TABLE DES MATIERES

PARTIE 1 INTRODUCTION 1-1

1 Contenu de l'étude d'impact 1-2

1.1 Prescriptions réglementaires 1-2

1.2 Contenu de l'étude d'impact 1-2

2 Objet de l'étude d'impact 1-4

2.1 Contexte de l'étude d'impact 1-4

2.2 Périmètre de la ZAC 1-4

PARTIE 2 RESUME NON TECHNIQUE 2-7

1 Présentation du projet 2-8

1.1 Le réseau viaire 2-10

1.2 L'embranchement ferré 2-10

1.3 L'aménagement paysager 2-10

1.3.1 Espaces verts existants conversés 2-10

1.3.2 Espaces verts projetés 2-11

2 Etat initial 2-12

2.1 Insertion dans le tissu urbain actuel 2-12

2.2 Ambiances paysagères du site 2-12

2.3 Contexte géologique 2-13

2.4 Contexte hydrographique 2-13

2.5 Contexte hydrogéologique 2-14
2.6 Ressource et qualité de l'eau 2-14
2.7 Environnement naturel 2-15
2.8 Risques naturels et technologiques 2-15
2.9 Contexte réglementaire 2-16
2.9.1 Schéma de Cohérence Territorial 2-16
2.9.2 Les documents d'Urbanisme 2-16
2.9.3 Servitude d'utilité publique 2-17
3 Impacts et mesures 2-18
4 Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées 2-31
PARTIE 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL 3-32
1 Préambule 3-33
2 Présentation de la commune d'Etrechet 3-37
2.1 Présentation de la CAC 3-37
2.2 Situation géographique d'Etrechet 3-38
2.3 Environnement administratif et structure intercommunale 3-39
2.4 Historique 3-39
2.4.1 Histoire du territoire d'Etrechet 3-39
2.4.2 Patrimoine et monuments historiques 3-40
3 Le contexte socio-économique 3-41
3.1 Population et cadre de vie 3-41
3.1.1 Démographie 3-41
3.1.2 Habitat 3-46
3.1.3 Activité économique 3-48
3.2 Activités agricoles, industrielles et tertiaires 3-53
3.2.1 Les activités agricoles 3-53

3.2.2 Les activités industrielles et tertiaires 3-58
3.2.3 Les 517ème Régiment du Train 3-62
3.3 Les services disponibles 3-63
3.3.1 Les services disponibles sur la CAC 3-63
3.3.2 Les services disponibles sur la commune d'Etrechet 3-66
3.4 Tourisme et loisirs 3-67
3.4.1 Tourisme et loisirs sur la CAC 3-67
3.4.2 Tourisme et loisirs sur la commune d'Etrechet 3-68
4 Présentation su site d'étude 3-69
4.1 Le site 3-69
4.2 Ambiances paysagères sur le site de l'étude 3-71
4.2.1 Histoire du secteur 3-75
4.2.2 L'habitat urbain 3-76
4.2.3 Les zones agricoles 3-102
4.2.4 La zone militaire et industrielle 3-106
4.2.5 Conclusion 3-112
4.3 Les axes de circulation 3-114
4.3.1 Les axes routiers 3-116
4.3.2 Les transports collectifs 3-127
4.3.3 Le réseau ferroviaire 3-128
4.3.4 Les modes doux de circulation 3-131
5 Les composants physiques du site 3-133
5.1 Climatologie 3-133
5.1.1 Températures 3-135
5.1.2 Précipitations 3-135
5.1.3 Vents 3-135

5.1.4 Autres phénomènes climatiques 3-136
5.1.5 Caractéristiques micro-climatiques de la région d'Ardentes..... 3-136
5.2 Relief et topographie 3-137
5.3 Contexte géologique..... 3-137
5.3.1 Cadre géologique régional..... 3-137
5.3.2 Cadre géologique local 3-137
5.4 Contexte hydrographique 3-147
5.5 Contexte hydrogéologique..... 3-150
5.5.1 Contexte hydrogéologique régional..... 3-150
5.5.2 Contexte hydrogéologique local 3-150
5.6 Contexte hydrologique et hydraulique 3-157
5.7 Usage et gestion de l'eau 3-157
5.7.1 Production d'eau destinée à l'Adduction d'Eau Potable (AEP)..... 3-157
5.7.2 Site de la ZAC 3-163
5.7.3 Autres usages..... 3-166
5.7.4 Rejet des eaux usées domestiques 3-168
5.8 Qualité de l'eau 3-168
5.8.1 Contraintes règlementaires associées à la qualité du milieu récepteur.. 3-168
5.8.2 Qualité constatée des eaux..... 3-173
5.8.3 Qualité de peuplement et de l'état piscicole..... 3-176
5.8.4 Qualité hydrobiologique..... 3-178
5.9 Qualité de l'air..... 3-178
5.9.1 Généralités..... 3-178
5.9.2 Règlementation..... 3-178
5.9.3 Qualité de l'air constatée 3-180
5.10 Environnement naturel 3-181

5.10.1 Espaces naturels sensibles 3-181
5.10.2 Etat initial faune et flore 3-192
6 Les composantes techniques du site 3-213
6.1 Réseaux et canalisations 3-213
6.1.1 Assainissement 3-213
6.1.2 Eaux pluviales 3-213
6.1.3 Adduction en Eau Potable (AEP) 3-213
6.1.4 Transport d'électricité 3-215
6.1.5 Transport de gaz 3-216
6.1.6 Télécommunication 3-217
6.2 Gestion de déchets 3-218
6.3 Environnement sonore 3-218
6.3.1 Définitions et aspects réglementaires 3-219
6.3.2 Sources actuelles du bruit 3-219
6.3.3 Points de mesures utilisés 3-220
6.3.4 Résultats des mesures 3-222
6.3.5 Conclusions 3-223
7 Les risques naturels et technologiques 3-225
7.1 Le risque inondation 3-225
7.2 Le risque sismique 3-228
7.3 Les risques liés au mouvement de sol et du sous-sol 3-228
7.4 Le risque incendie de forêt 3-230
7.5 Les risques technologiques 3-230
7.6 Le risque transport de matières dangereuses 3-230
8 Les composants règlementaires du site 3-231
8.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 3-233

8.2 Au regard des documents d'urbanismes communaux 3-236

8.3 Les servitudes d'utilité publique 3-239

9 Synthèse sur l'état initial..... 3-239

PARTIE 4 PRESENTATION DU PROJET 4-243

1 Les enjeux de la création de cette nouvelle ZAC et la justification de son emprise..... 4-244

1.1 Diagnostic..... 4-244

1.1.1 Un tissu économique local en difficulté 4-244

1.1.2 Un enjeu démographique à relever..... 4-245

1.1.3 Des dispositifs financiers attrayants 4-245

1.2 Le projet économique du territoire..... 4-246

1.2.1 Equilibrer une offre commerciale entre centre ville et périphérie..... 4-246

1.2.2 Requalifier pour reconquérir des emplois et une image 4-247

1.2.3 Conforter l'industrie à forte valeur ajoutée et favoriser la reconversion du tissu industriel local 4-247

1.2.4 Attirer des entreprises à forte valeur ajoutée et soucieuses de leur image 4-247

1.3 La ZAC d'Ozans : un projet aux ambitions internationales 4-248

2 Les raisons pour lesquelles le site et le projet ont été retenus 4-250

2.1 Le site d'Ozans : un parti pris pour le développement durable de l'agglomération..... 4-250

2.1.1 Un site majoritairement en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable..... 4-250

2.1.2 Une location privilégiée proche des grands axes de communication.... 4-252

2.2 Intégration dans le tissu urbain existant 4-254

2.3 Evolution du périmètre..... 4-256

2.4 Des critères économiques forts..... 4-259

2.5 L'environnement naturel 4-262

2.6 Une démarche innovante 4-262
2.6.1 La démarche HQE – Aménagement 4-262
2.6.2 La démarche participative de type Approche Environnementale de l'Urbanisme® (AEU) 4-263
2.6.3 La norme ISO 14 001 4-263
2.7 Des outils opérationnels 4-264
2.7.1 La charte de développement durable 4-264
2.7.2 Le cahier des Charges de Cession des Terrains 4-265
2.7.3 Le système de Management Environnemental 4-265
3 Le principe d'aménagement 4-266
3.1 Le réseau viaire 4-268
3.2 Le développement des infrastructures ferroviaires 4-273
3.3 L'aménagement paysager 4-274
3.3.1 Espaces verts existants conservés 4-275
3.3.2 Espaces verts projetés 4-276
3.4 Les équipements 4-276
3.4.1 La gestion des eaux pluviales 4-276
3.4.2 L'assainissement des eaux usées 4-279
3.4.3 L'adduction en eau potable et la défense incendie 4-279
3.4.4 Les eaux de process 4-279
3.4.5 Principe de desserte pour les réseaux d'électricité, de gaz et de télécommunications 4-280
3.4.6 Un éclairage public économe en énergie 4-280
3.4.7 Le déploiement d'un réseau fibre optique 4-281
3.4.8 La gestion des déchets 4-282
3.4.9 L'organisation des déplacements et des transports 4-282

3.4.10 L'accès à une énergie renouvelable à un coût maîtrisé 4-283

PARTIE 5 IMPACTS DU PROJETS ET MESURES COMPENSATOIRES 5-284

1 Impacts temporaires / mesures 5-285

1.1 Impacts 5-285

1.2 Charte de chantier vert 5-286

1.2.1 Respect de la règlementation en vigueur 5-286

1.2.2 Organisation du chantier 5-286

1.2.3 Limitation des nuisances causées aux riverains 5-287

1.2.4 Limitation des risques sur la santé du personnel 5-288

1.2.5 Limitation des pollutions de proximité 5-288

1.2.6 Gestion et collecte sélective des déchets 5-289

1.2.7 Protection de la faune et de la flore locale 5-290

2 Impacts permanents / mesures 5-291

2.1 Le milieu physique et naturel 5-291

2.1.1 Le sol et le sous-sol 5-291

2.1.2 La topographie 5-293

2.1.3 L'hydrologie 5-293

2.1.4 Le climat 5-297

2.1.5 La qualité de l'air 5-297

2.1.6 Le milieu biologique 5-298

2.2 L'environnement urbain 5-301

2.2.1 Le tissu urbain 5-301

2.2.2 Le paysage urbain 5-302

2.3 Le fonctionnement du site 5-310

2.3.1 La structure viaire et la desserte 5-310

2.3.2 La circulation 5-311

2.3.3 Les réseaux 5-314
2.3.4 La gestion des déchets 5-316
2.4 Le contexte économique et social 5-317
2.4.1 Les activités économiques et l'emploi 5-317
2.4.2 Les activités agricoles 5-318
2.4.3 Les équipements publics 5-320
2.5 Le contexte réglementaire 5-320
2.5.1 Impacts 5-320
2.5.2 Préconisations / Mesures compensatoires 5-321
2.6 La santé publique 5-321
2.6.1 L'eau 5-321
2.6.2 La pollution atmosphérique sur la santé 5-321
2.6.3 Le bruit 5-322
2.7 La zone NATURA 2000 5-323
2.7.1 L'eau 5-323
2.7.2 Le bruit 5-323
2.7.3 L'activité humaine 5-324
3 Estimation du coût des mesures compensatoires 5-325
3.1 La phase chantier 5-325
3.2 Le milieu naturel 5-325
3.3 Les prairies humides 5-325
3.4 La cadre et paysage urbain 5-326
3.5 Les réseaux 5-326
3.6 Coût global 5-326
PARTIE 6 ANALYSE DES METHODES UTILISEES 6-327
1 Le recueil des données environnementales 6-328

2 Analyse des impacts de la solution retenue 6-331

3 Mesures compensatoires préconisées..... 6-332

4 Difficultés rencontrés 6-333

PARTIE 7 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACTS..... 7-334

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1-1 : Localisation du projet 1-5

Figure 1-2 : Périmètre du projet 1-6

Figure 2-1 : Grands principes d'aménagement 2-9

Figure 3-1 : Localisation du projet 3-34

Figure 3-2 : Périmètre du projet 3-35

Figure 3-3 : La Communauté d'Agglomération Castelroussine 3-37

Figure 3-4 : Localisation d'Etrechet 3-38

Figure 3-5 : Evolution de la population totale par territoire entre 1990 et 2008 3-41

