6.1 ci-avant).

Ainsi, afin de réduire ou de compenser les nuisances d'ordres divers (visuelles, acoustiques, circulation...) provoquées par la mise en œuvre du chantier, les mesures suivantes sont prévues :

- vis-à-vis du public et des riverains :
  - installation de panneaux de signalisation et d'information,
  - utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur et présentant une bonne isolation phonique,

- limitation des périodes de travaux dans certaines plages horaires (heures ouvrables),
- choix d'itinéraires de déviation spécifiques ou d'alternat (feux tricolores) pour que les incidences de la circulation des engins de chantier soient minimisées (on veillera notamment à toujours permettre aux riverains l'accès à leur parcelle) ;
- pour assurer la protection des eaux superficielles et souterraines :
  - aménagement d'un réseau de fossés sur le site de la ZAC dès le démarrage du chantier, conduisant les eaux de pluie à des dispositifs de décantation temporaires visant à réduire l'entrée de boues dans le milieu naturel,
  - creusement du ou des bassins de rétention et de traitement (décantation et déshuilage) dès le démarrage du chantier,
  - positionnement des installations de chantier et des aires de stationnement des engins de travaux publics aussi éloigné que possible des fossés existants,
  - approvisionnement des engins peu mobiles effectué par camion-citerne équipé de dispositifs de sécurité,
  - entretien des engins de chantier effectué en dehors du site, ou à défaut sur une aire imperméabilisée associée à un réseau de collecte et de traitement approprié,
  - limitation du processus d'érosion des terres en procédant à un engazonnement rapide,
  - en cas de pollution accidentelle pendant les travaux, les terres souillées seront évacuées vers une décharge agréée,
  - évacuation des produits non utilisés hors du chantier ;
- vis-à-vis des déchets : acheminement des déchets divers produits sur le chantier vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées conformément à la réglementation.

De plus, le chantier fera l'objet d'une coordination-sécurité conforme à la réglementation.

Si le trafic lié aux chantiers entraîne l'apport sur les chaussées de matériaux (terre notamment) à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité (masquage de la signalisation, chaussée rendue glissante...), un nettoyage sera pratiqué régulièrement.

La poussière soulevée par les véhicules de chantier circulant sur les accès non enrobés sera fixée par arrosage, afin de ne pas développer une gêne trop importante vis-à-vis des usagers et des riverains.

### **5.1.2.2    *Autres mesures***

Conformément aux articles L.521-1 et suivants du Code du patrimoine et au décret n°2004-490 du 3 juin 2004, relatifs aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, le projet fera l'objet d'une saisine du Préfet de Région.

Ainsi, un dossier spécifique sera transmis par le service instructeur au Préfet de région (DRAC Centre – service régional de l'archéologie), lequel fera connaître, sous un délai de deux mois, ses prescriptions, afin que soient réalisées les investigations nécessaires à la préservation du patrimoine.

En tout état de cause, les découvertes fortuites faites lors des travaux de terrassement seront déclarées à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) conformément à la législation en vigueur.

## **5.2 LE CADRE PHYSIQUE**

### **5.2.1 Climatologie**

Le projet ne dispose pas d'une envergure suffisante pour influencer de façon significative sur le climat et les microclimats locaux.

La plantation d'arbres et de massifs autour du périmètre (bordures ouest et sud, VC 15) ne peut être que bénéfique à l'ambiance climatique du site (préservation de l'humidité, tamponnement des écarts thermiques...).

### **5.2.2 Les conditions d'écoulement des eaux superficielles**

#### **5.2.2.1 Impacts hydrauliques**

Les incidences du projet en matière d'hydrologie superficielle ont trait à un éventuel changement des conditions d'écoulement lié à l'imperméabilisation des bassins versants drainés.

En effet, les rejets d'eaux pluviales peuvent induire une modification sur l'écoulement des milieux récepteurs, notamment lorsque ceux-ci présentent des régimes hydrologiques peu soutenus ou des capacités d'écoulement peu importantes.

Les conséquences se font alors sentir sur la partie aval des émissaires et/ou des cours d'eau où les phénomènes de débordement peuvent s'amplifier. Un apport supplémentaire et important d'eaux pluviales (sans écrêtement préalable), lié par exemple à une imperméabilisation, peut générer des phénomènes de débordement nouveaux ou aggraver une situation existante, constituant une modification par rapport à l'état actuel.

Suite à l'aménagement de la zone d'activités des Saulniers II, les surfaces imperméabilisées des sites vont s'accroître. Ainsi, les coefficients d'imperméabilisation passeront d'une valeur d'environ 20% pour les terres agricoles à une valeur que l'on peut estimer à 50% pour l'ensemble des emprises (une fois la totalité du site aménagée).

Des aménagements hydrauliques sont donc nécessaires pour ne pas accroître les débits ruisselés en direction du réseau pluvial de la commune de Sainte-Maure-de-Touraine.

#### **5.2.2.2 Mesures hydrauliques**

Les eaux pluviales de la ZAC (hors espaces verts) seront collectées par un réseau à mettre en place sur le site (canalisations enterrées sous les antennes de desserte, noues le long de la VC 15).



Les eaux pluviales seront alors conduites dans un bassin de rétention (d'environ 2 400 m<sup>3</sup> de volume utile) à implanter au points bas du périmètre, c'est-à-dire au nord-est, près du giratoire RD 910/RD 760.

Ce bassin, mais également les noues (environ 320 m linaires sur 10 m de large) permettront de stocker les eaux lors d'événements pluvieux exceptionnels et ainsi de tamponner les débits rejetés vers le réseau d'eau pluvial de Sainte-Maure-de-Touraine. En aval du bassin, le débit de fuite devra être compatible avec les capacités du réseau communal (préconisations du schéma directeur des eaux pluviales communal en cours de réalisation).

Le réseau d'eaux pluviales a été dimensionné pour évacuer en écoulement libre une pluie d'occurrence décennale, et en charge (mais sans débordement) une pluie d'occurrence tricennale.

Les noues seront végétalisées (hélrophytes) et le bassin, qui sera de type « à sec enherbé », bénéficiera d'un aménagement paysager (plantations).

## **5.2.3 La qualité des eaux superficielles et souterraines**

### **5.2.3.1 Impacts du projet**

#### **■ Impacts de la pollution chronique**

L'examen des impacts des eaux de pluie sur les milieux récepteurs conduit à considérer deux types d'événements pluvieux :

- les pluies fréquentes, à l'origine d'une dégradation quasi chronique du milieu récepteur par lessivages répétés des polluants accumulés sur les zones imperméabilisées ;
- les pluies peu fréquentes à exceptionnelles, qui peuvent être à l'origine d'un impact conjoint sur l'hydrologie et la qualité du milieu récepteur ; les conséquences de tels événements sur les cours d'eau peuvent être amplifiées par leur concomitance avec des périodes de faible hydrologie du milieu récepteur (orages violents intervenant en période estivale notamment).

Les matières en suspension (MES), sur lesquelles sont fixés en grande majorité les métaux, les hydrocarbures et les matières organiques, rejoignent pour une part les cours d'eau dans lesquels ces polluants s'accumulent par sédimentation ou intégration progressive dans la chaîne trophique.

Les rejets de matières organiques carbonées et azotées dans les cours d'eau constituent un facteur de mobilisation des capacités autoépuratoires de ceux-ci, se traduisant notamment par une consommation d'oxygène.

L'urbanisation du site de la ZAC des Saulniers entraînera l'apport de charges polluantes dans les eaux pluviales, suite au développement du trafic automobile et des activités : la quantité et la nature des polluants dépendront étroitement de nombre et du type des entreprises (secteur d'activité, trafic généré...) qui s'installeront sur le site, donnée encore non connue à ce jour.

Dès lors, des dispositifs de traitement des eaux pluviales seront nécessaires afin de limiter autant que faire se peut la diffusion de la pollution dans les eaux superficielles et souterraines en aval du site : voir mesures ci-après.

### ■ Impacts liés à l'entretien hivernal des voiries

La pollution saisonnière est liée à l'épandage de sels de déverglaçage ou de sable, source de pollution des sols et des eaux souterraines, lors des conditions météorologiques exceptionnelles (neige, verglas).

Le rejet d'eaux chargées en sel peut entraîner une augmentation importante de la concentration en chlorures des eaux du milieu récepteur.

Les voiries publiques de la ZAC représentent une surface limitée : la VC 15 (650 m linéaires, 4 500 m<sup>2</sup>) existe déjà et les deux antennes représentent environ 460 m soit 3 200 m<sup>2</sup>. On note en outre que l'ensemble de ces emprises ne fera pas l'objet d'un salage systématique et que le sablage sera privilégié (sur la VC 15 notamment).

### ■ Impacts liés aux pollutions accidentelles

Il s'agit de la pollution liée à un déversement consécutif à un accident de la circulation qui implique un transport de matières dangereuses. De tels événements se produisent principalement hors des agglomérations (72%) et se répartissent de la façon suivante en fonction des différentes infrastructures routières :

- 35% sur les routes départementales,
- 32% sur les routes nationales,
- 20% sur les autoroutes et les bretelles d'accès.

La probabilité d'un déversement accidentel ne peut être exclu compte tenu de la destination de la ZAC (activités) qui implique la circulation de poids lourds. Elle dépendra du nombre et surtout du type des entreprises qui s'implanteront sur la ZAC, éléments encore inconnu lors de la rédaction du présent dossier.

### **5.2.3.2 Mesures liées à la préservation de la qualité des eaux**

***Note :** le secteur des Saulniers se positionne sur le bassin versant naturel de la Manse (affluent de la Vienne). Malgré un contexte globalement dégradé, la Manse présente un potentiel biologique non négligeable, notamment d'un point de vue piscicole (rivière à truites). De plus, au droit du site, son hydrologie est caractérisée par de faibles débits d'étiage (infiltrations). Enfin, il est à noter la présence de zones humides d'intérêt départemental localisées à l'aval hydraulique du site (vallée de la Manse de Sainte-Maure-de-Touraine à Saint-Epain). La ZAC s'inscrit donc dans un contexte particulièrement sensible vis-à-vis de la pollution des eaux : tout doit être fait pour préserver la qualité des eaux.*

#### **■ Gestion de la pollution chronique**

Comme indiqué ci-dessus, les eaux ayant ruisselées sur les voiries de la ZAC seront collectées par un réseau d'eaux pluviales à mettre en place.

On note que, conformément au règlement du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine, les eaux de ruissellement en provenance des voiries et des parkings privés devront obligatoirement être traitées par un dispositif de type débourbeur, déshuileur, séparateurs d'hydrocarbures (à la charge de l'acquéreur du lot) avant rejet dans le réseau collectif.

Les ouvrages hydrauliques (noues et bassin de rétention) permettront un abattement significatif de la pollution emportée par ces eaux de ruissellement par décantation des matières en suspension (sur lesquelles se fixent la majorité des polluants). Par ailleurs, le bassin sera équipé d'un ouvrage permettant la rétention des hydrocarbures (désuilage). Le pouvoir épurateur des végétaux (bioaccumulation) sera également utilisé.

La rétention de la pollution au niveau de ces dispositifs permettra donc de rejeter une eau épurée dans le réseau pluvial de Sainte-Maure-de-Touraine, qui lui-même se jette dans la Manse. On rappelle que le SDAGE Loire-Bretagne fixe pour objectif de qualité la classe 1B (bonne qualité) pour la Manse.

#### **■ Gestion des pollutions saisonnières**

Les charges polluantes inhérentes à l'entretien hivernal des surfaces imperméabilisées, telles que les parkings et les voiries, sont difficilement maîtrisables *a posteriori*. Les mesures préconisées ont donc trait à une limitation « en amont » par une meilleure maîtrise des conditions d'emploi des produits, en particulier lors du déverglacage.

L'utilisation du sablage lors de l'entretien hivernal des chaussées et espaces publics revêtus (voiries et parkings) devra être également privilégiée.

#### **■ Gestion de la pollution accidentelle**

En cas de déversement accidentel sur la voirie de la ZAC, les produits seront récupérés par les collecteurs pluviaux et envoyés dans le bassin de rétention décrit précédemment, lequel sera équipé d'un dispositif d'obturation en sortie (clapet obturateur de type « guillotine » par exemple) lui permettant de confiner une éventuelle pollution accidentelle et ainsi de l'évacuer avant qu'elle n'atteigne le réseau pluvial aval et le milieu naturel.

Compte tenu de ces dispositifs et moyennant une intervention humaine rapide après l'accident, ces pollutions accidentelles ne devraient donc pas rejoindre le milieu naturel.

## ■ Gestion du système de collecte et de traitement des eaux de ruissellement

La mise en place d'ouvrages de collecte et de traitement des eaux pluviales nécessite l'organisation d'une gestion et d'un entretien adaptés, sous peine d'une perte d'efficacité des dispositifs. Des principes généraux sont exposés ci-après. Toutefois, une démarche pragmatique, basée sur des observations fréquentes de l'état et du fonctionnement des ouvrages, sera associée à ces recommandations.

### Principes généraux d'entretien des ouvrages :

⇒ *Réseau pluvial* : le réseau fera l'objet d'un entretien régulier, en particulier après sa mise en charge lors des événements pluvieux exceptionnels. Il sera périodiquement curé pour supprimer les éventuelles obstructions et maintenir constamment l'écoulement des eaux pluviales.

⇒ *Noues et bassin de rétention* : l'entretien comprendra le ramassage des feuilles et le dégagement des flottants et objets encombrants s'accumulant devant les ouvrages de dégrillage, les ouvrages de répartition des débits et les vannes de fermeture. On procédera également régulièrement au curage des boues qui se seront accumulées dans les bassins de décantation, de façon à éviter les phénomènes de relargage. Enfin, les vannes d'isolement des bassins seront maintenues en parfait état de fonctionnement (manœuvre régulière), afin de pouvoir être utilisées de manière efficace et rapide.

Les produits de vidange seront éliminés dans le respect de la réglementation par une entreprise agréée pour ce type d'intervention. Après chaque vidange, l'appareil sera remis en eau claire.

On note en outre qu'il conviendra de créer des chemins d'accès autour du bassin, ainsi qu'une piste d'entretien permettant de descendre des engins dans le fond des ouvrages.

## 5.2.4 Le cadre géologique et hydrogéologique

### 5.2.4.1 Impacts quantitatifs et qualitatifs

Les conditions de circulation des nappes peuvent être modifiées comme suite à l'implantation :

- de remblais, qui peuvent se traduire par un tassement superficiel des couches aquifères engendrant une diminution de la perméabilité des matériaux,
- de terrassements en déblai (bassin par exemple) qui, s'ils sont importants, peuvent provoquer un drainage suffisamment fort pour entraîner un rabattement local de la nappe.



D'une façon générale, l'incidence potentielle du projet sur les écoulements souterrains est donc fonction des différents paramètres suivants :

- caractéristiques des aménagements (déblai / remblai),
- compressibilité des sols (et tassements induits),
- localisation et profondeur des nappes aquifères.

D'un point de vue qualitatif, les risques encourus par la ressource en eau souterraine, du fait de l'aménagement de la zone d'activités sont liés :

- à l'éventualité d'un accident conduisant une fuite de liquide polluant (hydrocarbures) susceptible de contaminer la nappe,
- à la pollution chronique emportée par le ressuyage des polluants déposés sur les voiries et les parkings.

Le site des Saulniers surmonte plusieurs aquifères et notamment la nappe des craies du Turonien et la nappe des sables cénomaniens, très utilisée pour l'eau potable (les captages approvisionnant Sainte-Maure-de-Touraine sont situés à l'ouest et au nord de la ville, le plus proche de la ZAC étant celui de Bel Air à environ 1,5 km au nord). L'infiltration pourra être utilisée au sein des noues et du bassin de rétention.

Toutefois, l'aménagement projeté n'aura qu'une incidence très réduite sur la géologie et en particulier l'hydrogéologie du secteur, en effet :

- les terrassements seront réduits : les aménagements (voiries et espaces publics notamment) seront ainsi réalisés au plus près du terrain naturel et respecteront la topographie du site ;
- une bonne partie des emprises de la ZAC est située en zone de sensibilité faible vis-à-vis du risque de remontée de nappes (selon les informations du BRGM) ;
- les emprises à aménager ne sont concernées par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable souterraine et les forages alimentant la commune de Sainte-Maure-de-Touraine sont situés de l'autre côté de la vallée de la Manse (rive nord).

#### **5.2.4.2 Mesures**

Compte tenu du peu d'impact du projet sur la géologie et l'hydrogéologie, il n'est pas prévu de mesures compensatoires spécifiques.

Cependant, grâce aux dispositions qui seront prises pour limiter la pollution des eaux superficielles (voir ci-dessus), l'incidence du projet sur les eaux souterraines peut être considérée comme très faible tant d'un point de vue quantitatif que d'un point de vue qualitatif.

## 5.3 LE CADRE BIOLOGIQUE

### 5.3.1 Impacts du projet

Le projet concerne l'ouverture à l'urbanisation d'un ensemble foncier d'environ 18 hectares.

Cet ensemble est actuellement occupé par des terres agricoles (grandes cultures et quelques friches au nord). Ces espaces ne présentent pas un grand intérêt écologique, les espèces rencontrées étant généralement courantes et les terres de grandes cultures restant nues une partie de l'année. Ainsi, aucune espèce protégée végétale n'y a été observée. En outre, la proximité de l'urbanisation (zone d'activités des Saulniers I, zones pavillonnaires au sud et au nord...) et des infrastructures (RD 910, déviation de la RD 760) limite l'intérêt faunistique du site.

L'impact du projet est de ce fait particulièrement limité. Par ailleurs, l'aménagement ne touche aucune zone naturelle remarquable (ZNIEFF, ZICO, site Natura 2000...).

A ce stade de définition du projet d'aménagement, on peut distinguer deux grandes catégories d'impacts potentiels :

#### ⇒ **Impacts directs :**

- Disparition des biotopes due à l'emprise des nouvelles constructions et des aménagements paysagers sur la zone d'activités.

Dans le cas présent, le milieu naturel est de qualité médiocre en raison de l'artificialisation liée d'une part à l'exploitation agricole des emprises du projet, d'autre part à la proximité des zones urbanisées.

On peut également remarquer que le projet conduit le secteur à s'affirmer comme un espace urbain, ce qui suppose des changements quant aux espèces présentes, liés au traitement paysager qui sera mis en œuvre sur la zone d'activités.

Ainsi, l'entretien des espaces verts et des voiries, tout en contribuant à la valorisation du site, conduira à la suppression de la végétation actuelle et des espèces (courantes) spontanément présentes sur le secteur.

On notera cependant que les arbres et arbustes des haies et espaces verts créés seront choisis parmi des essences locales et que les éléments écologiques existants intéressants (amandier, noyer, orchidées) seront intégrés à la frange boisée ouest.

- Morcellement des groupements végétaux et coupure des axes de déplacement de la faune.

L'urbanisation proche et les coupures que forment la RD 910, la RD 760 et un peu plus loin l'A 10 sont des facteurs réduisant d'ores et déjà notablement les espaces vitaux et la fréquentation des espèces faunistiques dans ce secteur, limitant ainsi sa biodiversité. Le projet aura pour effet de créer de nouvelles plantations autour du périmètre de la ZAC : à l'est le long de la VC 15 (arbres d'alignement, massifs), au

nord autour du bassin de rétention des eaux pluviales et à l'ouest et au sud (boisement tampon) : ces franges végétales constitueront des corridors biologiques limitant le morcellement des milieux naturels existants autour du projet.

⇒ **Impacts indirects :**

- Changement de l'hydrologie locale (consécutif à la mise en place du réseau d'assainissement pluvial) pouvant modifier les écoulements superficiels ou souterrains et avoir une incidence sur la répartition des espèces végétales.

Les eaux de ruissellement sont actuellement en partie absorbées par le sol. Le remplacement du terrain naturel par des surfaces imperméables (bâtiments, voiries) réduira la surface d'absorption et nécessitera la collecte des eaux météoriques par un réseau spécifique d'eaux pluviales.

La création de dispositifs de récupération des eaux pluviales favorisera l'installation d'espèces inféodées aux milieux humides.

- Dérangement des populations animales.

L'aménagement du site pourra conduire à un report d'une partie de la faune fréquentant les terrains concernés vers des secteurs voisins, écologiquement équivalents et occasionnant moins de dérangements (vastes zones rurales situées autour des emprises).

### **5.3.2 Mesures liées au cadre biologique**

Le projet prévoit d'accorder une place importante à la végétalisation du site :

- traitement des bordure sud et ouest des emprises par la plantation d'une frange arborée de 40 m de large intégrant les sujets remarquables recensés sur le site (amandier, noyer et orchidées) ;
- réalisation de nouvelles végétalisées (hélrophytes), plantation d'arbres et de massifs le long de la VC 15 ;
- paysagement du bassin de stockage des eaux pluviales (enherbement, plantation d'arbres et d'arbustes...).

Ces plantations sur les espaces publics de la ZAC permettront de favoriser la biodiversité en offrant des milieux variés (refuges pour les petits mammifères, les oiseaux, les insectes...) et des corridors biologiques assurant les continuités écologiques.

Les essences utilisées pour la végétalisation du site seront choisies parmi des espèces indigènes (adaptées aux conditions du milieu et fréquentées par les espèces animales locales) : saule, charme, sureau, lilas, frêne, chêne... On privilégiera les associations végétales (bon garnissage, meilleure pérennité, diversité paysagère et biologique accrue).

D'autres espèces à caractère « champêtre », d'acclimatation aisée et souvent présentes en association avec les espèces rencontrées sur le site, pourront être ajoutées, afin de renforcer l'identité paysagère souhaitée sur le nouveau quartier.