Figure 3-6 : Solde naturel et migratoire apparent entre 1990 et 2006 3-42

Figure 3-7 : Naissances et décès entre 1998 et 2007 3-44

Figure 3-8 : Population par grande tranche d'âge 3-44

Figure 3-9 : Evolution de la taille des ménages (nombre moyen d'occupants par résidence principale 3-45

Figure 3-10 : Les emplois en 2005 3-49

Figure 3-11 : Plan des propriétaires 3-55

Figure 3-12 : Assolement sur le site 3-56

Figure 3-13 : Les principales zones d'activités de l'agglomération – état des surfaces cessibles sur la CAC 3-58

Figure 3-14 : Les industries implantées dans la zone de la Martinerie 3-60

Figure 3-15 : Implantation du 517ème Régiment du Train 3-62

Figure 3-16 : Localisation du projet 3-70

Figure 3-17 : Vue du site d'Ozans depuis la Vallée de l'Indre 3-72
Figure 3-18 : Vue de la RD n°943 depuis Etrechet 3-72
Figure 3-19 : Vue du site depuis la RD n°943, avant le giratoire d'Ozans 3-743
Figure 3-20 : Vue du site depuis la RD n°943 3-74
Figure 3-21 : Vue de la ligne RTE 3-74
Figure 3-22 : Vue de la ligne RTE 3-75
Figure 3-23 : L'habitat aux abords du site 3-77
Figure 3-24 : L'habitat aux abords de la RD67 3-78
Figure 3-25 : Périmètre de la ZAC 3-90
Figure 3-26 : Le 517ème Régiment du Train – Vue aérienne 3-109
Figure 3-27 : La zone industrielle de la Martinerie 3-110
Figure 3-28 : Les grands axes de circulation de l'agglomération 3-114
Figure 3-29 : Les grands axes routiers de l'agglomération 3-117
Figure 3-30 : Les grands axes routiers autour du site 3-119
Figure 3-31 : Projet d'aménagement du S2D pour les infrastructures routières autour d'Ozans 3-120
Figure 3-32 : Recensement du trafic routier, secteur de Châteauroux, en 2008 3-122
Figure 3-33 : Localisation des comptages automatiques effectués en septembre 2008. 3-125
Figure 3-34 : Localisation des comptages automatiques effectués en septembre 2008 – Trafics journaliers 3-126
Figure 3-35 : Localisation des comptages automatiques effectués en septembre 2008 – Taux de trafic PL 3-127
Figure 3-36 : Le réseau de bus de la CAC 3-128
Figure 3-37 : Le réseau ferré en région Centre 3-129
Figure 3-38 : Projet du S2D pour l'aménagement des modes doux de circulation autour d'Ozans 3-132
Figure 3-39 : Normales de températures et de précipitations à la station de Châteauroux-Déols 3-133

Figure 3-40 : Synthèse climatologique de l'année 2009 3-134
Figure 3-41 : Rose des vents à la station de Châteauroux 1971-2000 3-136
Figure 3-42 : Type de sol sur le site d'Ozans 3-138
Figure 3-43 : Matériaux de recouvrement des calcaires sur le site d'Ozans 3-139
Figure 3-44 : Extrait de la carte géologique du BRGM de la France 3-140
Figure 3-45 : Carte de localisation du forage de reconnaissance sur le site d'Ozans 3-142
Figure 3-46 : Répartition des dépressions 3-144
Figure 3-47 : Distinction des dépressions par classes en fonction de la vulnérabilité de la nappe souterraine 3-146
Figure 3-48 : Préconisations pour les différentes dépressions 3-147
Figure 3-49 : Hydrographie du département de l'Indre 3-148
Figure 3-50 : Délimitation des bassins versants topographiques dans la zone d'Ozans 3-149
Figure 3-51 : Délimitation des bassins versants hydrogéologiques de la nappe des calcaires du Jurassique supérieur 3-151
Figure 3-52 : Localisation des 3 piézomètres 3-153
Figure 3-53 : Délimitation du bassin versant hydrogéologique de la nappe du Dogger en amont du site d'Ozans 3-155
Figure 3-54 : Délimitation des périmètres de protection du captage du Quatre à Ardentes 3-159
Figure 3-55 : Délimitation des périmètres de protection des captages de Montet-Chambon 3-161
Figure 3-56 : Localisation des forages de la Martinerie 3-162
Figure 3-57 : Limite du périmètre éloigné de captage 3-163
Figure 3-58 : Points d'eau sur et autour du site d'Ozans 3-167
Figure 3-59 : Zones sensibles dans l'Indre 3-169
Figure 3-60 : Zones vulnérables dans l'Indre 3-171
Figure 3-61 : Les zones de répartitions dans le bassin Loire-Bretagne 3-172
Figure 3-62 : Grille de qualité des eaux (1981) 3-173

Figure 3-63 : Qualité générale des eaux superficielles 3-174

Figure 3-64 : Objectifs de qualité des eaux superficielles 3-175

Figure 3-65 : Catégories piscicoles 3-177

Figure 3-66 : Forêt de Châteauroux 3-182

Figure 3-67 : ZICO (Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux) 3-183

Figure 3-68 : Réseau NATURA 2000 3-184

Figure 3-69 : Site d'importance communautaire 3-185

Figure 3-70 : Réserve naturelle, Parc Naturel Régional, Ramasar, Arrêtés Préfectoraux de la Conservation Biotope 3-188

Figure 3-71 : Sites classés et inscrits 3-190

Figure 3-72 : Localisation de la zone d'étude et occupation du sol 3-193

Figure 3-73 : Localisation des observations botaniques (espèces patrimoniales) sur le secteur 3-196

Figure 3-74 : Localisation des Odonates contactés 3-199

Figure 3-75 : Localisation des observations des papillons de jour et coléoptères 3-201

Figure 3-76 : Localisation des observations d'amphibiens et de reptiles 3-203

Figure 3-77 : Localisation des observations de mammifères 3-206

Figure 3-78 : Localisation des données d'oiseaux (secteur d'étude + tampon 500 m).. 3-210

Figure 3-79 : Localisation des prairies humides (secteur d'étude + tampon 1 km) 3-211

Figure 3-80 : Les réseaux d'eau sur le site 3-214

Figure 3-81 : Le réseau de transport d'électricité 3-215

Figure 3-82 : Le réseau de transport de gaz 3-217

Figure 3-83 : Le réseau téléphonique sur la Martinerie 3-218

Figure 3-84 : Localisation des points de mesure 3-221

Figure 3-85 : Remontée de nappe 3-226

Figure 3-86 : Aléas inondation 3-227

Figure 3-87 : Carte des risques d'inondations et des risques sismiques 3-228

Figure 3-88 : Carte du retrait et des gonflements des argiles..... 3-229

Figure 3-89 : Extrait POS/PLU secteurs Ozans 3-235

Figure 3-90 : Servitudes d'utilité publique 3-237

Figure 4-1 : Les zones d'activités de l'agglomération 4-254

Figure 4-2 : Synthèse de contraintes environnementales et accessibilité de l'agglomération de Châteauroux 4-256

Figure 4-3 : Acquisitions en 2004..... 4-257

Figure 4-4 : Acquisitions en 2008 et 2010 4-258

Figure 4-5 : Zonage d'activités 4-261

Figure 4-6 : Plan de principe d'aménagement 4-267

Figure 4-7 : Principe de profil en travers de voie de liaison 4-269

Figure 4-8 : principe de profil en travers de voie de desserte primaire 4-270

Figure 4-9 : Principe de profil en travers de voie de desserte secondaire..... 4-271

Figure 4-10 : Principe de profil en travers de voie de desserte tertiaire 4-272

Figure 4-11 : Plan des espaces verts 4-274

Figure 5-1 : Réhabilitation des mardelles 5-292

Figure 5-2 : Vue du site depuis le parcours de pêche 5-303

Figure 5-3 : Vue vers le site depuis les abords de l'Indre..... 5-303

Figure 5-4 : Vue du site depuis le RD n°943 5-304

Figure 5-5 : Simulation de la vue de la ZAC depuis le giratoire des Menas (RD n°67) 5-305

Figure 5-6 : Simulation de la vue de la ZAC sans merlon paysager depuis la RD n°943 à l'entrée d'Etrechet 5-305

Figure 5-7 : Simulation de la vue de la ZAC sans merlon paysager depuis la RD n°943 5-305

PARTIE 1

INTRODUCTION

1

Contenu de l'étude d'impact

1.1 Prescriptions réglementaires

La méthodologie d'étude mise en œuvre s'inscrit dans le cadre des textes régissant les études d'impacts, dont les principaux articles sont :

- ✓ les articles du chapitre 2 du Titre 2 du Livre 1 des parties législatives et réglementaires du code de l'environnement concernant l'évaluation environnementale.

En outre, le projet est concerné par d'autres réglementations, en particulier :

- ✓ les articles du Titre I du Livre II des parties législatives et réglementaires du code de l'environnement sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- ✓ les articles du Titre VII du Livre V des parties législatives et réglementaires du code de l'environnement concernant la prévention des nuisances sonores ;
- ✓ les articles du Titre V du Livre III des parties législatives et réglementaires du code de l'environnement concernant les paysages ;
- ✓ les articles du chapitre 1 du Titre II du Livre I du code de l'environnement sur l'élaboration des projets d'aménagement ayant une incidence sur l'environnement ;
- ✓ les articles du Titre II du Livre II de la partie législative du code de l'environnement concernant l'air et l'atmosphère.

1.2 Contenu de l'étude d'impact

Cette étude a pour objectifs :

- ✓ d'établir un état des lieux actuel des contraintes de ce site ;
- ✓ de présenter le projet d'aménagement et les raisons de ce choix ;
- ✓ de décrire les effets du projet sur l'environnement ;
- ✓ de proposer les mesures à envisager pour supprimer, réduire et compenser ses éventuels effets négatifs.

Les différents volets de l'étude d'impact sont :

✓ **Résumé non technique**

L'objectif de ce chapitre est de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, ainsi que des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet.

✓ **Description de l'état initial du site et de son environnement**

Cette analyse permet de dégager, en fonction des facteurs de l'environnement, le niveau de sensibilité de l'espace concerné. Sont pris en compte :

- le milieu physique et naturel ;
- l'environnement humain au voisinage du projet.

✓ **Raison du choix de l'aménagement**

Sont exposées dans ce chapitre les raisons pour lesquelles le projet a été retenu, notamment au point de vue des préoccupations environnementales.

✓ **Analyse des impacts directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et le cadre de vie**

Cette partie de l'étude consiste à apprécier les impacts prévisibles de l'aménagement sur l'état initial, y compris pendant la phase chantier.

✓ **Mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement**

Ces mesures, dont le principe a été évoqué dans le cadre de l'analyse des impacts, sont reprises ici pour être décrites, quantifiées et évaluées (coûts) afin de constituer un catalogue des engagements du Maître d'Ouvrage parallèlement à la réalisation du projet.

✓ **Méthodes d'évaluation**

Ce chapitre permet d'informer le lecteur sur la validité des données présentes dans l'état initial de l'étude d'impact, à savoir leur ancienneté, leur source, leur précision.

Conformément au décret n°2001-261 (chapitre 1 section 2), l'étude d'impact pourra être complétée dans le cadre de l'élaboration du dossier de réalisation, notamment en ce qui concerne les éléments qui ne sont pas connus au stade de la création de la ZAC.

2

Objet de l’étude d’impact

2.1 Contexte de l’étude d’impact

Le présent document consiste en une étude d’impact qui s’inscrit dans le cadre de la constitution du dossier de Déclaration d’Utilité Publique de la Zone d’Aménagement Concerté (ZAC) d’Ozans située principalement sur la commune d’Etrechet et pour une faible surface (moins de 1 % du total) sur la commune de Diors (département de l’Indre – 36). Conformément au décret n°2001-261 (chapitre 1 section 2), l'étude d'impact pourra être complétée dans le cadre de l'élaboration du dossier de réalisation.