Les espèces horticoles seront au maximum évitées ou limitées à des aménagements ponctuels (massifs).

Par ailleurs, la mise en place d'une gestion différenciée et la pratique d'une taille douce des végétaux s'accompagneront de la limitation des traitements phytosanitaires.

Des prescriptions seront également faites aux acquéreurs de lots afin qu'ils végétalisent leur parcelle en respectant les principes énoncés ci-dessus. Ils devront notamment respecter l'article 1AUc 13 du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine :

*ARTICLE 1AUc 13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS (extraits)*

**13.1 Aires d'exposition, de stockage ou de dépôt**

*Les aires d'exposition doivent être organisées de façon simple et claire sur un espace prévu à cet effet, engazonné sur au moins 40% de la surface totale de l'aire d'exposition.*

**13.2 Espaces libres et plantations**

*La localisation des espaces libres plantés doit conduire à un usage véritable et être le moins morcelés possible.*

*Les reculs par rapport à l'alignement des voies publiques imposés le long de la départementale et la déviation, doivent être traités prioritairement en engazonnement.*

Au final, le projet aura donc un impact relativement positif sur la biodiversité puisqu'il va remplacer une partie des terres agricoles (occupées par très peu d'espèces végétales) par des milieux diversifiés (zones plantées). Les franges boisées permettront de renforcer le patrimoine arboré de la commune : poursuite de la coulée verte entre le Bois Chaudron et la Croix des Bois. Par ailleurs, les noues et le bassin de rétention offriront de nouveaux milieux de type humides favorables au développement des héliophytes (roseaux, iris...), mais aussi à la présence d'amphibiens ou de certains insectes.



## 5.4 LE CADRE PAYSAGER

### 5.4.1 Impacts sur les composantes paysagères

Le projet générera un nouveau paysage, de type urbain et relativement fermé du fait des constructions et des plantations, qui se substituera au paysage agricole ouvert.

On notera néanmoins que le paysage des secteurs situés au sud de Sainte-Maure-de-Touraine a connu et connaît encore des mutations importantes avec le développement des infrastructures (déviation de la RD 760), des zones d'habitat (pavillons près de la VC 14 et au nord de la RD 760...) et de la zone d'activités des Saulniers, ces éléments remplaçant les terres agricoles. L'extension de la zone d'activités viendra ainsi s'inscrire dans ce cadre général, en poursuivant l'urbanisation au sud de l'agglomération, conformément aux orientations fixées par le PLU de Sainte-Maure-de-Touraine.

Les effets sur les composantes paysagères sont donc liés de façon prépondérante au changement de vocation de cet espace (artificialisation), avec les différents attributs que cela comporte :

- construction de bâtiments de type industriel et commercial ;
- présence de voiries, de mobiliers urbains, de signalisations routières ;
- traitement paysager des espaces publics (voir ci-dessous)...

Les perceptions et les ambiances actuelles seront ainsi nettement modifiées. La modification sera particulièrement forte pour les habitations et les activités immédiatement proches des emprises du projet (le long des VC 14 et VC 15 notamment) et plus ponctuelle pour les autres Saint-Mauriens (modification des perceptions lors de l'utilisation du réseau viaire).

Le projet aura néanmoins **un impact positif** sur le paysage dans la mesure où il permettra :

- de traiter l'entrée de ville sud de Sainte-Maure-de-Touraine sur la RD 910 et surtout sur la RD 760 (effet vitrine important : revalorisation de la façade des Saulniers) ;
- de réaménager de manière qualitative la VC 15 qui dessert la zone des Saulniers I et est actuellement dégradée (voie usagée, accotements non traités, stationnements sauvages) : voir ci-après.

L'ouverture à l'urbanisation des Saulniers II permettra ainsi de valoriser le paysage et l'image de la commune.

## 5.4.2 Mesures liées à la préservation du paysage

Le parti d'aménagement paysager de l'extension de la zone d'activités des Saulniers revêt une importance majeure dans la mesure où le projet se localise en entrée de ville avec un effet vitrine important sur la RD 760, et un traitement paysager de la zone des Saulniers I quasi inexistant (le projet est donc l'occasion de requalifier l'image de la totalité des deux zones d'activités).

Les aménagements paysagers sont orientés vers une intégration optimale de l'opération à son environnement.

Le projet paysager, qui fait largement appel à une végétalisation du site (voir développement du projet paysager en partie 4.5.2 ci-avant) et qui s'intègre à la démarche de qualité environnementale (voir partie 4.5.6.5 ci-avant) comprend les éléments suivants :

- le réaménagement complet de la VC 15 avec une reprise du virage, la réfection de la chaussée (recalibrage à 6,5 m), la création d'une liaison douce, la plantation d'arbres d'alignement, la réalisation de noues végétalisées en bordure ouest et la mise en place de massifs en bordure est (le long de l'a zone des Saulniers I) ;
- la plantation d'une frange boisée de 40 m de large en bordure ouest et sud du périmètre de la ZAC : ce corridor végétal, qui intégrera des arbres et arbustes existants, assurera un cadre agréable à la nouvelle zone, formera un espace tampon entre la zone d'activités et les maisons édifiées le long de la VC 14 et permettra de renforcer le patrimoine arboré de la commune ;
- la réalisation du bassin de rétention des eaux pluviales prévu au nord-est de la ZAC bénéficiera d'un large aménagement paysager (plantations), revalorisant ainsi la façade de la RD 760.
- un aménagement en terrasses ou plateaux respectant la pente pour l'intérieur de la ZAC, avec des corridors végétaux suivant les courbes de niveau (principes à adapter en fonction de l'occupation de la zone d'activités) préservera ainsi les vues depuis la RD 760.

Dans un souci d'intégration au biotope initial et environnant, les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers de la zone d'activités seront choisies pour correspondre à celles pouvant exister naturellement sur le site (associations d'espèces indigènes). D'autres espèces à caractère « champêtre », d'acclimatation aisée et souvent présentes en association avec les espèces rencontrées sur le site, pourront être ajoutées, afin de renforcer l'identité paysagère souhaitée sur le nouveau quartier. Les espèces horticoles seront au maximum évitées ou limitées à des aménagements ponctuels (massifs). Des préconisations seront faites aux acquéreurs afin que ces points soient respectés même sur les espaces privés.

Une attention particulière sera également portée aux constructions et à leur implantation afin d'éviter la banalisation du paysage : des principes d'implantation dans la pente seront exposés aux entreprises, afin de les accompagner dans la conception de leur espace (voir schéma en partie 4.5.6.6 ci-avant)

Ainsi, le projet respectera le règlement du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine, et notamment les articles relatifs à la zone 1AUc :

- articles 1AUc6, 1AUc7 et 1AUc8 concernant l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques, par rapport aux limites séparatives et les uns par rapport aux autres sur une même propriété (retrait d'au moins 10 m par rapport aux voiries longeant le secteur, pas de cour d'évolution ou d'aire de stationnement entre le bâti et ces voies, retrait d'au moins 5 m par rapport aux autres voies, recul de 5 m minimum par rapport aux limites séparatives intérieures dans la zone et de 10 m minimum par rapport aux limites formant le périmètre de la zone...) ;
- article 1AUc 10 relatif à la hauteur maximale des constructions (fixée à la cote 96 m NGF en périphérie de la zone et à 12 m à l'intérieur de la zone) ;
- article 1AUc 11 relatif à l'aspect extérieur des constructions et aux clôtures (respect des paysages, adaptation des constructions à la topographie préexistante, simplicité des volumes et des matériaux, utilisation de matériaux de qualité suffisante, hauteur maximale des clôtures fixée à 2 m) ;
- article 1AUc 13 concernant les espaces libres et les plantations (aires d'exposition organisées de façon simple et claire sur un espace prévu à cet effet et engazonné sur au moins 40% de la surface totale, aires de stockage ou de dépôt ne devant pas être visibles à partir de la RD 760, engazonnement et plantation des espaces libres).

Ces aménagements paysagers permettront d'apporter une image « valorisante » au secteur grâce à une végétation masquant les bâtiments et faisant varier les paysages en fonction des saisons.

## **5.5 PATRIMOINE CULTUREL**

### **5.5.1 Impacts du projet sur le patrimoine culturel**

Le projet de ZAC des Saulniers II n'est concerné par aucun monument historique classé ou inscrit (au titre du Code du patrimoine) ni aucun site inscrit ou classé (au titre du Code de l'environnement).

Les emprises de la ZAC ne renferment aucun élément de patrimoine vernaculaire. De même, aucun site ni aucun vestige archéologique n'a été recensé sur les emprises.

La découverte fortuite de vestiges archéologiques ne peut être exclue, compte tenu notamment de la présence de nombreux sites archéologiques au sud et à l'ouest du site, mais également de la proximité de caves.

### **5.5.2 Mesures liées à la préservation du patrimoine culturel**

Conformément aux articles L.521-1 et suivants du Code du patrimoine et au décret n°2004-490 du 3 juin 2004, relatifs aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, le projet fera l'objet d'une saisine du Préfet de Région.

Ainsi, un dossier spécifique sera transmis par le service instructeur au Préfet de région (DRAC Centre – service régional de l'archéologie), lequel fera connaître, sous un délai de deux mois, ses prescriptions, afin que soient réalisées les investigations nécessaires à la préservation du patrimoine.

En tout état de cause, les découvertes fortuites faites lors des travaux de terrassement seront déclarées à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) conformément à la législation en vigueur.

Compte tenu de ces mesures, l'impact du projet au regard des monuments historiques et des vestiges archéologiques peut donc être considéré comme nul.



## 5.6 L'ENVIRONNEMENT SONORE<sup>9</sup>

### 5.6.1 Impacts acoustiques

Si l'on excepte la période de travaux, le projet de ZAC des Saulniers II Neuve aura de façon pérenne un impact acoustique dans la mesure où son changement de vocation le fera passer d'un espace agricole ouvert à une zone d'activités.

L'accroissement du trafic automobile sur les voies desservant le nouveau quartier devrait être le principal facteur de nuisances sonores.

#### 5.6.1.1 Définition des objectifs

Les critères de bruit routier déterminés à l'état initial font état d'une ambiance sonore préexistante modérée de jour comme de nuit puisque :

- LAeq ambiant diurne (6h-22h) < 65 dB(A),
- LAeq ambiant nocturne (22h-6h) < 60 dB(A).

Par conséquent, conformément à la réglementation en vigueur (décret n°95-22 du 9 janvier 1995 et arrêté ministériel du 5 mai 1995), les niveaux sonores occasionnés par les nouvelles infrastructures routières ne devront pas dépasser les valeurs suivantes en façade des logements :

- LAeq contribution nouvelle voirie (6h-22h) < 60 dB(A),
- LAeq contribution nouvelle voirie (22h-6h) < 55 dB(A).

#### 5.6.1.2 Prévisions

Une modélisation informatique des niveaux sonores futurs a été effectuée à l'aide du logiciel CadnaA à partir des formulations issues de la norme NMPB 96.

Les calculs ont été réalisés à partir des trafics routiers supplémentaires engendrés à terme par le projet. Ces trafics ont été estimés au prorata des surfaces aménagées en comparaison avec la zone d'activité existante. On prévoit ainsi une augmentation de la circulation de 2 500 véhicules par jour dont 5% de poids lourds se répartissant sur les différentes voiries suivant le même schéma que le trafic actuel.

Ces estimations sont reportées en nombre de véhicules par heure sur la carte de la page suivante.

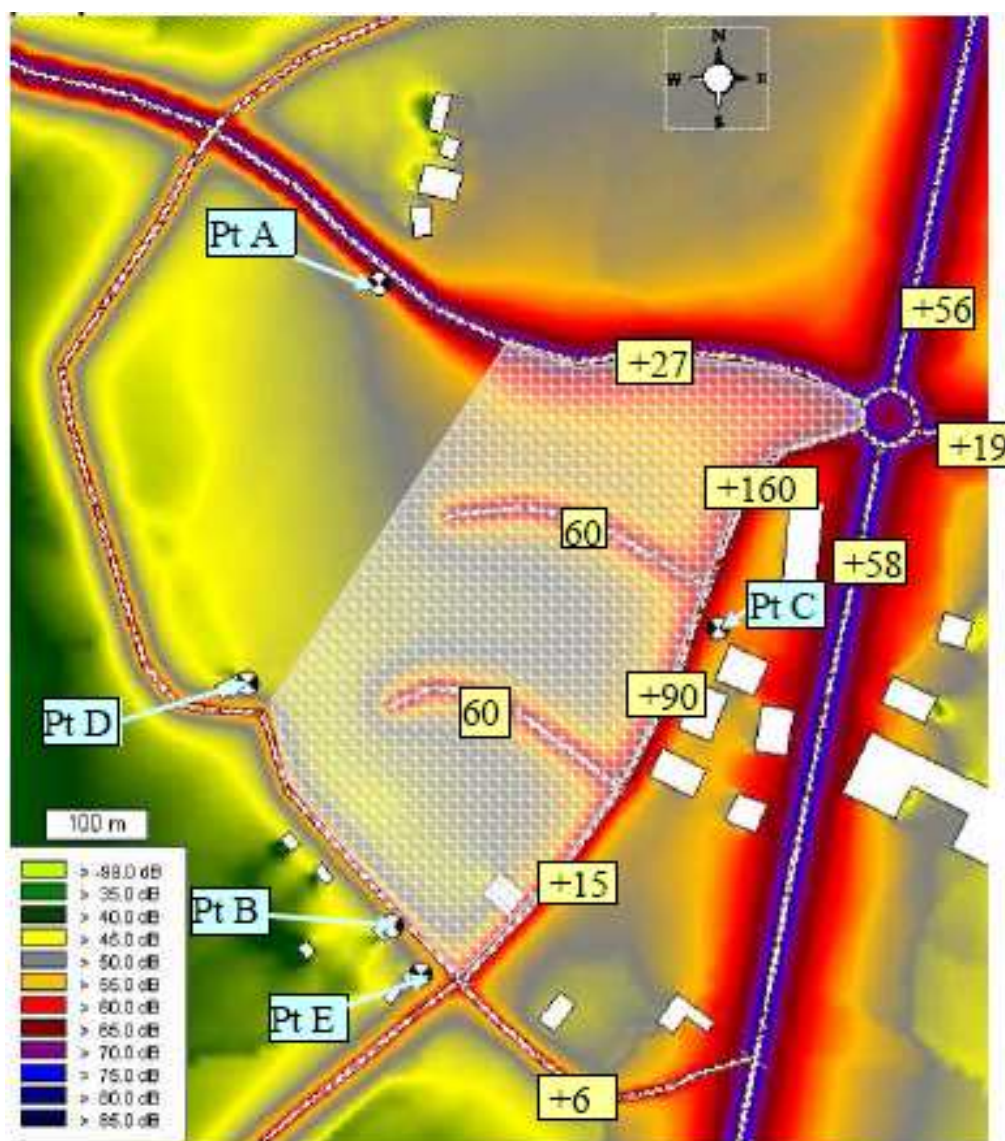
Les résultats de cette modélisation des niveaux sonores à attendre suite à la réalisation de l'extension de la zone d'activités des Saulniers sont présentés sur la carte suivante, sous forme d'isophones (lignes d'égale pression acoustique).

---

<sup>9</sup> Etude réalisée par le Cabinet ACOUSTEX.

Figure 38 : Cartographie prévisionnelle du bruit routier diurne à 1,5 m du sol

*Dans les cadres jaunes : augmentation de trafic (en véhicules par heure) retenue pour la modélisation.*



Niveaux sonores calculés aux différents points

Localisation (voir carte ci-dessus : cases bleu)	Niveau de bruit diurne ( $LA_{eq(6h-22h)}$ )	Augmentation du niveau sonore par rapport à la situation initiale
Point A	57,7 dB(A)	+ 0,7 dB(A)
Point B	52,7 dB(A)	+ 0,2 dB(A)
Point C	57,5 dB(A)	+ 3,0 dB(A)
Point D	46,8 dB(A)	+ 0,6 dB(A)
Point E	51,9 dB(A)	+ 0,4 dB(A)

Le scénario final d'aménagement de la zone d'activité ne prévoit pas de création ni de modification de voirie à proximité des habitations en bordure sud-ouest du site. De ce fait, il ne produira pas à cet endroit d'élévation significative du niveau de bruit routier, estimée inférieure à 1 dB(A). Par ailleurs, l'augmentation du trafic sur la VC 15 sera peu perceptible depuis les parties extérieures des entreprises existantes compte tenu du niveau sonore préexistant dans la zone d'activité.

L'impact sonore routier produit par la réalisation de la zone d'activités des Saulniers II sera peu significatif aux habitations présentes en bordure sud-ouest du site du fait de l'éloignement des infrastructures créées, ainsi que dans la zone d'activité existante déjà relativement bruyante.

En aucun cas les voiries créées ne seront à l'origine d'une contribution sonore supérieure aux seuils réglementaires de 60 dB(A) en période diurne et 55 dB(A) en période nocturne en façade des habitations.

### **5.6.2 Mesures acoustiques**

Afin de limiter les nuisances sonores générées par la réalisation de la ZAC des Saulniers II, on veillera tout d'abord à influencer sur le trafic routier :

- antennes de dessertes formant des impasses, évitant ainsi tout trafic de transit et limitant fortement la vitesse (pour l'antenne la plus longue ne mesure que 240 m) ;
- limitation de la vitesse de circulation sur la VC 15 (par un paysagement des abords limitant les perceptions de largeur) ;
- incitation à l'utilisation des modes doux de transports : création d'une liaison douce (pour piétons et vélos) de 3 m de large en bordure ouest de la VC 15.

La mise en place d'un arrêt de bus desservant le site des Saulniers (en bordure du giratoire RD 910/RD 760 par exemple) pourrait également être envisagée afin d'inciter à l'utilisation des transports en commun.

Par ailleurs, l'abondante végétation prévue dans l'aménagement paysager (et en particulier la frange boisée de 40 m de large au sud et à l'ouest) contribuera également à limiter (rôle d'écran) la perception des bruits liés à la circulation automobile ou à l'activité, notamment au niveau des zones pavillonnaires situées au sud du périmètre de la ZAC.

Enfin, les activités qui s'installeront sur le site devront respecter les exigences réglementaires de protection du voisinage contre les nuisances sonores.

## **5.7 LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE**

### **5.7.1 Impacts sur le bâti et la démographie**

Le projet de ZAC des Saulniers II permet de mettre à la disposition des entrepreneurs de nouveaux terrains (environ 13 ha cessibles) en continuité de la zone d'activités des Saulniers I, qui a connu un développement important ces dernières années.

Les habitations les plus proches du site (bordure sud de la VC 14 en particulier) subiront une modification importante de leur environnement paysager ; toutefois, les plantations effectuées en bordure sud de la ZAC permettant de limiter cet impact visuel (voir partie relative au paysage ci-avant).

Le développement des activités sur le site des Saulniers sera générateur de nouveaux emplois. A l'heure actuelle, on ne connaît ni le nombre ni les caractéristiques des entreprises qui s'implanteront sur le site, il est donc difficile d'évaluer le nombre d'emplois créés. Toutefois, sur la base de 13 ha cessibles et d'environ 30 emplois par hectare, on peut estimer à 390 le nombre d'emplois qui seront créés à terme sur la ZAC (d'ici plusieurs années).

La population de Sainte-Maure-de-Touraine et des communes environnantes (en 1999, plus de 70% des actifs travaillant à Sainte-Maure-de-Touraine résidaient sur une autre commune) devrait donc s'accroître progressivement grâce à ces nouveaux emplois.

De façon induite, ce développement pourra donc générer localement d'une part, un accroissement des besoins en commerces et services privés ou publics et d'autre part, une pression sur le marché immobilier et foncier. Les effets se feront toutefois sentir de façon progressive au fil du développement de la ZAC.

### **5.7.2 Impacts sur les activités économiques**

L'objectif principal de la ZAC des Saulniers II est de permettre le développement économique sur la commune de Sainte-Maure-de-Touraine et sur le territoire de la Communauté de Communes en accroissant le potentiel d'accueil des entreprises (artisanat, commerces, services...). Le projet aura donc essentiellement un impact positif sur les activités économiques :

- il permettra de répondre à la demande de terrains des entreprises déjà implantées sur la commune (artisans locaux notamment) ou souhaitant s'y installer (la commune ne dispose plus actuellement de terrains viabilisés à destination des activités) ;
- il offrira de nouveaux emplois dans le sud de la Touraine (par analogie à la zone des Saulniers I, on peut estimer à environ 390 le nombre d'emplois potentiel sur la ZAC : voir ci-dessus l'impact démographique du projet) ;
- il permettra d'accroître l'activité des commerces et services existants à Sainte-Maure-de-Touraine et à proximité grâce à l'arrivée de nouveaux salariés.

Le réaménagement prévu de la VC 15 (modification du virage, recalibrage de la chaussée) permettra en outre de faciliter et de sécuriser les accès à la zone d'activités existante des Saulniers I. Les entreprises implantées sur cette zone bénéficieront en outre d'une amélioration de leur cadre de vie (et d'une valorisation de l'image) grâce aux aménagements paysagers de la ZAC et notamment de la VC 15 (alignement d'arbres, massifs, noues...).