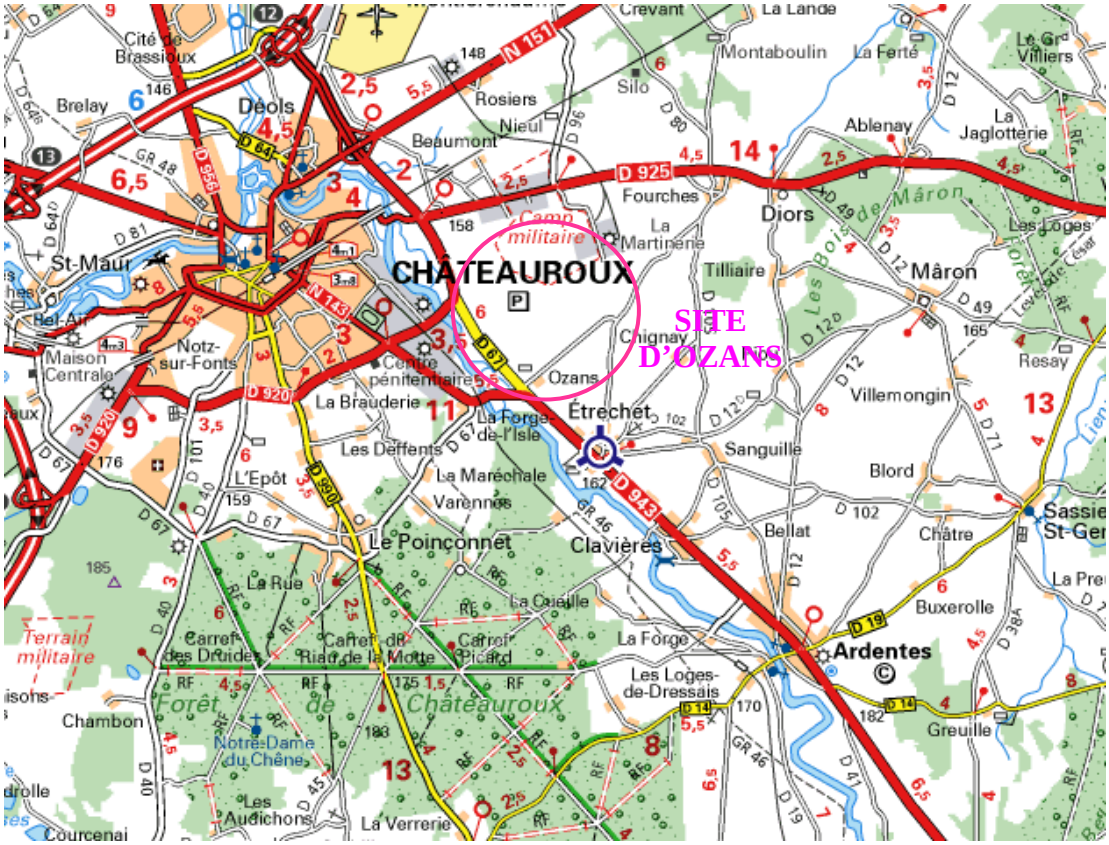
Le projet a été défini par la Communauté d’Agglomération Castelroussine (CAC) dans le cadre d’une politique environnementale.

L’objectif est de réaliser une ZAC bénéficiant des certifications Haute Qualité Environnementale (HQE) Aménagement ™, en phase conception et ISO 14 001, en phase exploitation.

2.2 Périmètre de la ZAC

Le site concerné par le projet se situe principalement sur la commune d’Etrechet et pour une faible surface (moins de 1%) sur la commune de Diors sur des terres agricoles au bord de la RD67 entre Châteauroux et Ardentes. Le site bénéficie d’un contexte favorable grâce à sa proximité avec les infrastructures majeures du territoire de la Communauté d’Agglomération Castelroussine.

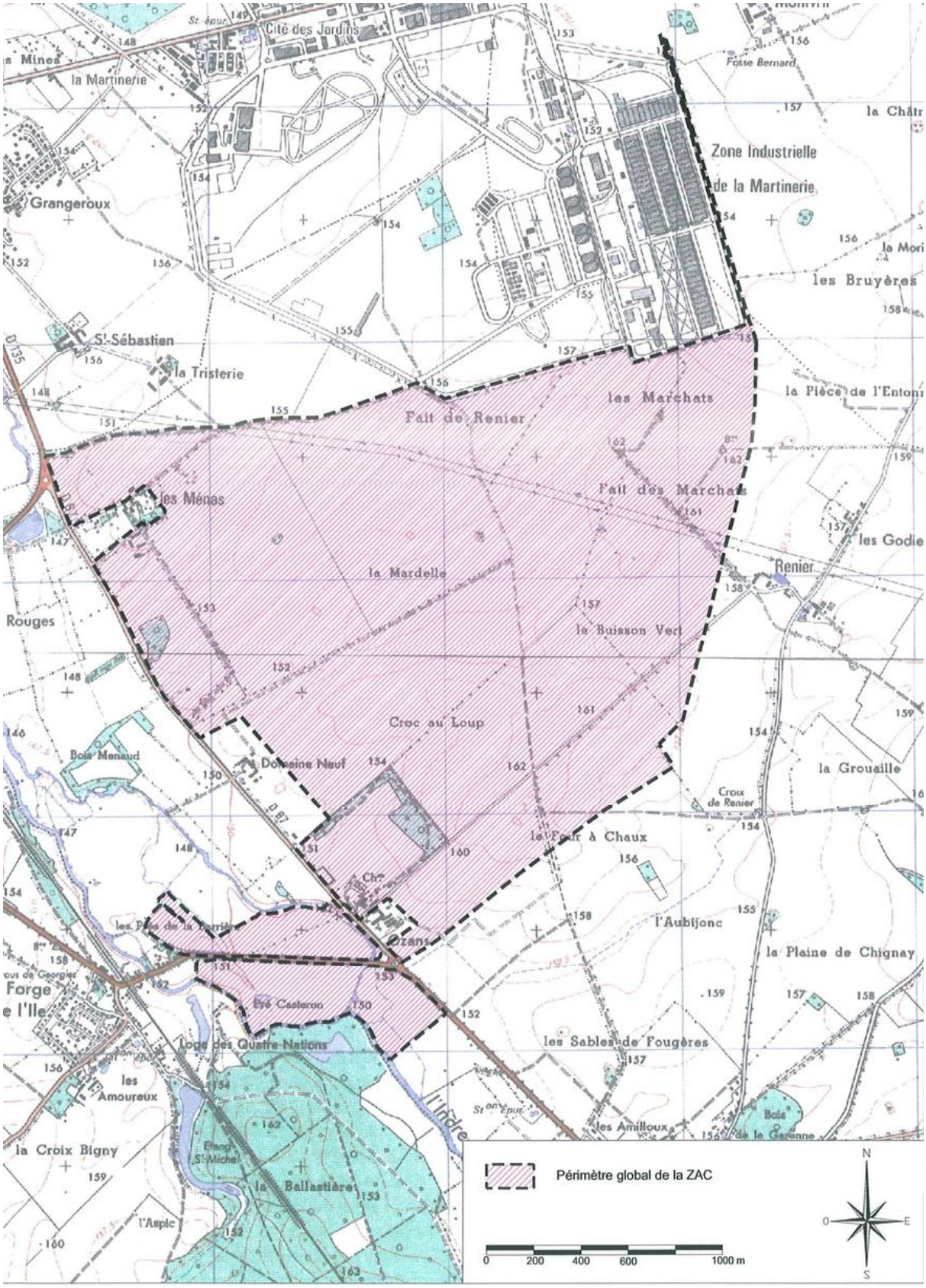
Figure 1-1 Localisation du projet



Source : www.viamichelin.fr

Le périmètre de la ZAC est présenté ci-après. Il représente 508,6 ha dont 40,5 ha de prairies humides.

Figure 1-2 Périmètre du projet



Source : IGN

PARTIE 2

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

1

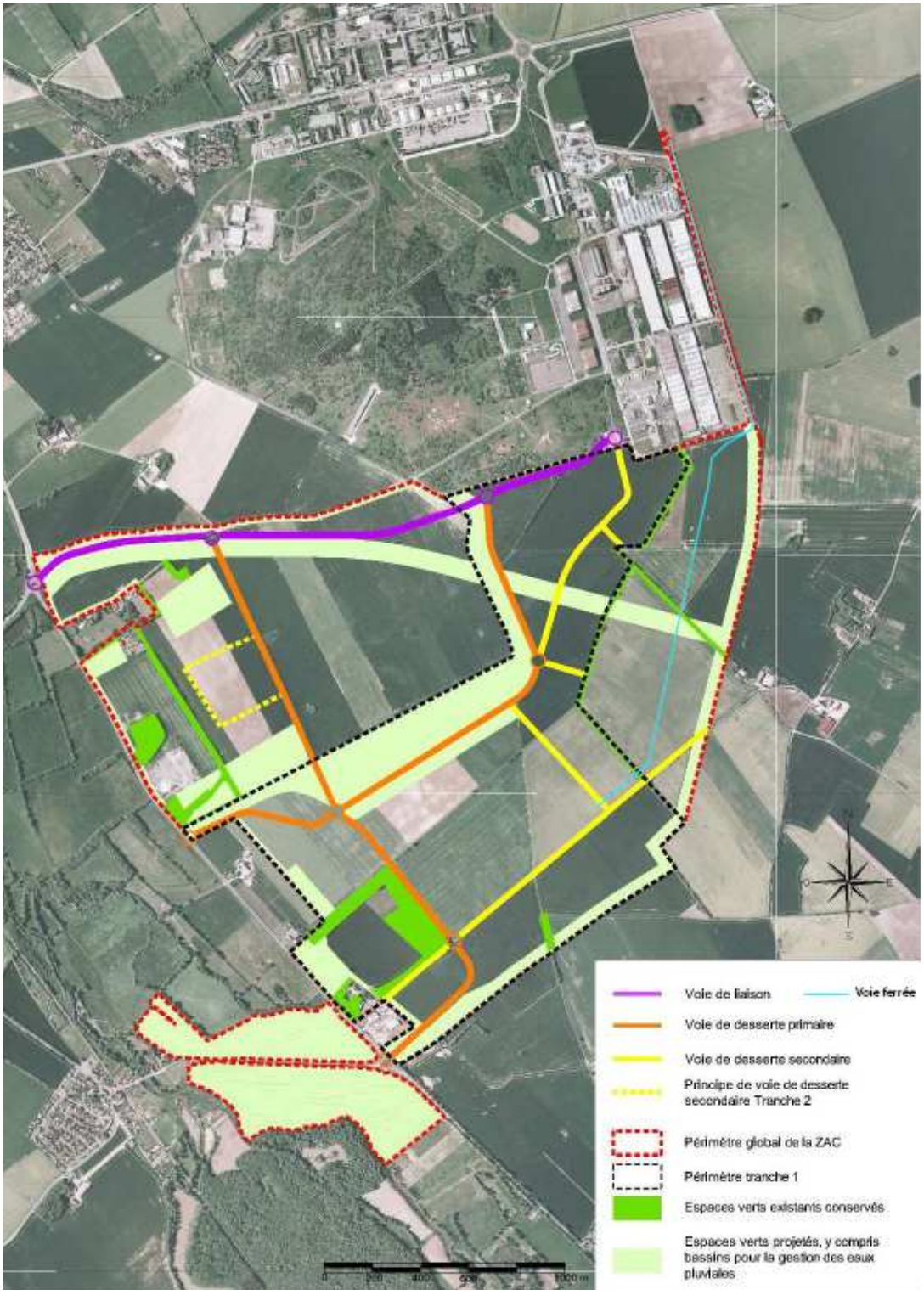
Présentation du projet

La Communauté d'Agglomération Castelroussine envisage la création d'une nouvelle zone d'activité sur son territoire. Les zones d'activités et industrielles existantes sont soit saturées, soit soumises à des contraintes pour l'implantation de nouvelles activités (périmètre de protection des captages d'eau potable, périmètre de protection lié à la présence d'un dépôt pyrotechnique…).

L'objectif est de réaliser une ZAC bénéficiant des certifications Haute Qualité Environnementale (HQE) Aménagement ™, en phase conception et ISO 14 001, en phase exploitation. Cette nouvelle zone permettra de dynamiser le tissu économique à l'échelle de l'agglomération et du département et de créer de nouveaux emplois.

Le schéma ci-après présente les grands principes de la desserte de la ZAC. Les voiries de desserte et les aménagements figurant sur ce schéma sont donnés à titre indicatif car leur tracé dépendra du découpage parcellaire des terrains et de l'implantation des futures entreprises.