Toutefois, les emprises de la ZAC se situent sur des **terres agricoles** actuellement utilisées pour des grandes cultures : près de 18 ha de terres (soit 0,6% de la superficie agricole utilisée communale) devront donc être progressivement soustraites à l'agriculture pour la réalisation du projet. On note cependant :

- que le développement des infrastructures (RD 760) et de l'urbanisation au sud du bourg de Sainte-Maure-de-Touraine contribue progressivement à un enclavement de ces terres, ce qui les rend de moins en moins intéressantes pour l'agriculture ;
- que plus de 90% de ces terres ont déjà fait l'objet d'acquisitions de la part des partenaires aménageant la ZAC (Commune, Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine, SET).

On note ainsi que le sentier de Grande Randonnée (GR) n°655 reliant le Poitou à Tours et qui passe en bordure sud du périmètre à aménager (VC 14) ne sera pas directement touché par l'aménagement et bénéficiera de la frange boisée prévue en bordure du périmètre de ZAC.

### **5.7.3 Mesures concernant les activités économiques**

Des négociations sont engagées pour terminer l'acquisition des terres nécessaires au projet de ZAC (il reste un peu plus d'un hectare à acquérir). Des accords amiables sont recherchés. S'ils n'aboutissent pas, les acquisitions se feront aux conditions prévues par le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Les indemnités versées aux propriétaires seront estimées en fonction de la superficie prélevée et de la valeur agronomique des terres. La valeur vénale sera fixée par l'administration des Domaines.

Par ailleurs, des indemnités pourront éventuellement être versées aux exploitants pour compenser les impacts résiduels (perte d'exploitation, dépréciation d'une partie des propriétés...).



## **5.7.4 Les équipements publics et leur fonctionnement**

### **5.7.4.1 Impacts sur le réseau d'eau potable et de défense incendie**

Afin d'alimenter la nouvelle zone d'activités en eau potable, un maillage sera mis en place à partir d'une nouvelle conduite de 140 mm qui sera mise en place sous la VC 15 : des canalisations PVC de 110 mm chemineront sous les accotements nord des deux antennes de desserte.

L'eau sera fournie par les forages de Bel Air et des Sources (forage dans la nappe du Cénomaniens) situés au nord de la ville et qui alimentent déjà la commune de Sainte-Maure-de-Touraine. Ces captages ainsi que les ouvrages de stockage des eaux potables disposent encore de larges réserves de capacité, la quantité d'eau pompée étant encore largement inférieure aux quantités consommées.

Les besoins en eau générés par la zone d'activités des Saulniers II dépendront fortement du nombre, de la taille et du type d'entreprises qui s'y implanteront. Néanmoins, à partir du ratio de 150 litres par jour et par emploi créé sur une zone d'activités, le nombre d'emplois créés pouvant être estimé à 330 (30 emplois par hectare loti sur 11 ha), on obtient une consommation de 50 m<sup>3</sup> d'eau par jour à terme pour la ZAC (une fois toutes les emprises occupées).

Afin d'améliorer la desserte en eau potable de la ZAC, des renforcements du réseau de Sainte-Maure-de-Touraine pourront être envisagés avec le développement des activités sur le site.

Une bache incendie existe au nord-est de l'opération, elle sera conservée. Conformément aux préconisations du Service de Défense Incendie (SDIS), des poteaux incendie de 100 mm de diamètre seront implantés tous les 300 m environ. En complément, la défense incendie ne pouvant être totalement assurée sur deux hydrants consécutifs, un stockage de 240 m<sup>3</sup> utile ou deux stockages de 120 m<sup>3</sup> utiles seront créés (bâches incendie, stockage enterré...).

### **5.7.4.2 Impacts sur le réseau d'assainissement des eaux usées**

La ZAC des Saulniers II est située en zone d'assainissement collectif : le raccordement au réseau d'eaux usées est donc obligatoire.

Les nouveaux bâtiments seront donc raccordés grâce à une extension du réseau communal, à partir du collecteur de 200 mm de diamètre existant sous la VC 15 : des conduites de 200 mm chemineront le long des deux antennes de desserte (bordure sud).

Les eaux usées seront traitées par la station d'épuration communale de Sainte-Maure-de-Touraine, mise en service en 2007, qui dispose d'une capacité nominale de traitement de 7 500 équivalents habitants, avec une réserve de capacité de 2 à 3 000 équivalents habitants.

On rappelle que conformément au PLU de Sainte-Maure-de-Touraine, le rejet au réseau collectif des eaux résiduaires d'origine autre que domestique (activités industrielles notamment) est soumis à autorisation préalable du service gestionnaire du réseau et peut être subordonné à un prétraitement individuel approprié de ces eaux usées.

#### **5.7.4.3 Impacts sur le réseau d'eaux pluviales**

Un schéma directeur des eaux pluviales est en cours d'élaboration sur la totalité de la Commune de Sainte-Maure-de-Touraine. Il devrait être opérationnel fin 2008. La ZAC des Saulniers II s'intégrera dans ce schéma qui précisera les caractéristiques techniques à respecter (débit de fuite...).

Un réseau d'eaux pluviales sera mis en place sur la ZAC des Saulniers : les eaux recueillies sur les emprises publiques ou privés (hors espaces verts) chemineront dans des canalisations implantées sous les deux antennes desservant le site (bordure sud), puis dans des noues situées en bordure ouest de la VC 15, jusqu'à un bassin de rétention d'un volume de 2 400 m<sup>3</sup>, situé à l'extrémité nord-est de la ZAC, près de la RD 760 (point bas du périmètre). Les eaux seront ensuite rejetées dans le réseau pluvial communal en bordure nord-ouest du giratoire RD 910/RD 760.

Les noues et le bassin permettront, par leur capacité de stockage, de limiter les débits de rejet vers le réseau pluvial communal, notamment lors des fortes pluies, compensant ainsi l'accroissement du ruissellement sur les emprises aménagées. Ceux-ci assureront en outre un traitement de la pollution des eaux par décantation, déshuilage et en utilisant le pouvoir épurateur des végétaux.

On note que les eaux des voiries et des parkings privés devront obligatoirement subir un prétraitement (à la charge de l'acquéreur) avant rejet dans le réseau collectif. Le règlement du PLU précise en outre que les aires de stationnement de plus de 10 places doivent être équipées d'un dispositif de traitement de type débourbeur, déshuileur, séparateur d'hydrocarbures.

#### **5.7.4.4 Impacts sur les réseaux d'électricité, de gaz et de télécommunications**

La réalisation de l'extension de la ZAC nécessite la mise en place de nouveaux réseaux alimentant les bâtiments d'activités en électricité et en gaz, et permettant les communications. L'éclairage public sera également réalisé à partir du réseau électrique.

Conformément au règlement du PLU, ces réseaux seront tous enterrés sous les voiries de la ZAC (VC 15 et antennes de desserte).

La situation de la zone d'activités, en continuité de la zone des Saulniers existante, permet de s'assurer d'une bonne desserte par les différents réseaux, qui sont déjà présents le long de la VC 15.

#### **5.7.4.5 Impacts sur le fonctionnement du réseau viaire**

L'installation de nouvelles activités sur la zone des Saulniers entraînera un accroissement des trafics sur les voies menant au site et notamment sur la RD 910, la RD 760, la VC 15 voire la RD 108.

Cet accroissement sera très progressif, il accompagnera le remplissage de la ZAC par les entreprises.

Plusieurs types de trafics sont à attendre suite à l'aménagement de la zone :

- le trafic de livraison et d'enlèvement des marchandises (poids lourds notamment) ;
- le trafic des salariés travaillant sur la zone et des visiteurs ;
- le trafic des clients et des usagers des services qui pourraient s'implanter sur la zone.

Ces trafics sont étroitement liés au nombre et au type des entreprises qui s'installeront sur la ZAC (établissements employant ou non une main-d'œuvre importante, plate-forme logistique générant un trafic poids lourds important) et aux modes de déplacement utilisés par les salariés ou les visiteurs (donc de leur lieu de résidence).

En l'état actuel, il est difficile d'estimer les trafics engendrés par le projet à terme. Toutefois, les comptages réalisés sur la VC 15 ont permis d'évaluer le trafic moyen généré par la zone d'activités des Saulniers I à environ 1 000 véhicules par jour dont 5% de poids lourds. Aussi, en appliquant un ratio surfacique, le trafic total généré par la ZAC des Saulniers II à terme peut être estimé à 2 500 véhicules par jour, dont environ 140 poids lourds. Le trafic de la RD 910, de la RD 760 et, dans une moindre mesure, de l'A 10 devrait également s'accroître.

#### **5.7.4.6 Mesures relatives aux déplacements**

Afin de faire face à l'important accroissement de trafic généré par la réalisation de la ZAC des Saulniers II, la VC 15 sera totalement réaménagée : rectification du virage situé au nord et recalibrage de la chaussée à 6,5 m. On rappelle que ces aménagements seront également bénéfiques pour la zone d'activités des Saulniers I, qui est également desservie par la VC 15.

Dans un souci de sécurité, on veillera à limiter les vitesses de circulation au sein de la ZAC :

- sur la VC 15, le paysagement des abords devra limiter les perceptions de largeur,
- sur les deux antennes de desserte : leur configuration en impasse et leur longueur limitée (moins de 250 m chacune) permet d'éviter que les usagers ne prennent de la vitesse.

Par ailleurs, afin de limiter le recours systématique à l'automobile dans les déplacements, la mise en place de liaisons douces le long de la VC 15 (voie de 3 m en bordure ouest) est prévue pour inciter les usagers, autant que faire se peut, à utiliser les modes de transports doux (marche à pied, vélo...). De même, un nouvel arrêt de bus du réseau Fil Vert (Conseil Général) pourrait être envisagé en bordure du giratoire RD 910/RD 760 (plusieurs lignes de bus desservent Sainte-Maure-de-Touraine, avec des liaisons vers Tours, Chinon, Bossée, Draché, Descartes...).

#### **5.7.4.7 Mesures relatives au stationnement**

Afin de répondre aux besoins en stationnement occasionnés par l'implantation des entreprises, le projet prévoit suffisamment d'espace, que ce soit à l'intérieur même des lots privés (préconisations aux acquéreurs lors de la cession des parcelles) ou sur les espaces publics (en bordure de voirie en particulier).

On veillera notamment au respect de l'article 1AUc12 du règlement du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine :

#### *ARTICLE 1AUc 12 : STATIONNEMENT DES VEHICULES*

*Le stationnement doit être assuré hors des voies publiques. Il doit répondre :*

- *à la destination, à l'importance et à la localisation du projet,*
- *aux conditions de stationnement et de circulation du voisinage.*

*Il est exigé :*

- *pour les logements de fonction : 2 places de stationnement par logement.*
- *pour les constructions à usage d'activités : une surface affectée au stationnement au moins égale à 50% de l'emprise au sol des bâtiments d'activités.*
- *pour les constructions à usage majoritaire de bureaux (au minimum la moitié de la surface attribuée à cette fonction sur la totalité du bâtiment), y compris les bâtiments publics : une surface affectée au stationnement au moins égale à 50% de la surface du plancher hors œuvre brute.*
- *pour les activités d'hôtellerie et de restauration, 1 place pour trois couverts, 1 place par chambre, 5 places au moins pour le personnel, et au minimum 3 places de poids lourds, cars ou bus.*

#### **5.7.4.8 La collecte des déchets**

L'implantation d'entreprises sur la ZAC des Saulniers conduira à une augmentation de la quantité de déchets générés. L'organisation de leur collecte par les services du SICTOM du Chinonais sera adaptée afin de tenir compte des apports et besoins de la nouvelle zone d'activités.