Figure 2-1 : Grands principes d'aménagement



1.1 Le réseau viaire

Les accès de la ZAC d'Ozans se feront depuis la RD67 (création de trois points d'entrée via des giratoires). L'accès sera également possible depuis le site de la Martinerie.

La ZAC sera traversée par une voie de liaison qui aura deux fonctions :

- ✓ la desserte de la zone d'activités,
- ✓ le contournement Est de l'agglomération castelroussine.

L'intérieur de la ZAC sera desservi depuis la voie de liaison par des voiries de desserte primaire, secondaire et tertiaire.

1.2 L'embranchement ferré

Par souci de respect de l'environnement et conscient du poids financier de la logistique pour les entreprises, la ZAC d'Ozans sera une zone d'activités desservie par le fer.

Le projet prévoit de prolonger les installations communautaires existantes qui desservent la zone industrielle de la Martinerie. Situées au Nord de la zone d'Ozans, elles permettent de rejoindre, en site propre, la ligne RFF Paris-Limoges et d'atteindre ainsi toutes les destinations souhaitées.

1.3 L'aménagement paysager

1.3.1 Espaces verts existants conservés

Les haies d'Ormes, identifiées comme sensibles et présentant un patrimoine génétique intéressant leur permettant, à ce jour, de résister à la graphiose, seront conservées dans le programme d'aménagement. Le découpage de la future ZAC en différents secteurs d'activités s'appuiera sur cet élément structurant. La préservation de cette haie permettra de renforcer la trame verte de la zone d'Ozans dans le sens Nord-Sud.

Les bosquets en façade de la RD67 seront également conservés.

En outre, des prairies humides dans la vallée de l'Indre sont incluses dans le périmètre de la ZAC et font l'objet d'un plan pluriannuel de gestion écologique visant à reconquérir la diversité faunistique et floristique du site.

1.3.2 Espaces verts projetés

La CAC prévoit dans le cadre du développement de la zone, une reconquête de la faune et de la flore locale dans les espaces dédiés aux corridors écologiques et à la gestion des eaux pluviales.

Afin de limiter l'impact visuel et sonore de la ZAC, des merlons anti-bruit et des écrans végétaux seront créés sur la limite Est de la zone située à proximité du hameau des Godiers et également dans la partie Ouest entre les habitations bordant la RD67 et la future zone d'activités. Ces merlons et écrans végétaux serviront également de corridors écologiques.

2

État initial

2.1 Insertion dans le tissu urbain actuel

Le site est localisé à Ozans, sur les communes d'Etrechet et de Diors (département de l'Indre – 36). Le périmètre opérationnel est de 468,1 ha auxquels s'ajoutent 40,5 ha de prairies alluviales situées au Sud de la RD 67 aux lieux-dits le Pré Casteron et les Prés de la Barrière, soit un périmètre global de 508,6 ha.

Le site se développe sur les lieux-dits : les Menas, le Domaine Neuf, Croc au Loup, le Four à Chaux, les Marchats, la Mardelle, Le Fait de Renier, le Buisson Vert. Il est bordé par la RD67 sur toute sa longueur et présente dans sa partie Ouest plusieurs habitations. Actuellement, le périmètre d'étude se situe sur des terrains agricoles cultivés. Les activités sont essentiellement des cultures céréalières.

Le site d'Ozans s'inscrit dans la continuité du tissu industriel existant. Il se situe en effet à proximité des principales zones d'activités de l'agglomération et notamment de la zone industrielle de la Martinerie.

Son implantation stratégique par rapport aux infrastructures de transport lui confère une excellente accessibilité et lui assure un rayonnement régional : accessibilité aux voies périphériques de Châteauroux et à l'A20.

2.2 Ambiances paysagères du site

Le site est bordé par la RD67 sur toute sa longueur et présente dans sa partie Ouest plusieurs habitations.

Le site est au contact :

- ✓ au Nord : de la zone industrielle de La Martinerie ;
- ✓ au Nord-Ouest : de plusieurs hameaux (les Menas, la Tristerie…) ;
- ✓ à l'Est : de zones agricoles qui le séparent des hameaux, Réniers, les Godiers ;
- ✓ au Sud-Est : de zones agricoles qui le séparent d'Etrechet (800 m le sépare du Nord du bourg d'Etrechet ;

- ✓ au Sud : par la Vallée de l'Indre qui constitue la trame verte et bleue du territoire castelroussin.

Le site est donc localisé à la confluence entre différentes entités paysagères, au Sud le Boischaut Sud avec son paysage de bocage, à l'Ouest la Vallée de l'Indre et son système prairial et la Champagne Berrichonne qui caractérise sans nul doute le site d'étude.

Deux types de paysage se retrouvent sur le périmètre de la ZAC :

- une vaste zone agricole, située sur un plateau calcaire, typique de la Champagne berrichonne.

- 40,5 ha de prairies humides, appartenant au système prairial continu depuis la commune de Déols jusqu'à Etrechet. L'élevage associé à la fauche des prairies caractérisent le plus souvent la pratique agricole de ces zones alluviales en Vallée de l'Indre.

Les villages, bourgs et hameaux importants se sont créés sur des carrefours en étoiles et se sont développés en respectant le relief. Ces lieux se nichent au cœur de dépressions ou de vallons, chacun formant un îlot au cœur des espaces du paysage agricole.

La zone militaire du 517ème Régiment du Train et la zone industrielle de la Martinerie constituent des éléments visuellement présents mais sans intégration dans leur site et leur environnement. Ce sont pourtant des éléments visuels forts et marquants.

2.3 Contexte géologique

Le sol du site est constitué selon les endroits de limons, d'argiles, de décalcification des calcaires ou bien de dépôts détritiques sableux ou sablo-argileux.

27 dépressions (mardelles) ont été inventoriées sur le site. Celles-ci constituent des zones d'infiltration préférentielles des eaux de surface. Ces dépressions ont été répertoriées en trois classes selon la vulnérabilité de la nappe souterraine à l'aplomb de ces dépressions (classe 1 : vulnérabilité maximum, classe 2 : vulnérabilité intermédiaire, classe 3 : vulnérabilité moindre).

2.4 Contexte hydrographique

La zone d'Ozans se situe dans le bassin versant de l'Indre qui s'étend sur une superficie totale de 3 460 km².

Le bassin versant topographique du site d'Ozans est peu étendu et limité par :

- ✓ le bassin versant topographique du ruisseau du Beaumont au Nord ;

- ✓ le bassin versant topographique de la Théols à l'Est.

Deux vallons parallèles sont localisés dans ce bassin versant. Ces vallons secs sont le résultat d'une érosion de la formation calcaire sous l'effet d'écoulement d'eaux de surface (eaux de ruissellement en période de fortes précipitations et / ou débordement de la nappe en période de hautes eaux).

2.5 Contexte hydrogéologique

Il existe quatre nappes d'eau souterraines à l'aplomb du site d'Ozans. Elles sont dans les formations géologiques suivantes :

- ✓ les calcaires du Jurassique supérieur : il s'agit d'une nappe libre. Elle se recharge avec les précipitations efficaces qui tombent sur l'aire d'affleurement des calcaires. Cette nappe, située à une dizaine de mètres de profondeur, est vulnérable aux pollutions de surfaces.
- ✓ les calcaires du Dogger : cette nappe est séparée de la nappe des calcaires du jurassique supérieur par une tranche de terrain à niveau marneux qui lui procure une protection naturelle. Elle est totalement saturée en eau sur une hauteur de 191 m. Cette nappe est sensiblement captive et donc moins vulnérable aux pollutions de surface. Cependant, elle reste vulnérable aux pollutions de surface issues du bassin versant hydrogéologique amont, hors zone de la ZAC.
- ✓ les calcaires du Lias/Infralias : cette nappe est susceptible d'être exploitée dans le cadre de projets de géothermie très basse énergie. Elle ne présente cependant que peu d'intérêt compte-tenu des nappes à fort potentiel qui l'entourent.
- ✓ les couches sableuses et sablo-graveleuses du Trias : cette nappe bénéficie d'une recharge potentielle importante. Un forage est exploité au niveau du quartier Saint-Jean.

2.6 Ressource et qualité de l'eau

10% de la superficie du site de la ZAC sont inclus dans le périmètre de protection éloigné des captages d'eau potable du Montet et du Chambon, zone de vigilance sans servitude particulière.

En outre, deux secteurs sont inclus dans le périmètre de protection rapprochée :

- ✓ le fossé de drainage du ruisseau de Beaumont en parallèle de la zone industrielle de la Martinerie qui est inclus dans le PPR c,
- ✓ la mardelle F classée à forte vulnérabilité qui est incluse dans le PPR d.

L'Indre, au niveau de la commune d'Etrechet et dans la région de Châteauroux, est classée en zone sensible et en zone vulnérable.

La qualité physico-chimique de l'Indre au niveau de Châteauroux est de niveau 2 (qualité moyenne).

2.7 Environnement naturel

Le site ne fait pas partie d'un espace naturel sensible (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, protection du biotope, parc naturel régional, réserves naturelles), mais est toutefois situé à proximité de la zone Natura 2000 de la Vallée de l'Indre.

Les 40,5 ha de prairies humides sont concernés par la conservation des zones humides. Elles ont fait l'objet d'une étude par Indre Nature et un plan de gestion écologique pluriannuel va être mis en place sur les 27 hectares propriété de la CAC.

Les cultures intensives sur la zone ont entraîné un impact négatif sur les peuplements faunistiques. Cependant, quelques espèces patrimoniales sont présentes dans les habitats environnants, notamment dans les haies, et montrent le potentiel écologique du site. La présence de haies d'Ormes Champêtres et de jeunes haies permet toutefois de maintenir la diversité faunistique.

2.8 Risques naturels et technologiques

Le périmètre de la ZAC (hors zone de prairies humides) n'est concerné par la zone inondable de l'Indre que sur une faible surface (limite Ouest de la ZAC), située en zone d'aléa faible. Les constructions y sont autorisées sous réserve de respecter les préconisations du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

Les 40,5 ha de prairies humides sont classés, selon le PPRI de l'Indre, dans une « zone à préserver de toute urbanisation ».

La future ZAC est située dans une zone d'aléa fort de retrait-gonflement des argiles. Il s'agit d'un risque lié au mouvement du sol et du sous-sol pouvant entraîner des fissurations des façades ou des dislocations des dallages. Ce risque est à prendre en compte lors de la conception des fondations d'un bâtiment.

Le périmètre d'étude n'est pas concerné par les risques sismiques, d'incendie de forêt, industriel et de transport de matières dangereuses.

Le site ne présente donc pas de risques majeurs naturels et technologiques.

2.9 Contexte règlementaire

2.9.1 Schéma de Cohérence Territorial

Le projet d'aménagement de la ZAC d'Ozans respecte les orientations définies dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) :

- ✓ conforter la qualité urbaine et environnementale des espaces et des patrimoines du territoire ;
- ✓ renouveler les dynamiques d'un développement économique durable en valorisant les opportunités locales ;
- ✓ développer et mieux organiser les fonctions urbaines du territoire.

2.9.2 Les documents d'Urbanisme

- ✓ ***Plan Local d'Urbanisme d'ETRECHET***

Au regard du PLU approuvé le 31 janvier 2011 par le Conseil Municipal d'Etrechet, trois types de zonage sont inclus dans le périmètre de la ZAC : 1 AUy, 2 AUY et Np.

1 AUy : Il s'agit d'une zone d'urbanisation future à vocation économique. Son ouverture à l'urbanisation est conditionnée par le respect des orientations d'aménagement du PLU. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 297 ha et ne demandera pas de modification du document d'urbanisme.

2 AUy : Il s'agit également d'une zone d'urbanisation future à vocation économique dont l'ouverture, sous forme d'opération d'aménagement d'ensemble, est soumise à révision du PLU. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 168 ha.

Np : Située au Sud du périmètre, cette zone est identifiée comme une zone naturelle prairiale, la CAC a mis en œuvre un plan de gestion écologique et n'y prévoit aucune urbanisation. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 40.5 ha et ne nécessitera pas de modification du document d'urbanisme.

- ✓ ***Plan d'Occupation des Sols de DIORS***

Au regard de la dernière modification du POS de Diors, en date du 15 juin 2009, trois types de zonage sont inclus dans le périmètre de la ZAC : Uy, 3NA et NC.