## **5.8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME**

### **5.8.1 Compatibilité avec le POS de Sainte-Maure-de-Touraine**

L'extension de la zone d'activités des Saulniers II s'inscrit dans les objectifs du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sainte-Maure-de-Touraine approuvé le 10 juin 2005.

Le développement de la ville vers le sud est en effet un des objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Ce document prévoit notamment de développer la capacité d'accueil de nouvelles entreprises et de « conforter le pôle d'activités » des Saulniers (un schéma de principe a été établi à cette fin).

Les emprises de la ZAC des Saulniers II ont ainsi été classées en secteur 1AUc (secteur d'extension d'urbanisation à court terme sous forme d'opérations d'aménagement d'ensemble pour l'accueil d'activités économiques).

Le projet respecte les modalités d'urbanisation fixées par le PLU et notamment :

- la prise en compte de la sensibilité paysagère du secteur (vitrine sur la RD 760, frange végétale isolant la zone d'activités des zones d'habitat situées au sud...) ;
- le recul minimum par rapport aux habitations ou le respect de l'article L.111-1-4 du Code de l'urbanisme (pas d'accès directs sur la RD 910 ou la RD 760) ;
- le raccordement obligatoire aux réseaux divers.

Les entreprises qui s'implanteront sur le site devront également respecter le règlement du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine pour la zone 1AUc (voir parties relatives d'une part au paysage et d'autre part aux stationnements ci-dessus).

### **5.8.2 Compatibilité avec les servitudes d'utilité publique**

Le site de la ZAC n'est affecté par aucune servitude d'utilité publique.



## 5.9 ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES COMPENSATOIRES

L'évaluation sommaire des mesures compensatoires est d'une approche délicate dans la mesure où certains équipements de protection de l'environnement sont intégrés en tant que tels au projet technique d'aménagement de la ZAC.

A titre indicatif, les estimations portent notamment sur les points suivants (hors coûts imputables aux mesures de protection de l'environnement prises dans le cadre de la gestion du chantier) :

Postes	Coûts prévisionnels (en € hors taxes)
Collecte et traitement des eaux pluviales et usées	316 000
Aménagements paysagers et espaces verts	220 000
Liaisons douces	146 000
Acquisitions foncières, y compris indemnités des exploitations et de remploi	1 086 000
<b>Total</b>	<b>1 768 000</b>

## **ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE**

---

## **6 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE**

Conformément aux articles L.220-1 et suivants du Code de l'Environnement, l'étude d'impact comporte une analyse des effets du projet sur la santé. L'objectif de ce volet de l'étude d'impact est de rechercher si les modifications apportées à l'environnement par le projet peuvent avoir des incidences sur la santé humaine, autrement dit d'évaluer les risques d'atteinte à la santé humaine liés aux différentes pollutions et nuisances résultant de la réalisation ou de l'exploitation de l'aménagement projeté.

De façon générique, on étudiera les causes potentielles d'altération sanitaire et les précautions particulières pour y remédier au travers des points suivants :

- pollution des eaux,
- bruit,
- pollution atmosphérique.

Ces thèmes ont déjà été traités dans les précédentes parties, le lecteur pourra donc s'y reporter pour plus de détails.

### **6.1 LA POLLUTION DES EAUX**

Compte tenu des dispositions techniques retenues pour l'assainissement des eaux usées et pluviales, les problèmes potentiels de pollution du milieu aquatique seront très limités.

Les eaux usées seront toutes collectées par le réseau communal (un collecteur de 200 mm existe sous la VC 15 ; il sera prolongé sous les deux antennes de desserte de la ZAC) en vue d'être traitées par la station d'épuration de Sainte-Maure-de-Touraine (station mise en service en 2007).

Les eaux pluviales de la zone d'activités seront récupérées par un réseau à mettre en place sur la ZAC (canalisations enterrées sous les deux antennes de desserte, noues le long de la VC 15). Ces noues, ainsi qu'un bassin de rétention qui sera réalisé en bordure nord-est du périmètre de la ZAC, assureront un traitement de la pollution par décantation, déshuilage et utilisation des capacités épuratoire des plantes (hélrophytes notamment).

Un entretien régulier des ouvrages hydrauliques permettra d'exporter la pollution « piégée » dans ceux-ci.

En cas de pollution accidentelle, la mise en place de dispositifs d'obturation au niveau du bassin de stockage (volume utile de 2 400 m<sup>3</sup>) permettra d'isoler les polluants et de les évacuer par pompage.

Par ailleurs, la zone d'activités des Saulniers II est située en dehors de tout périmètre de protection de forages d'eau potable. Aussi, il n'est pas à prévoir de risque de pollution de la ressource utilisée pour la consommation humaine.

## 6.2 LE BRUIT

Le bruit est l'un des facteurs importants vis-à-vis de la santé ; les risques potentiels sont liés à une augmentation du niveau acoustique local.

L'étude d'impact acoustique menée par le bureau ACOUSTEX et présentée ci-avant a permis d'estimer les niveaux sonores futurs sur le site à aménager, à partir des trafics routiers supplémentaires engendrés par la réalisation de zone d'activités des Saulniers. Cette étude a montré que, compte tenu du niveau de bruit ambiant préexistant relativement élevé sur le site, l'augmentation de bruit liée au projet sera peu significative, inférieure ou égale à 1 dB(A) en façade des habitations les plus proches.

### Mesures liées au bruit

Afin de limiter les nuisances sonores générées par la réalisation de la ZAC des Saulniers II, on veillera tout d'abord à influencer sur le trafic routier :

- antennes de dessertes formant des impasses, évitant ainsi tout trafic de transit et limitant fortement la vitesse (l'antenne la plus longue ne mesure que 240 m) ;
- limitation de la vitesse de circulation sur la VC 15 (par un paysagement des abords limitant les perceptions de largeur) ;
- incitation à l'utilisation des modes doux de transports : création d'une liaison douce (pour piétons et vélos) de 3 m de large en bordure ouest de la VC 15.

La mise en place d'un arrêt de bus desservant le site des Saulniers (en bordure du giratoire RD 910/RD 760 par exemple) pourrait également être envisagée afin d'inciter à l'utilisation des transports en commun.

Par ailleurs, l'abondante végétation prévue dans l'aménagement paysager (et en particulier la frange boisée de 40 m de large au sud et à l'ouest) contribuera également à limiter un peu (rôle d'écran) la perception des bruits liés à la circulation automobile ou à l'activité, notamment au niveau des zones pavillonnaires situées au sud du périmètre de la ZAC.

Enfin, les activités qui s'installeront sur le site devront respecter les exigences réglementaires de protection du voisinage contre les nuisances sonores.

Dès lors, le projet ne devrait pas avoir d'effet notable en terme de nuisance sonore, donc de santé humaine.

## 6.3 LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

### 6.3.1 Impact du projet

Actuellement, aucune pollution de l'air significative n'est signalée sur le site de la zone d'activités des Saulniers I.

Aucune installation susceptible de générer des émissions atmosphériques ou olfactives n'est **pour l'heure** envisagée sur la zone d'activités des Saulniers II (les entreprises qui viendront s'y installer ne sont pas encore connues).

Le principal facteur de dégradation de la qualité de l'air sera donc la circulation automobile générée par le projet, estimée à environ 2 800 véhicules par jour.

Le chauffage des bâtiments en saison froide est également préjudiciable à la qualité de l'air.

Compte tenu de son envergure limitée (moins de 20 ha), et dans l'hypothèse où aucune activité polluante ne s'y implantera, le projet n'est toutefois pas susceptible d'engendrer un impact significatif sur la qualité de l'air : il n'est donc pas de nature à remettre en cause la qualité atmosphérique existante sur le secteur.

### 6.3.2 Mesures liées à la pollution atmosphérique

Concernant la circulation automobile, on notera qu'il n'existe pas de mesures efficaces, sans intervention à la source, à mettre en place pour limiter les pollutions atmosphériques.

Toutefois, la limitation des vitesses de circulation sur la zone d'activités, le développement de liaisons douces et la création éventuelle d'un arrêt de bus sur la ZAC (qui devraient inciter les salariés et autres usagers de la zone d'activités à limiter le recours à l'automobile pour les déplacements) permettront de réduire, autant que faire se peut, l'émission de polluants dans l'air pour l'automobile.

Par ailleurs, on rappelle que dans le cadre de la démarche « zone d'activités de qualité environnementale », une des « cibles » concerne l'énergie : la réduction des consommations énergétiques et l'utilisation d'énergies renouvelables (soleil : approche bioclimatique du plan masse...) devrait permettre de limiter la pollution atmosphérique (gaz à effet de serre, rejets liés à la combustion d'hydrocarbures...).



**ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES  
DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS  
DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT**

---

## **7 ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT**

### **7.1 GENERALITES – NOTIONS D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET**

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du projet (« impacts ») occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact.

La démarche adoptée est la suivante :

- ⇒ Une analyse de l'état « actuel » de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain et socio-économique, l'urbanisme...).
- ⇒ Une description du projet et de ses modalités de réalisation et cela, le cas échéant, pour les différents schémas d'aménagement envisageables, afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine et de justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale.
- ⇒ Une indication des impacts du projet sur l'environnement, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet. Il s'agit là, autant que faire se peut, d'apprécier la différence d'évolution afférant à :
  - la dynamique « naturelle » du domaine environnemental concerné en l'absence de réalisation du projet d'une part ;
  - la dynamique nouvelle créée par la mise en œuvre du projet, vis-à-vis de ce thème de l'environnement.

Les conséquences de cette différence d'évolution sont à considérer comme les impacts du projet sur le thème environnemental concerné.

- ⇒ Si le projet montre des impacts négatifs, une série de propositions ou « mesures correctives ou compensatoires » visent à optimiser ou améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental et limiter de ce fait les impacts bruts (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires du projet sur l'environnement).

## 7.2 ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES – GENERALITES

L'estimation des impacts sous-entend :

- ⇒ de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème *a priori*) ;
- ⇒ de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (hydraulique, acoustique, qualité de l'air...) ; d'autres (tels l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique, l'impact d'un projet sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- ⇒ de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement), ce qui n'est pas le cas ;
- ⇒ de savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres, ce qui n'est pas le cas non plus.

## 7.3 CAS DE L'AMENAGEMENT DE LA ZAC DES SAULNIERS II

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences des aménagements envisagés.