Uy : Cette zone urbaine à caractère industriel correspond à l'actuelle zone d'activités de la Martinerie. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce

zonage est approximativement égale à 2.8 ha et ne nécessitera pas de modification du document d'urbanisme.

3 NA : Cette zone d'urbanisation future à caractère industriel correspond aux terrains localisés en entrée Nord de la zone de la Martinerie. La réglementation de la zone 3 NA du POS de Diors est semblable à celle de la zone 2 AUy du PLU d'Etrechet. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 0.2 ha et ne nécessitera pas de modification du POS.

NC : Cette zone est identifiée comme un espace agricole stricte. Toutefois, le zonage permet la réalisation d'équipements d'infrastructures et de constructions nécessaires à leur fonctionnement. La surface inclue dans la périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 0.02 ha et ne nécessitera pas de modification du document d'urbanisme.

2.9.3 Servitude d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique impactant tout ou partie de la zone sont les suivantes :

- ✓ servitude de protection des canalisations de gaz : transport de gaz (GRT Gaz) ;
- ✓ servitude de protection des lignes haute tension : lignes aériennes de transport d'électricité (RTE) ;
- ✓ servitudes aéronautiques de dégagement relatives au cône d'envol (aéroport de Châteauroux) ;
- ✓ servitude des périmètres de protection des captages de Montet et Chambon.

Il n'existe pas de sites inscrits ou classés dans le périmètre d'étude.

L'aménagement devra également respecter les contraintes liées :

- ✓ aux éléments patrimoniaux identifiés dans le PLU d'Etrechet et retenus au titre de l'article L 123.1 alinéa 7 du Code de l'Urbanisme,
- ✓ au périmètre de protection archéologique.

3

Impacts et mesures

L'analyse et l'évaluation des impacts du projet ont fait apparaître :

- ✓ des impacts directement liés à la réalisation du projet ;
- ✓ des impacts indirects induits par le projet.

Afin de supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, des mesures préventives ou compensatoires sont prévues ou proposées.

Les tableaux ci-après précisent pour les différentes thématiques les impacts du projet sur l'environnement et les mesures compensatoires ou préconisations qui en découlent.

Dans le cadre de la démarche HQE – Aménagement ™ de la ZAC d'Ozans, une charte Chantier Vert sera élaborée et devra être respectée par l'ensemble des entreprises qui interviendront sur la ZAC lors de la réalisation des travaux.

Milieu physique et naturel	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Le sol et le sous-sol	Nouvelles pressions appliquées sur le sol du site au droit des voiries et bâtiments nouvellement construits. Vulnérabilité de la nappe supérieure, notamment au niveau des mardelles. **Impacts positifs :** **La cessation des activités agricoles devrait diminuer la pollution aux nitrates de la nappe supérieure.**	Fondations de bâtiment appropriées.	Création de noues et de bassins de rétention imperméabilisés à 10^{-6} m/s sur une épaisseur de 30 cm. Programme de réhabilitation des mardelles.
Topographie	Modification ponctuelle due à la création de noues, bassins, plateformes bâtiments.	Éviter l'apport et l'évacuation de matériaux. Travailler en déblais/remblais : traitement du sol en place, création de corridors verts avec les matériaux du site.	

Milieu physique et naturel	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Hydrologie	<u>Ressource en eau</u> Augmentation de la consommation en eau potable. Mise en place d'un réseau incendie.	<u>Ressource en eau</u> Inciter les entreprises à récupérer au maximum les eaux pluviales pour les usages ne nécessitant pas d'eau potable Utilisation des installations de la Martinerie puisant dans la nappe du Jurassique supérieur pour les eaux de process. (à étudier) Pas d'utilisation du forage du Dogger pour alimentation en eau potable et eaux de process sur la ZAC Alimentation en eau potable depuis les puits de Montet et Chambon	<u>Ressource en eau</u> Création d'un réseau eau potable et incendie alimenté à partir des installations de la CAC existantes. Abandon et rebouchage du forage du Dogger (en fonction des exigences de la DREAL et de l'Agence de l'Eau), .
Milieu physique et naturel	**Impacts**	**Préconisations**	**Mesures compensatoires**
Hydrologie	<u>Gestion des eaux pluviales</u> Imperméabilisation du sol : augmentation du coefficient de ruissellement. Pollution d'origine urbaine et	<u>Gestion des eaux pluviales</u> Privilégier l'utilisation de sablage lors de l'entretien hivernale des chaussées et parkings. Utilisation raisonnée des produits	<u>Gestion des eaux pluviales</u> Création de bassins de stockage permettant de réguler le débit de rejet au milieu naturel et d'améliorer la situation actuelle.

	industrielle au lieu de la pollution actuelle de type agricole. Risques de pollution accidentelle.	sanitaires pour l'entretien des espaces verts.	Mise en place de bassins de pollution étanches permettant de confiner les eaux lors d'un déversement d'un camion citerne et/ou les eaux d'extinction d'incendie sur la voie publique <u>Gestion des eaux pluviales</u> Mise en place de dégrilleurs en entrée des bassins de stockage pour retenir les flottants. Abattement de la pollution par la réalisation de noues qui collecteront les eaux pluviales de part et d'autre de la chaussée. Création de bassins composés d'un lit filtrant planté de roseaux permettant de traiter les eaux avant rejet au milieu naturel. Infiltration des eaux traitées permettant de réalimenter la nappe du Jurassique supérieur. Les ouvrages seront surveillés et entretenus.
Climat	Pas d'impact		

Milieu physique et naturel	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Qualité de l'air	Changement de la qualité de l'air dû à l'implantation de nouvelles industries et à l'évolution du trafic routier.	Prise en compte de la direction prédominante des vents afin d'éviter la construction de bâtiments dont l'implantation pourrait favoriser la création de courant d'air Mise en place de toutes les mesures d'incitation à l'usage des modes de transport doux : aménagements piétons/deux-roues, transports en commun. Aménagement de la desserte ferroviaire. Précautions à prendre particulièrement en cas d'implantations d'usines à risque polluant. Incitation à la mise en place d'un plan de déplacement d'entreprises et à l'utilisation du site internet existant de co-voiturage.	Compensation de la pollution par les plantations végétales qui en améliorant les échanges gazeux, favoriseront l'absorption d'une partie des rejets. Nombreuses plantations végétales Desserte du site par des lignes de transports périurbains. Desserte interne du site depuis les pôles Services par des navettes. Création d'une desserte ferroviaire.

Milieu physique et naturel	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Milieu biologique	Impact en termes de surface sur les espaces agricoles existants. Impact sur la faune et la flore actuelle.	Préservation dans la mesure du possible des espaces de vie des espèces patrimoniales. Reconquête de la biodiversité sur les prairies	Zone d'Ozans Préservation des haies d'Ormes remarquables. Prohibition de l'emploi des pesticides. Création de corridors écologiques. Entretien des points d'eau et création de nouveaux Prairies Réalisation d'un plan de gestion écologique des 27 ha de prairies humides, propriété de la CAC, associé à une restauration du site (haies, ripisylve, praires)

Environnement urbain	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Tissu urbain	Insertion d'habitations existantes dans un nouveau contexte urbain.		Adaptation des caractéristiques architecturales des nouveaux bâtiments à leur fonction mais également au site. Préconisations auprès des constructeurs sur les matériaux à utiliser, les couleurs, les formes et les volumes, les hauteurs, les clôtures…
Paysage urbain	Recomposition du paysage. Modification de la perception visuelle du lieu. Création d'une vitrine pour la commune et la CAC.	Mesures de mises en valeurs : - mise en œuvre de techniques de plantations réfléchies et adaptées ; - sélection des couleurs et des matériaux pour les façades.	Recherche d'une qualité urbaine et architecturale. Aménagement d'espaces verts. Création d'un merlon paysager sur la limite Est Aménagement de zones de transition Création d'une frange paysagère le long de la RD 67

Fonctionnement du site	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Structure viaire et desserte	Création de la voirie sur le site. Aménagement des voies d'accès au site.	Accès hors desserte de la ZAC pour les riverains.	Embranchement ferroviaire pour désengorger au maximum le trafic routier.
Circulation	Augmentation du flux routier. Trafic perturbé pendant les travaux.	Redonner une place aux différents modes de déplacements (transports en commun, aménagements pour deux-roues/piétons). Fret ferroviaire.	Campagne d'informations auprès de la population. Mise en place d'une circulation alternée. Gestion rigoureuse du chantier.
Réseaux	<u>Gestion des eaux pluviales</u> Voir Ressources en eau <u>Adduction d'eau potable</u> Voir Ressources en eau <u>Gestion des eaux usées</u> Création d'un réseau	<u>Gestion des eaux pluviales</u> Voir Ressources en eau <u>Adduction d'eau potable</u> Voir Ressources en eau	<u>Gestion des eaux pluviales</u> Voir Ressources en eau <u>Adduction d'eau potable</u> Voir Ressources en eau <u>Gestion des eaux usées</u> Raccordement à la nouvelle station de Châteauroux

Fonctionnement du site	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Réseaux	Desserte en électricité, gaz, télécommunications, fibre optique, réseau de chaleur Création de réseaux	Desserte en électricité, gaz, télécommunications, fibre optique, réseau de chaleur Réservation de terrains permettant l'implantation d'entreprises capables de fournir un accès à une énergie compétitive. Etude à mener pour connaître les capacités de ressources locales en biomasse. Utilisation des capacités en matière de géothermie.	
Gestion des déchets	Augmentation des déchets produits	Système de gestion des déchets à mettre en place Mise en place du principe d'écologie industrielle	

Contexte socio-économique	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Activités économiques et emploi	**Impacts positifs :** - **dynamisme économique accru ;** - **pôle attractif lié au projet HQE – Aménagement ™ ;** - **création d'emplois.**		.
Activités agricoles	Diminution de l'activité agricole et de la SAU sur la commune d'Etrechet Impact sur des exploitations agricoles bien structurées	Prospection foncière menée par la CAC pour compensation totale ou partielle des pertes de surfaces A défaut, indemnisation des exploitants selon la réglementation en vigueur.	
Démographie et logement	**Impacts positifs :** - **maintien sur place des Etrichiaciens et des habitants de l'agglomération travaillant hors agglomération et envisageant de déménager ;** - **arrivée de nouveaux habitants ;**		

	Impact indirect : accroissement de l'offre de logements afin de répondre aux besoins des nouveaux arrivants et de la population actuelle.		

Contexte socio-économique	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Équipements publics	Les équipements publics risquent de devenir insuffisants	Adapter la capacité et le nombre des équipements en fonction des nouveaux arrivants.	

Composantes techniques	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Contexte réglementaire	Le projet répond aux différents objectifs fixés par le PADD du SCoT.		
Hygiène et sécurité	Augmentation des déchets produits.	Gestion et tri des déchets à la parcelle. Mise en place d'un système de tri et de recyclage par la Communauté d'Agglomération Castelroussine sur les espaces publics. Implantations d'entreprises dans une démarche ISO 14 001 pour minimiser les impacts sur les riverains. Sécurité : éclairage public adapté/surveillance.	

Santé publique	Impacts	Préconisations	Mesures compensatoires
Eau	Gestion des eaux pluviales Voir Ressources en eau	Gestion des eaux pluviales Voir Ressources en eau	Gestion des eaux pluviales Voir Ressources en eau
Pollution atmosphérique	Problèmes respiratoires dus aux travaux. Nuisances sensorielles, effets toxiques, mutagènes.	Suivi de la qualité de l'air.	Respect de la réglementation en vigueur. Port des équipements de protection individuelle lors de la phase Travaux.
Bruit	Problèmes d'audition, de stress dus à la circulation des véhicules.		Création de merlons anti-bruit en limite Est de la zone située à proximité du hameau des Godiers et également dans la partie Ouest afin de protéger les riverains les plus proches. Respect de la réglementation en vigueur. Port des équipements de protection individuelle lors de la phase Travaux.

4

Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées

L'évaluation des impacts du projet de la ZAC d'Ozans a été effectuée suivant une démarche en trois phases :

- ✓ un recueil de données liées aux différents facteurs de l'environnement ;
- ✓ une analyse des impacts de la solution retenue ;
- ✓ les préconisations de mesures compensatoires : il s'agit de principes généraux s'appliquant à l'ensemble de l'aménagement. Ces actions seront à décliner précisément et à adapter en phase définitive des différents aménagements.

L'étude d'impact constitue également une synthèse résultant des différentes études réalisées dans le cadre du dossier de création de la ZAC.

Les principales difficultés rencontrées lors de l'étude d'impact sont :

- ✓ de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines) ;
- ✓ de pouvoir pondérer l'importance des différents thèmes les uns par rapport aux autres ;
- ✓ de faire des hypothèses sur l'évolution de l'environnement.

PARTIE 3

ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

1

Préambule

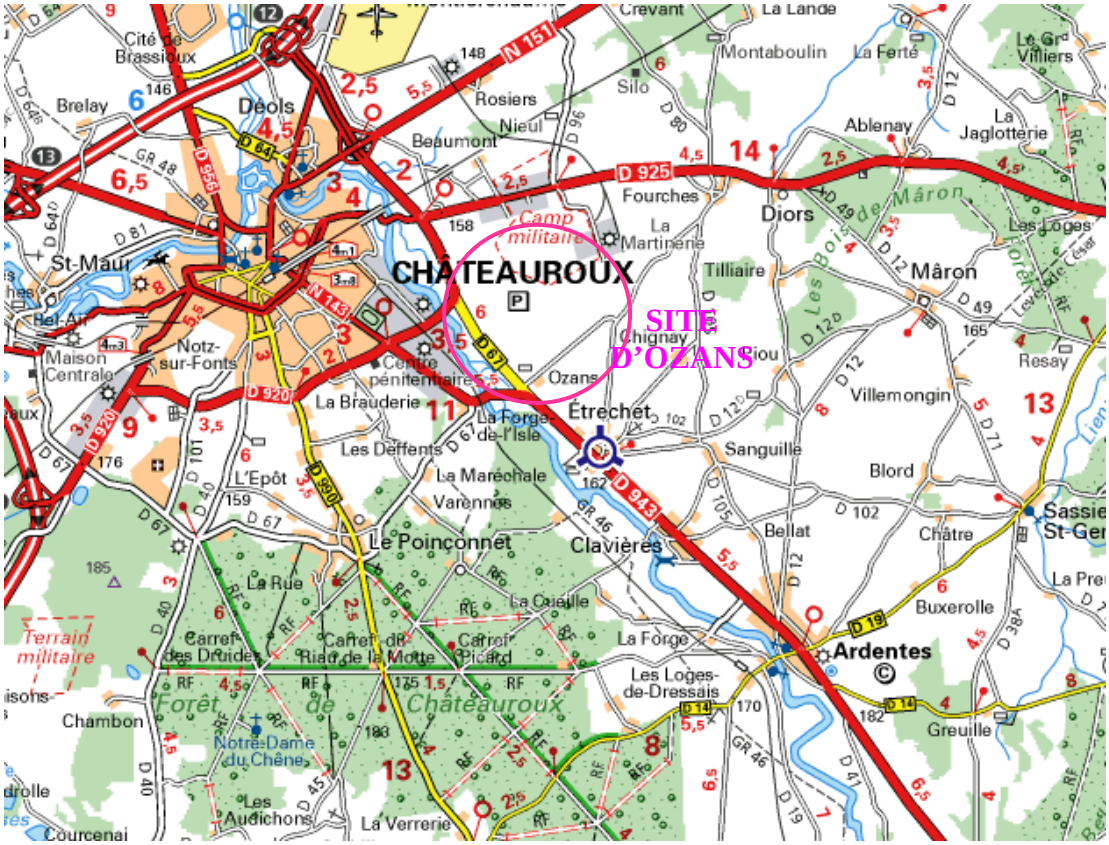
La Communauté d'Agglomération Castelroussine envisage la création d'une nouvelle zone d'activité sur son territoire. Les zones d'activités et industrielles existantes sont soit saturées, soit soumises à des contraintes pour l'implantation de nouvelles activités (périmètre de protection des captages d'eau potable, périmètre de protection lié à la présence d'un dépôt pyrotechnique…).

L'objectif est de réaliser une nouvelle ZAC certifiée HQE – Aménagement ™, en phase conception et ISO 14001, en phase exploitation. Cette nouvelle zone permettra de dynamiser le tissu économique à l'échelle de l'agglomération et du département.

Le site est localisé à Ozans, sur les communes d'Etrechet et de Diors. Le futur projet porte sur un périmètre de 508,6 ha dont 40,5 ha de prairies humides.

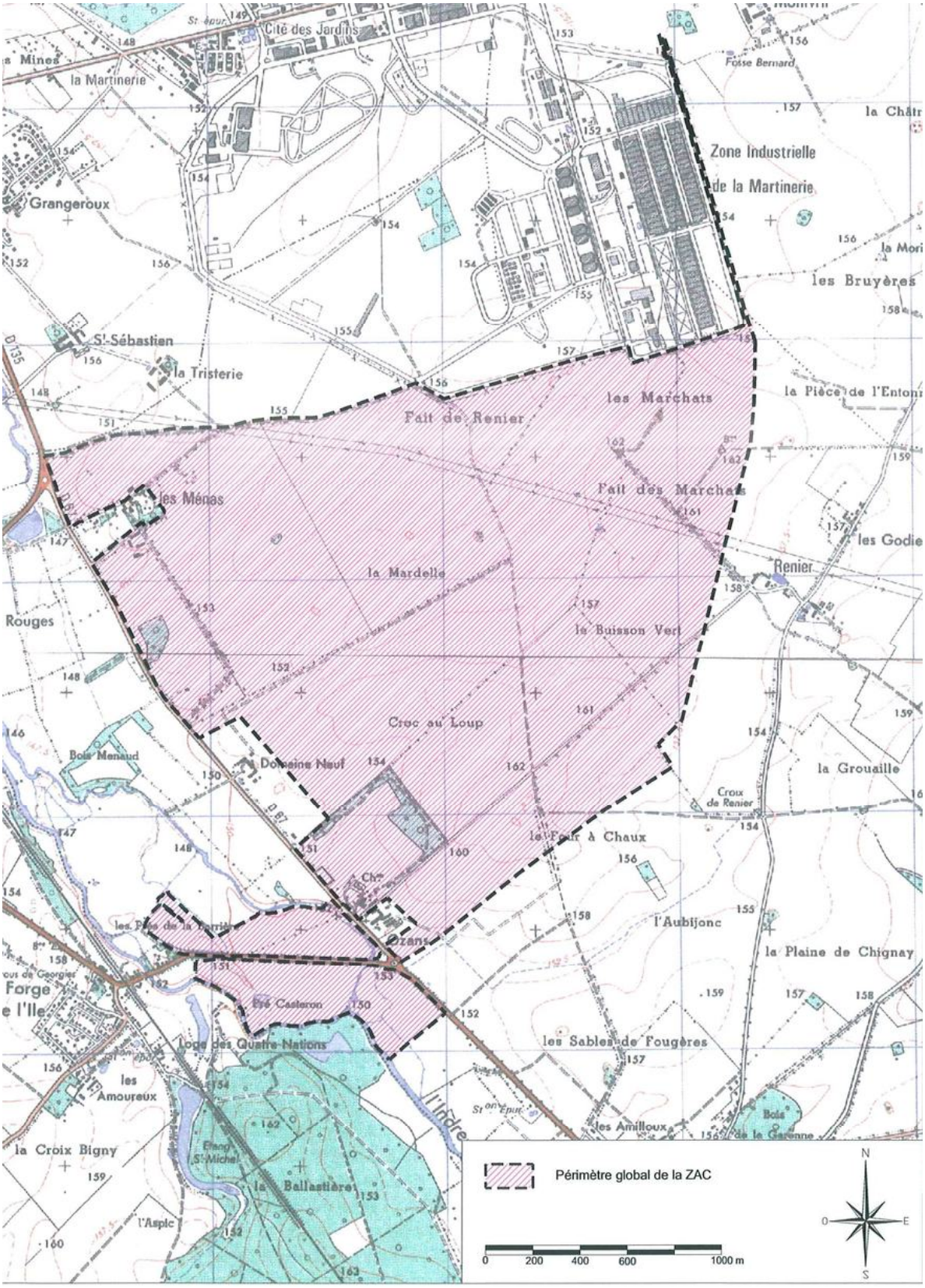
Plus de 99 % de la surface est situé sur la commune d'Etrechet. L'analyse porte donc, à la fois sur la commune d'Etrechet et sur la Communauté d'Agglomération Castelroussine

Figure 3-1 : Localisation du projet



Source : www.viamichelin.fr

Figure 3-2 : Périmètre du projet



Source : IGN

L’analyse de l’état initial permet de dégager, en fonction des facteurs de l’environnement, le niveau de sensibilité de l’espace concerné.

2

Présentation de la commune d'Etrechet

2.1 Présentation de la CAC

La Communauté d'Agglomération est composée, depuis le 1er janvier 2011 de 12 communes et de 76 455 habitants (population totale - INSEE 2008). Il s'agit des communes suivantes : Ardentes, Arthon, Châteauroux, Déols, Diors, Etrechet, Jeu-Les-Bois, Mâron, Montierchaume, Le Poinçonnet, Saint-Maur, Sassierges-Saint-Germain.

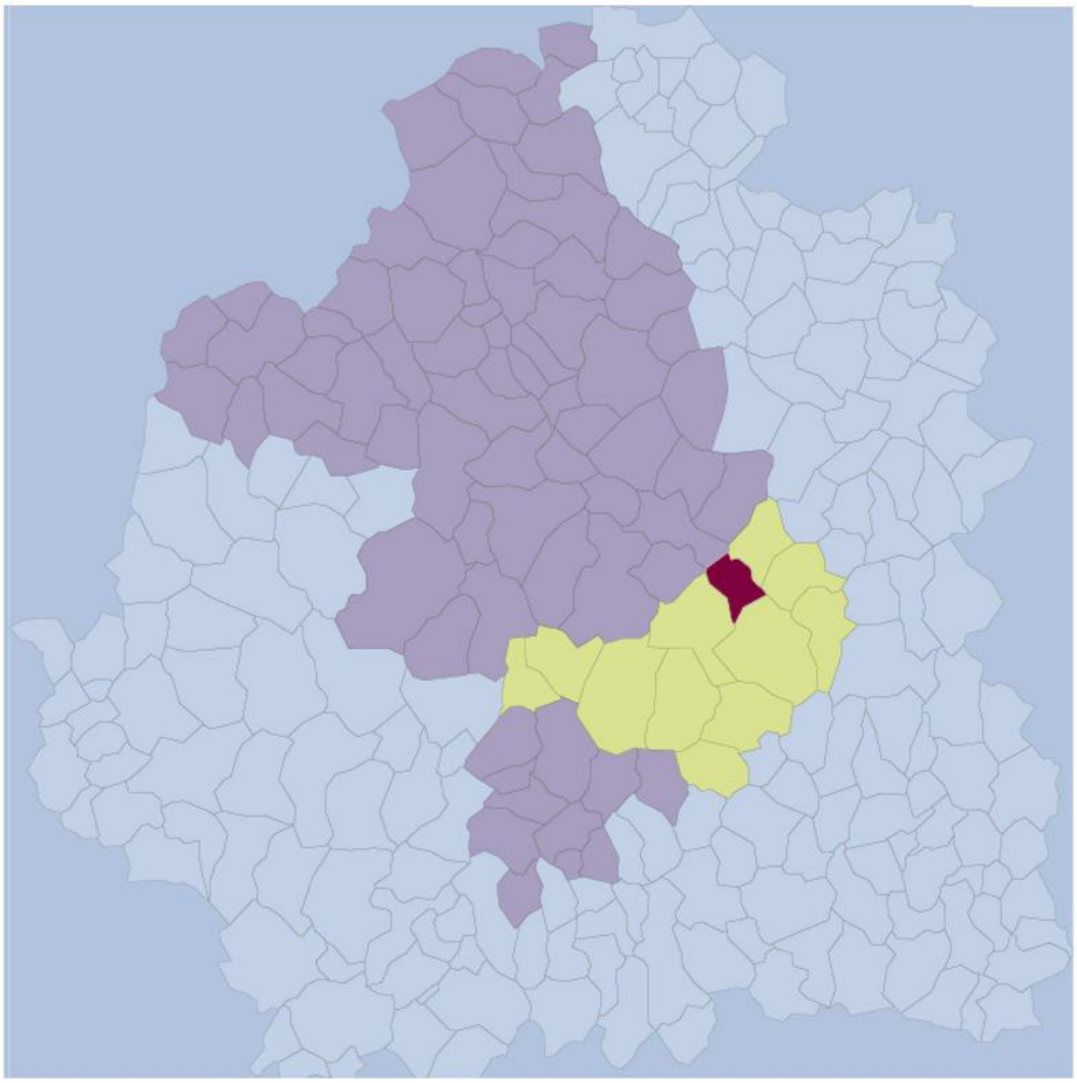
Figure 3-3 : La Communauté d'Agglomération Castelroussine



Source : www.agglo-chateauroux.fr

2.2 Situation géographique d'Etrechet

Figure 3-4 : Localisation d'Etrechet



Source : www.indre.sit.gouv.fr

Légende

- Commune
- Canton
- Arrondissement

La commune d'Etrechet se situe dans le département de l'Indre entre Ardentes et Châteauroux (à 9 km au Nord) sur la route de Montluçon (RD943), un des axes routiers majeur de la Communauté d'Agglomération et du Département. Le territoire d'Etrechet s'étend sur 17,28 km² et regroupe 887 habitants (population totale – INSEE 2008).