La collecte des données a été menée auprès des détenteurs de l'information :

- études préalables (rapport de présentation du PLU de Sainte-Maure-de-Touraine, notice de présentation de la ZAC...) ;
- consultation des services de l'Administration (Etat, Communauté de Communes et Commune de Sainte-Maure-de-Touraine...) et de divers organismes...

... complétés par des reconnaissances et des prospections de terrain (flore et faune, paysage).

Le projet a été élaboré par la Communauté de Communes de Sainte-Maure-de-Touraine (dans le cadre de sa compétence développement économique) et la Société d'Equipement de la Touraine (SET), la Commune de Sainte-Maure-de-Touraine accueillant le projet. Les études techniques de voirie et réseaux divers (dont l'assainissement des eaux pluviales) ont été réalisées par le bureau d'étude VRD SAFEGE. Le volet paysager a été élaboré par le cabinet spécialisé L'Atelier Paysage Architecture. La démarche « zone d'activités de qualité environnementale » a été menée par le bureau spécialisé AGAPES.

Des comptages routiers ont été réalisés sur le site en juin 2007 par le bureau ALYCE et le cabinet de conseil Jacques ROULET a mené un diagnostic sur le volet circulation du projet.

Le contexte acoustique a pour sa part été apprécié à partir de mesures spécifiques réalisées in situ en plusieurs stations, au niveau des habitations les plus proches du projet. Les niveaux sonores prévus une fois le site aménagé ont été modélisés à partir des trafics attendus. Ce thème a été traité par le bureau d'études spécialisé en acoustique ACOUSTEX (étude spécifique réalisée en mai 2008).

Ces diverses informations ont été gérées par des spécialistes de THEMA Environnement qui mènent régulièrement, de façon professionnelle, les études d'impact de cette nature, dans des contextes voisins (même si à chaque étude des spécificités apparaissent : géographie, environnement périphérique...).

Les différents impacts ont été établis par thèmes, à partir de l'expérience des chargés d'études.

## **ANNEXES**

---



## **8 ANNEXE : LISTE DES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES RECENSEES SUR LA COMMUNE DE SAINTE-MAURE-DE-TOURAIN PAR L'INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL**



INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL



Biodiversité

Inventaires

Géodiversité

Conservation

Collectivités territoriales

Ressources téléchargeables

Organismes ressources

Sainte-Maure-de-Touraine (Indre-et-Loire)

Espaces

Espaces protégés et gérés  
Sites Natura2000  
ZNIEFF

Espèces

Toutes les espèces  
Espèces protégées  
Statistiques sur le statut biologique des espèces

Liste des espèces recensées dans la commune : Sainte-Maure-de-Touraine (Indre-et-Loire)

350 taxons terminaux (espèces et infra-espèces)

[Amphibia \(2 taxons\)](#) | [Insecta \(9 taxons\)](#) | [Mammalia \(9 taxons\)](#) | [Reptilia \(9 taxons\)](#) | [Coniferopsida \(3 taxons\)](#) | [Dicotyledones \(253 taxons\)](#) | [Filicopsida \(2 taxons\)](#) | [Monocotyledones \(61 taxons\)](#) | [Sphenopsida \(2 taxons\)](#)

Animaux (Animalia)

Batraciens (Amphibia)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		1979	P
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté	1979	P

Insectes (Insecta)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Acheta domesticus</i> (Linnaeus, 1758)		1984	P
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)		1984	P
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)		1984	P
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)		1984	P
<i>Ephippiger ephippiger</i> (Fiebig, 1784)		1984	P
<i>Meconema thalassinum</i> (De Geer, 1773)		1984	P
<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)		1984	P
<i>Phaneroptera nana</i> Fieber, 1853		1984	P
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)		1984	P

Mammifères (Mammalia)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus,	Mulot sylvestre	1979	P

1758)			
<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	Campagnol roussâtre	1979	P
<i>Crocidura russula</i> (Hermann, 1780)	Crocidure musette	1979	P
<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	Campagnol agreste	1979	P
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	Campagnol des champs	1979	P
<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	Hermine	1976	P
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Rat surmulot	1979	I
<i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828	Musaraigne couronnée	1979	P
<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	Musaraigne pygmée	1979	P

### Reptiles (Reptilia)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet ; Orvet fragile	1975	P
<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Coronelle lisse	1975	P
<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Lézard des souches	1975	P
<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre vipérine	1975	P
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre à collier	1975	P
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	1975	P
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	1975	P
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)		1975	P
<i>Zootoca vivipara</i> (Jacquin, 1787)	Lézard vivipare	1975	P

### Règne végétal (Plantae)

#### Conifères (Coniferopsida)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun	2000	P
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Pinus Pinaster	2000	P
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre	2000	P

#### Dicotylédones (Dicotyledones)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Acer campestre</i> L.	Acénaie ; Erable champêtre	2001	I
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille ; Herbe au charpentier	2001	P
<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Adonis couleur de Feu ; Goutte de sang rouge vif ; Adonis flamme	1908	P
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Herbe aux goutteux ; Pogagraire	1908	I

<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine	2000	P
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailanthé ; Faux-vernis du Japon ; Vernis du Japon	2001	J
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire	2000	P
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux ; Verne	2000	P
<i>Althaea officinalis</i> L.	Guimauve officinale	2000	P
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M.Bieb.	Buglosse des champs	2000	P
<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb.	Cerfeuil vulgaire à fruits glabres	2000	P
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois	2001	P
<i>Aphanes arvensis</i> L.	Alchémille des champs	2000	P
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de thalius	2000	P
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	2000	P
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	2001	P
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Réglisse sauvage	1908	P
<i>Ballota nigra</i> L. subsp. <i>meridionalis</i> (Beg.) Beg.	Ballote fétide	2000	P
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	Barbarée commune	2000	P
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	2001	P
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan.	Gnaphale dressé ; Micrope droit ; Micrope érigé ; Micropus dressé	1908	P
<i>Brassica napus</i> L. subsp. <i>napus</i>		2000	P
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque	2001	P
<i>Campanula persicifolia</i> L.	Campanule à feuilles de pêcher	1908	P
<i>Campanula rapunculus</i> L.	Campanule raiponce	2001	P
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Capselle bourse-à-pasteur	2000	P
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	2000	P
<i>Carduus crispus</i> L.	Chardon crépu	2000	P
<i>Carlina vulgaris</i> L.	Carline commune	2000	P
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	2001	P
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Petite centaurée commune	2000	P
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers.	Céraiste à pétales courts	2000	P
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	Céraiste commun	2001	P
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	2001	P
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Chérophylle penché	2000	P
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Chérophylle penché	2001	P
<i>Chelidonium majus</i> L.	Grande chélidoine ; Herbe à la verrue	2000	P
<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicorée amère	2001	P
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	2001	P
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse à feuilles lancéolées ; Cirse commun	2001	P
<i>Clematis flammula</i> L.	Clématite flamme	2001	P
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies	2001	P
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Sariette commune	2001	P
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	2001	P
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	2000	P
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style ; Epine noire	2001	P
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	Crépide de Nîmes	2001	P

<i>Crepis vesicaria</i> L.	Barkhausie à feuilles de pissenlit	2001	I
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croisette	2000	P
<i>Cucubalus baccifer</i> L.	Cucubale à baies ; Cucubale porte-baie	2000	P
<i>Cytisus supinus</i> L.		1908	P
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	2001	P
<i>Dianthus armeria</i> L.	Armoirie ; Oeillet velu	2000	P
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Digitale pourpre	1908	P
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cabaret des oiseaux ; Cardère à foulon	2000	P
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter	Inule fétide	1908	P
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	2000	I
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe hérissé	2000	P
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Epilobe à tige carrée	2000	P
<i>Erigeron acer</i> L.	Vergerette acre	2000	P
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière	2000	P
<i>Eryngium campestre</i> L.	Chardon Roland	2001	P
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe petit-cyprès	2001	P
<i>Euphorbia dulcis</i> L. subsp. <i>incompta</i> (Ces.) Nyman	Euphorbe douce ; Euphorbe pourpre	1908	P
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil matin	2000	P
<i>Euphorbia lathyris</i> L.	Euphorbe épurge	2000	I
<i>Evonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	2001	P
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire	1908	P
<i>Filago pyramidata</i> L.	Cotonnière spatulée	2000	P
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fenouil commun	2000	P
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier	2001	P
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé	2000	I
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren.	Fumana à tiges retombantes ; Fumana vulgaire	1908	P
<i>Fumaria bastardii</i> Boreau	Fumeterre de Bastard	1908	P
<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale	2000	P
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Fumeterre de Vaillant	1908	P
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	2001	P
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun	2001	P
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune	2000	P
<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers	2000	I
<i>Geranium columbinum</i> L.	Géranium des colombes ; Pied de pigeon	2000	P
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	2001	P
<i>Geranium molle</i> L.	Géranium à feuilles molles	2001	P
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.	Géranium des Pyrénées	2000	P
<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>purpureum</i> (Vill.) Nyman	Géranium pourpre	2001	P
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert	2001	P
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	2001	P
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	2001	P
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	2001	P
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	2001	P
<i>Helianthemum grandiflorum</i> (Scop.) DC. subsp. <i>grandiflorum</i>	Hélianthème nummulaire	2001	P
<i>Helleborus foetidus</i> L.	Hellébore fétide ; Pied de Griffon	1908	I



<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune ; Patte d'ours	2000	P
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Piloselle	2001	P
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Fer à cheval ; Hippocrepis à toupet	2001	P
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon	2000	P
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé	2001	P
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	2001	P
<i>Inula conyza</i> DC.	Inule conyze ; Inule squarreuse	2001	P
<i>Juglans regia</i> L.	Noyer commun	2000	I
<i>Kandis perfoliata</i> (L.) Kerguélen subsp. <i>perfoliata</i>	Tabouret perfolié	2000	P
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Knautie des champs	2000	P
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik. subsp. <i>anagyroides</i>		2001	P
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. subsp. <i>galeobdolon</i>		1908	P
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	Lamier maculé	2000	P
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre	2000	P
<i>Lapsana communis</i> L.	Graceline ; Lampsane commune	2001	P
<i>Lathraea clandestina</i> L.	Lathrée clandestine	2000	P
<i>Lathyrus aphaca</i> L.	Gesse aphyllé	2000	P
<i>Lathyrus hirsutus</i> L.	Gesse hérissée	2000	P
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés	2000	P
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz.	Gesse à fruits ronds	1908	P
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre	Miroir de Vénus hybride ; Spéculaire miroir de Vénus ; Spéculaire hybride	1908	P
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	Miroir de Vénus ; Spéculaire miroir	2001	W
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite commune	2001	I
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troëne	2001	P
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill. var. <i>repens</i>		2001	P
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune	2000	C
<i>Linum suffruticosum</i> L. subsp. <i>apressum</i> (Caball.) Rivas Mart.		1908	P
<i>Lithospermum arvense</i> L.	Grémil des champs	2000	P
<i>Lithospermum officinale</i> L.	Grémil officinal ; Herbe aux perles	1908	P
<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i> L.	Grémil bleu-pourpre	1908	P
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Chèvrefeuille des haies	1908	P
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé ; Pied de poule	2001	P
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycopée d'Europe	2000	P
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Lysimaque nummulaire	2000	P
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune	2000	P
<i>Malva sylvestris</i> L.	Grande mauve ; Mauve sylvestre	2000	P
<i>Matricaria perforata</i> Mérat	Matricaire inodore	2000	P
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette	2000	P
<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	2001	I
<i>Melampyrum cristatum</i> L.	Mélampyre à crêtes	1908	P
<i>Melilotus altissimus</i> Thuill.	Mélicot élevé	1908	P
<i>Melissa officinalis</i> L.	Mélisse officinale	1908	P

<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Mélitte à feuilles de Mélisse	1908	P
<i>Mentha spicata</i> L. subsp. <i>spicata</i>		1908	P
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh. subsp. <i>suaveolens</i>		2000	P
<i>Mercurialis annua</i> L.	Mercuriale annuelle	2000	P
<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale vivace	1908	P
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Laitue des murs	1908	P
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs	2001	P
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Myosotis rameux	2000	P
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC.	Myriophylle à feuilles alternes	1908	P
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	Neslie paniculée	1908	P
<i>Ononis natrix</i> L.	Bugrane jaune	1908	P
<i>Ononis pusilla</i> L.	Bugrane naine ; Ononis de Colonna ; Ononis grêle	1908	P
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>maritima</i> (Dumort. ex Piré) P.Fourn. var. <i>procurrens</i> (Wallr.) Burnat	Bugrane rampante	2001	P
<i>Onopordum acanthium</i> L.	Onopordon faux-acanthe	2000	P
<i>Origanum vulgare</i> L.	Origan commun	2001	P
<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.	Orobanche du thym	1908	P
<i>Orobanche hederæ</i> Duby	Orobanche du lierre	1908	P
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot	2000	P
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé	2001	P
<i>Petroselinum segetum</i> (L.) W.D.J.Koch	Persil des moissons	2000	P
<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	Raiponce orbiculaire	1908	P
<i>Picris echioides</i> L.	Picride vipérine	2000	P
<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride éperviaire	2000	P
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Petit boucage	2001	P
<i>Plantago coronopus</i> L.	Pied-de-corbeau ; Plantain corne-de-bœuf	2001	P
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	2001	P
<i>Plantago major</i> L.	Grand plantain ; Plantain majeur	2001	P
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux	2000	P
<i>Populus x canadensis</i> Moench	Peuplier du Canada	2000	P
<i>Potentilla reptans</i> L.	Quintefeuille ; Potentille rampante	2001	P
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	Primevère élevée	1908	P
<i>Primula veris</i> L.	Coucou ; Primevère officinale	2000	I
<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>		2000	P
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	2001	P
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier vrai	2001	P
<i>Prunus cerasus</i> L.	Cerisier acide ; Griottier	2000	I
<i>Prunus spinosa</i> L.	Epine noire ; Prunellier	2001	P
<i>Pulmonaria affinis</i> Jord.	Pulmonaire affine	1908	P
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	Chêne rouvre ; Chêne sessile	2001	P
<i>Quercus pubescens</i> Willd.		2001	P
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bouton d'or	2000	P
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	2001	P
<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficaria</i>		2000	P
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	2000	P
<i>Ranunculus tuberosus</i> Lapeyr.	Renoncule des bois	1908	P
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Ravenelle	2000	P

<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda jaune	2000	P
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Nerprun purgatif	2000	P
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	2001	J
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	2001	P
<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse	2001	P
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune	2001	P
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille des prés	2000	I
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Patience agglomérée	2000	P
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	2001	P
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses	2000	P
<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C.Presl	Sagine subulée	1908	P
<i>Salix acuminata</i> Mill.	Saule roux-cendré	2000	P
<i>Salvia pratensis</i> L.	Sauge des prés	2001	I
<i>Salvia sclarea</i> L.	Sauge sclarée	1908	P
<i>Salvia verbenaca</i> L.	Sauge fausse-verveine	1908	P
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	2001	P
<i>Samolus valerandi</i> L.	Samole de Valerand	1908	P
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite Pimprenelle	2001	P
<i>Sanicula europaea</i> L.	Sanicle d'Europe	1908	P
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale ; Savonnière	2000	P
<i>Saxifraga granulata</i> L.	Saxifrage granulé	2000	P
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Scabieuse colombarie	2000	P
<i>Sedum telephium</i> L.	Orpin reprise	2000	P
<i>Sempervivum tectorum</i> L.	Joubarbe des toits	2000	I
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Herbe de Saint jacques ; Séneçon jacobée	2001	P
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	2001	P
<i>Seseli montanum</i> L.	Séséli des montagnes	2001	P
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	Silaüs des prés	2000	P
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc	2001	P
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i>		2001	P
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	2001	P
<i>Sison amomum</i> L.	Sison ; Sison amome	2000	P
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Herbe aux chantres	2000	P
<i>Solanum villosum</i> Mill. subsp. <i>miniatum</i> (Willd.) Edmonds		1908	P
<i>Solidago virgaurea</i> L.	Solidage verge d'or	2000	P
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron rude	2001	P
<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Epiaire annuelle	1908	P
<i>Stachys germanica</i> L.	Epiaire d'Allemagne	1908	P
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	Stellaire des sources	1908	P
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	2000	P
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Mouron des oiseaux	2000	P
<i>Symphytum officinale</i> L.	Grande consoude	2000	P
<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	Dent de lion ; Pissenlit	2000	P
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Germandrée petit-chêne	2001	P
<i>Thalictrella thalictroides</i> (L.) E.Nardi	Isopyre faux pygamon	1908	P
<i>Tordylium maximum</i> L.	Tordyle majeur	2001	P
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Torilis faux-cerfeuil	2001	P
<i>Tragopogon dubius</i> Scop. subsp. <i>major</i>			

(Jacq.) Vollm.		1908	P
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés	2000	P
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	2001	P
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	2000	P
<i>Trifolium rubens</i> L.	Trèfle rougeâtre	1908	P
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	Caucalis à larges feuilles	1908	W
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Petit orme	2000	P
<i>Ulmus minor</i> Mill. subsp. <i>minor</i>		2001	P
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie ; Ortie dioïque	2001	P
<i>Valeriana dioica</i> L.	Valériane dioïque	1908	P
<i>Valerianella carinata</i> Loisel.	Valérianelle carénée	2001	P
<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.	Mâche couronnée	1908	P
<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv.	Mâche à fruits velus	1908	P
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	2001	P
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit chêne	2000	P
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Véronique à feuilles de lierre	2000	P
<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse	2001	I
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne	2001	P
<i>Vicia pannonica</i> Crantz	Vesce de Hongrie	2001	P
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée	2000	P
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Ehrh.	Vesce à feuilles étroites	2001	P
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à quatre graines	2000	P
<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs	2000	P
<i>Viola hirta</i> L.	Violette hérissée	2001	P
<i>Viola odorata</i> L.	Violette odorante	2000	P
<i>Viscum album</i> L.	Gui	2000	P

### (Filicopsida)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Doradille rue des murailles ; Rue des murailles	1908	P
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	1908	P

### Monocotylédones (Monocotyledones)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes	2000	P
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Vulpin des champs	2000	I
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	2000	P
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	2001	P
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Fromental élevé	2001	P
<i>Arum italicum</i> Mill.	Gouet d'Italie	2000	P
<i>Avena fatua</i> L.	Avoine folle	2001	P
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	Brachypode penné	2001	P

<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois	2000	P
<i>Bromus diandrus</i> Roth	Brome à deux étamines	2001	P
<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome érigé	2001	P
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>		2001	P
<i>Bromus ramosus</i> Huds.	Brome rude	2001	P
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	2000	P
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Calamagrostide épigéios	2000	P
<i>Carex acuta</i> L.	Laïche aiguë	2000	P
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern. var. <i>cuprina</i>		2000	P
<i>Carex divulsa</i> Stokes	Laïche écartée	2001	P
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	2001	P
<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée	2000	P
<i>Carex paniculata</i> L.	Laïche paniculée	1908	P
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Laïche faux-souchet	1908	P
<i>Carex remota</i> L.	Laïche espacée	1908	P
<i>Carex riparia</i> Curtis	Laïche des rives	2000	P
<i>Carex spicata</i> Huds.	Laïche en épi	2001	P
<i>Carex tomentosa</i> L.	Laïche tomenteuse	2000	P
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb. subsp. <i>rigidum</i>		2001	P
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Céphalanthère à feuilles étroites ; Céphalanthère à feuilles longues	2001	P
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle	2001	P
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	2001	P
<i>Epipactis leptochila</i> (Godfery) Godfery	Epipactis à labelle étroit	1908	P
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	Epipactis à petites feuilles	1908	P
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau	2001	P
<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Fritillaire damier ; Fritillaire pintade	1908	P
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc	2001	P
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	2001	P
<i>Hordeum murinum</i> L.	Orge sauvage	2001	P
<i>Iris foetidissima</i> L.	Iris fétide ; Iris gigot	2000	P
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc épars	2000	P
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	2000	P
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv.	Koelérie pyramidale	2001	P
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	Limodore avorté ; Limodore sans feuille	1908	P
<i>Lolium perenne</i> L.	Ivraie vivace	2001	P
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre	2000	P
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Muscari à toupet	2001	P
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Muscari à grappes	2000	I
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	2001	P
<i>Ophrys aranifera</i> Huds.		2001	P
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchis pourpre	2001	P
<i>Orchis simia</i> Lam.	Orchis singe	2001	P
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Asperge des bois ; Aspergette ; Ornithogale des Pyrénées	1908	P
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Dâme-d'onze-heures ; Ornithogale	2000	I



	en ombelle		
<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.	Fléole de Boehmer	1908	P
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. subsp. <i>australis</i>		2000	P
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. subsp. <i>bifolia</i>		1908	P
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	2001	P
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	2001	P
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	2000	P
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	Spiranthe d'automne	1908	P
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	Vulpie queue-d'écureuil	2001	P
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace	Vulpie unilatérale	1908	P

### (Sphenopsida)

Nom valide	Nom vernaculaire	Dernière observation	Statut*
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	2001	P
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Grande prêle	1908	P

\* pour la France métropolitaine : B Accidentel ; D Douteux ; E Endémique ; I Introduite ; J Introduite envahissante ; M Domestique ; P Présent ; X Eteint ; Y Introduite éteinte ; Z Endémique éteint.



Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2006 . *Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web* : <http://inpn.mnhn.fr>. Document téléchargé le 21 mai 2008 .



[Accueil](#) | [Contactez-nous](#) | [Mentions légales](#) | [Webmaster](#) | [Aide](#)  
© MNHN 2004-2006