Etrechet est à la limite du Boischaut Sud et de la Champagne Berrichonne, à un peu moins d'un kilomètre de la Forêt de Châteauroux. Elle est bordée par les communes de Châteauroux, Déols, Diors, Mâron, Ardentes et Le Poinçonnet.

2.3 Environnement administratif et structure intercommunale

La commune appartient à l'arrondissement de Châteauroux et au canton d'Ardentes (12 communes).

Concernant les structures intercommunales, la commune appartient :

- ✓ à la Communauté d'Agglomération Castelroussine depuis le 29 décembre 1999 qui, à ce jour regroupe 12 communes et 76 455 habitants ;
- ✓ au Syndicat Mixte du Bassin de Vie Castelroussin - Val de L'Indre qui regroupe la Communauté d'Agglomération Castelroussine et la Communauté de Communes Val de l'Indre Brenne ainsi que les communes de Coings, Luant et Buzançais ;
- ✓ au Syndicat du Collège d'Ardentes ;
- ✓ au Syndicat d'Hydraulique Agricole d'Ardentes ;
- ✓ au Syndicat d'Électrification de la Région de Châteauroux.

2.4 Historique

2.4.1 Histoire du territoire d'Etrechet

Les premières traces d'occupations humaines retrouvées à Etrechet datent de 120 000 ans avant J.C. Des objets de l'âge de bronze (2 500 à 1 000 avant J.C.) ont été retrouvés au lieu-dit « Les Menas » sur la commune d'Etrechet.

A l'époque gallo-romaine, une voie romaine a été créée entre Déols et Ardentes. Sa direction se confond jusqu'à Ozans avec la grande route départementale actuelle et se prolonge en ligne droite par les Menas, jusqu'au domaine des Fontaines près de Déols. Le nom d'Etrechet vient très probablement de Stirpiacus qui y créa une exploitation à cette époque. Depuis, la commune changea plusieurs fois de nom.

A la révolution, en 1791, une fonderie de canon fut créée à Etrechet. A l'époque napoléonienne, la commune fut renommée pour sa fonderie. Installée dans l'ancienne chapelle, elle fournissait pour les guerres impériales quatre cents canons par an.

La fonderie a laissé place à l'église qui a été entièrement restaurée en 1986.

Aujourd'hui le bourg d'Etrechet et ses hameaux poursuivent leur évolution et ont vu se développer, au cours des dernières années, des programmes de logements neufs.

2.4.2 Patrimoine et monuments historiques

Plusieurs châteaux ont été construits sur la commune : Châteaufort, Fougères, Les Menas et Auzan.

Châteaufort qui aujourd'hui n'est qu'une simple métairie est un ancien fief du moyen-âge. Le château de Fougères date du 14 ou 15ème siècle.

Au moyen-âge, en 1292 le «Chasaul d'Ausanz » était un fief relevant de Châteauroux, possédé par Guillaume Buret, le château existait déjà avant cette date. Il a été remanié plusieurs fois.

Fabriquée en 1615, la cloche de l'église d'Etrechet fait partie de la liste des objets classés monuments historiques. Ses parrains et marraines furent Henri de Bourbon, prince de Condé et sa femme Marguerite de Montmorency.

Contexte réglementaire sur la prise en compte du patrimoine archéologique

La loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée par la loi n°2003-707 du 1er août 2003, relative à l'archéologie préventive, confie aux services de l'état le rôle de prescripteur des opérations archéologiques.

Entrent dans le champ d'application de cette loi, les aménagements et ouvrages qui doivent être précédés d'une étude d'impact en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement.

C'est donc dans ce cadre, que le projet de la ZAC d'Ozans a fait l'objet d'une demande de diagnostic anticipé auprès du Préfet de Région (DRAC – service régional de l'archéologie), dès le mois de septembre 2008, sur la première phase d'aménagement de la ZAC. Un diagnostic d'archéologie préventive a été réalisé sur les emprises, propriété de la CAC. Des fouilles complémentaires sont en cours.

3

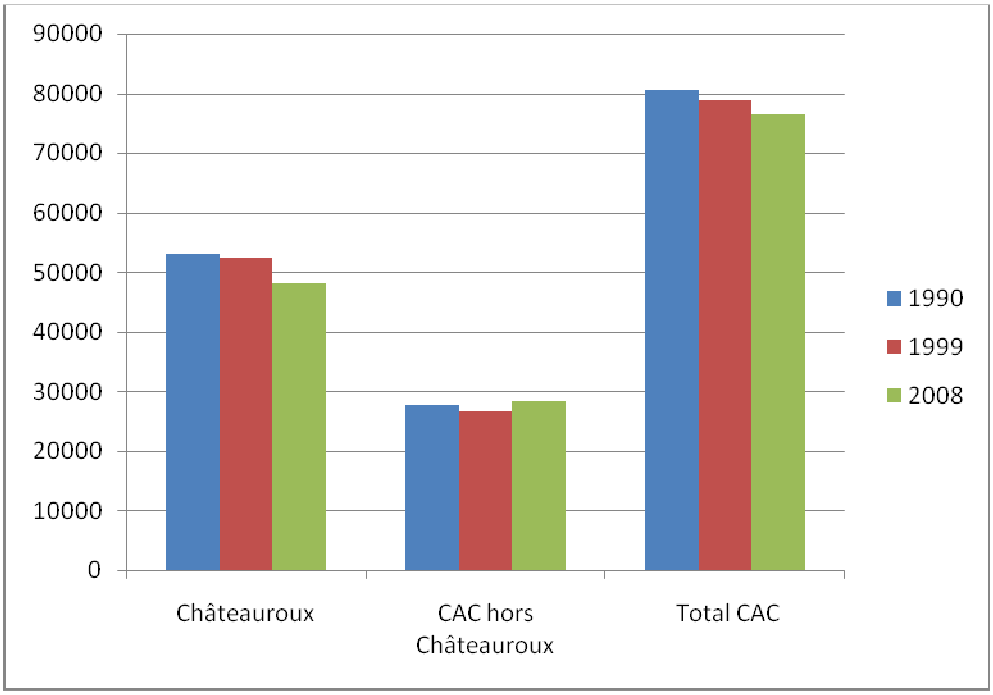
Le contexte socio-économique

3.1 Population et cadre de vie

3.1.1 Démographie

3.1.1.1 Évolution de la population de la Communauté d'Agglomération Castelroussine

Figure 3-5 : Évolution de la population totale par territoire entre 1990 et 2008



Source : Service Observatoire et Prospective-Communauté d'agglomération Castelroussine-- Exploitation des données Recensement Rénové de la Population –INSEE

Entre 1999 et 2006, on observe d'un point de vue démographique :

- ✓ une accélération du déclin démographique de Châteauroux,
- ✓ un renversement démographique favorable sur les communes de la CAC hors Châteauroux,
- ✓ une légère baisse à l'échelle de la CAC, du au déclin de la ville-centre de Châteauroux.

Figure 3-6 : Solde naturel et migratoire apparent entre 1990 et 2006

Solde migratoire positif et solde naturel positif		Déols
		Le Poinçonnet
		Sassierges Saint Germain
		Diors
		Mâron
Solde migratoire positif et solde naturel négatif		Ardentes
		Etrechet
		Saint-Maur
Solde migratoire négatif et solde naturel positif	Population municipale en hausse	Arthon
	Population municipale en baisse	Châteauroux
		Montierchaume

Source : Service Observatoire et Prospective-Communauté d'agglomération Castelroussine-Mars 2009- Exploitation des données Recensement Rénové de la Population - INSEE

Sur les communes de la CAC, le solde naturel est globalement positif entre 1999 et 2006, à l'exception de Saint-Maur, Ardentes et Etrechet. Le solde naturel de la CAC est excédentaire la démarquant du Pays Castelroussin –Val de L'Indre et du département de l'Indre.

Sur la période 1999-2006 seul Châteauroux, Arthon et Montierchaume ont un solde migratoire apparent négatif. Malgré un solde migratoire positif de toutes les autres communes de l'agglomération, la CAC ne présente pas un solde migratoire excédentaire.

3.1.1.2 Évolution de la population d'Etrechet

A- Un accroissement de la population d'Etrechet depuis 1960

Évolution de la population						
1968	**1975**	**1982**	**1990**	**1999**	**2005**	**2007**
349	620	926	872	802	837	849

Sources : Données INSEE

Évolution de la population					
	1968 à 1975	**1975 à 1982**	**1982 à 1990**	**1990 à 1999**	**1999 à 2007**
Variation annuelle de la population en %	+8,6	+5,9	-0,7	-0,9	+0,7
- due au solde naturel en %	+0,3	+0,9	+0,2	+0,1	0,0
- due au solde apparent des entrées sorties en %	+8,3	+5,0	-1,0	-1,0	+0,7
Taux de natalité en ‰	13,9	14,0	8,2	7,7	7,7
Taux de mortalité en ‰	11,1	5,4	5,7	6,6	6,6

Sources : Données INSEE, RP1968 à 1990 dénombrements – RP1999 à RP2007 exploitations principales – État civil.

En 1960, Etrechet comptait 300 habitants. Les décentralisations industrielles vers la périphérie de Châteauroux ont permis un développement de la commune avec une population actuelle de plus de 800 habitants (léger déclin dans les années 80 dû à un solde migratoire négatif, mais accroissement depuis 1999). Cette augmentation est aussi due à une vie active dans le bourg : mairie, salle des fêtes, salle des sports, commerces, artisans, profession médicales, associations….

Malgré un solde naturel négatif depuis 1999, la population augmente avec presque 900 habitants en 2007.

B- Un vieillissement de la population

Figure 3-7 : Naissances et décès entre 1998 et 2007

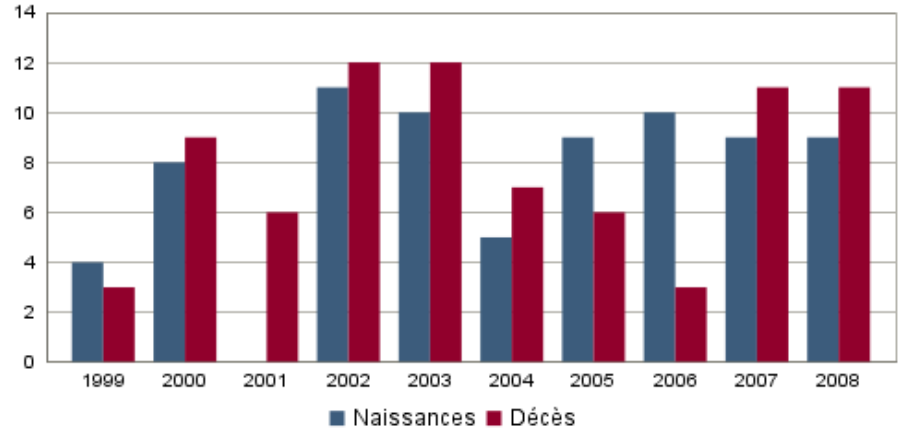
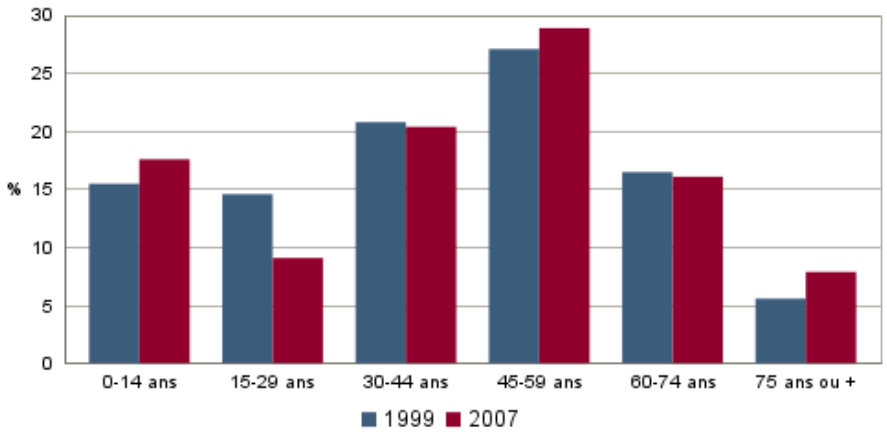


Figure 3-8 : Population par grande tranche d'âge



Sources : Données INSEE, RP1999 et RP2007 exploitations principales

En 2006, le taux de natalité est faible (8,2 ‰) comparée au département (10,3 ‰) ou à la France (12,9 ‰) mais remonte depuis 1999 après une baisse continue depuis 1968. Le taux de mortalité, quant à lui, augmente depuis 1975 et est depuis 1999 supérieur à la moyenne nationale.

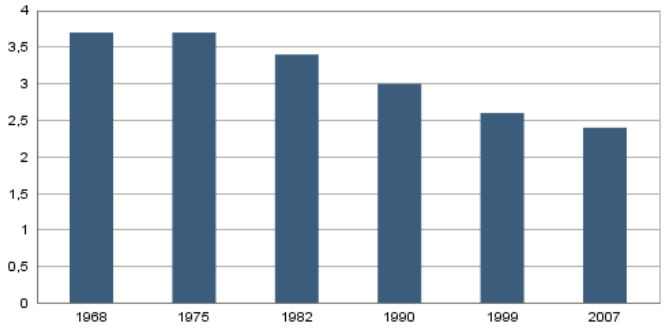
On a un vieillissement important de la population de l'Indre avec 26,3 % de plus de 65 ans ce qui bien supérieur à la moyenne nationale (18,8 %). Bien qu'il soit moins important que sur le département, ce vieillissement est visible sur la commune d'Etrechet. Cependant, on pourra noter une augmentation depuis 2009 de la tranche d'âge des 0-15 ans.

C- Typologie des ménages

Résidences principales selon la taille des ménages (1999)		
Nombre de personnes	**% Etrechet**	**% France**
1	6,7	31
2	29,2	31,1
3	23,9	16,2
4	23,9	13,8
5	12,5	5,5
6 et +	3,7	2,4

Source : Données INSEE

Figure 3-9 : Évolution de la taille des ménages (nombre moyen d'occupants par résidence principale)



Sources : INSEE, RP1968 à 1990 dénombrements – RP1999 et RP2007 exploitations principales

Un ménage, au sens du recensement, désigne l'ensemble des personnes qui partagent la même résidence principale sans que ces personnes soient nécessairement unies par un lien de parenté.

En 1999, Etrechet comptait 308 ménages avec une moyenne de 2,7 personnes par ménage (supérieure à la moyenne nationale : 2,4 personnes). Ceci s'expliquait par un nombre élevé de familles nombreuses, notamment celle de plus de 5 personnes.

La taille des ménages est en baisse constante sur la commune d'Etrechet depuis plusieurs décennies pour atteindre une moyenne inférieure à 2,5 personnes (légèrement supérieure à la moyenne nationale) en 2006. On pourra noter que cette tendance à la baisse est un phénomène général sur l'ensemble de la France.

3.1.2 Habitat

3.1.2.1 Évolution du nombre et du type de logements sur la commune d'Etrechet

Évolution du nombre de logements par catégorie						
	1968	**1975**	**1982**	**1990**	**1999**	**2007**
Ensemble des logements	**123**	**197**	**296**	**335**	**343**	**365**
Résidences principales	95	168	274	295	308	337
Résidences secondaires et logements occasionnels	5	6	19	30	19	9
Logements vacants	23	23	3	10	16	19

Sources : Données INSEE, RP1968 à 1990 dénombrements – RP1999 et RP2007 exploitations principales

Catégories et types de logements				
	2007	**%**	**1999**	**%**
Ensemble	**365**	**100,0**	**343**	**100,0**
Résidences principales	337	92,3	308	89,8
Résidences secondaires et logements occasionnels	9	2,6	19	5,5
Logements vacants	19	5,1	16	4,7
Maisons	357	97,8	334	97,4
Appartement	5	1,4	5	1,5

Sources : Données INSEE, RP1999 et RP2007 exploitations principales

Les résidences principales représentent 92,6 % du parc de logement d'Etrechet. La part des maisons individuelles atteint 97,8 % en 2007, ce taux est largement supérieur à la moyenne nationale qui est de 56,1 %.

Depuis 1968, le parc immobilier d'Etrechet a triplé. Cette tendance est notamment due aux zones d'activités et industrielles proches.

3.1.2.2 Confort des résidences principales

Confort des résidences principales				
	2007	**%**	**1999**	**%**
Ensemble	**337**	**100,0**	**308**	**100,0**
Salle de bain avec baignoire ou douche	335	99,4	304	98,7
Chauffage central collectif	0	0,0	3	1,0
Chauffage central individuel	206	61,1	155	50,3
Chauffage individuel « tout électrique »	95	28,3	93	30,2

Sources : Données INSEE, RP1999 et RP2007 exploitations principales

Le confort des résidences principales s'est nettement amélioré depuis les dernières décennies, seul 0,6 % des logements ne possèdent pas d'installations sanitaires complètes. En comparaison avec le département, les logements d'Etrechet possèdent un meilleur confort.

3.1.2.3 Parc de logement

Résidences principales en 2007 selon la période d'achèvement		
	Nombre	**%**
Résidences principales construites avant 2004	**336**	**100,0**
Avant 1949	65	19,3
De 1949 à 1974	78	23,3
De 1975 à 1989	157	46,8
De 1990 à 2003	36	10,6

Sources : Données INSEE, RP1999 et RP2007 exploitations principales

Un peu plus de la moitié des logements a été construite après 1975 et plus particulièrement entre 1975 et 1989. Cela correspond à l'évolution de la population qui fut forte à la fin des années 70.

Résidences principales selon le statut d'occupation						
	2007				1999	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	**337**	**100,0**	**824**	**20**	**308**	**100,0**
Propriétaire	306	91,0	758	21	271	88,0
Locataire	23	6,9	56	10	25	8,1
- dont d'un logement HLM loué vide	0	0,0	0	///	0	0,0
- Logé gratuitement	7	2,1	10	18	12	3,9

Sources : Données INSEE, RP1999 et RP2007 exploitations principales

En 2007, 91 % des résidents principaux sont des propriétaires.

Trois logements ont été réhabilités à l'aide d'une Palulos. De plus 8 logements sociaux appartenant à l'OPAC ont été livrés en 2008.

3.1.3 Activité économique

3.1.3.1 Activité économique sur la CAC

A- La CAC, moteur économique

Le territoire de la CAC compte 40 514 emplois salariés dont 80 % dans le secteur privé. Avec à elle seule plus de 50 % des emplois salariés privés de l'Indre, la CAC est le moteur économique du département.

Entre 2000 et 2007 l'emploi salarié dans le secteur privé a progressé de 4,2 % avec notamment 1 550 emplois supplémentaires en 2007. La tendance n'est pas confirmée pour 2008 où les effectifs salariés connaissent une baisse de -1,3 % sur la zone d'emploi de Châteauroux.

B- Taux d'activité

Le taux d'activité (nombre d'actifs comprenant les personnes occupés et les chômeurs sur l'ensemble de la population en âge de travailler (15-64 ans)) est de 56,8 % sur la CAC. Celui-ci est sensiblement supérieur au taux d'activité de la zone d'emploi de Châteauroux.

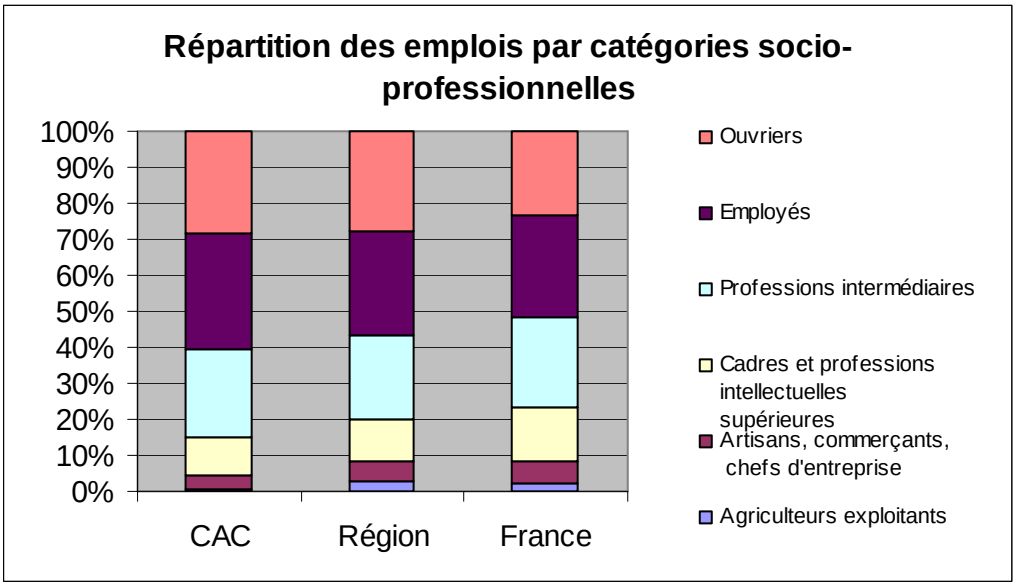
Bilan :

- ✓ la CAC est le principal pôle économique de l'Indre avec 50 % des emplois salariés de l'Indre ;
- ✓ le tissu industriel de l'agglomération est diversifié : agroalimentaire, industrie automobile, aéronautique ;
- ✓ 90 % des entreprises comptent moins de 10 salariés ;
- ✓ peu de sièges sociaux sont implantés sur le territoire de la CAC ;
- ✓ entre 2000 et 2007, les effectifs de l'industrie ont régressé de 17 % et ceux du secteur tertiaire ont progressé de 16 % ;
- ✓ l'industrie automobile connaît aujourd'hui de lourdes difficultés.

C- Les emplois

Entre 1999 et 2006, 2 277 emplois supplémentaires ont été créés sur la CAC.

Figure 3-10 : Les emplois en 2005



Source : INSEE Recensement 2006

Le taux de chômage sur la zone d'emploi de Châteauroux, était de 8,3 % au 3ème trimestre 2010. (Source : INSEE)

A cette date, le taux de chômage s'élevait à 8 % dans l'Indre, 8,6 % en Région Centre et 9,7 % en France à la même période.

Soulignons que le nombre de demandeurs d'emploi de catégorie A, sur la zone d'emploi de Châteauroux, a progressé de 27 % entre le 1er trimestre 2008 et le 1er trimestre 2009.

Nombre d'emplois selon le statut professionnel sur la CAC						
	Nombre de salariés		**Non salariés**		**Total**	
	1999	**2007**	**1999**	**2007**	**1999**	**2007**
Ardentes	891	753	148	146	1039	899
Arthon	264	307	43	54	307	361
Châteauroux	25818	25525	1932	1870	27750	27395
Déols	2688	3553	247	272	2935	3825
Diors	1039	1110	31	39	1070	1149
Etrechet	48	64	23	16	71	80
Jeu-les-Bois	33	26	21	32	54	58
Montierchaume	1172	1813	86	68	1258	1881
Le Poinçonnet	1276	1498	143	156	1419	1654
Sassierges Saint-Germain	29	26	32	23	61	49
Saint-Maur	2205	2996	159	154	2364	3150
	35463	**37671**	**2865**	**2830**	**38328**	**40501**

Source : Insee, RP 1999 et RP2007 exploitations lieu de travail ; Regroupement Observatoire CAC

Bilan :

- ✓ un taux de chômage qui se rapproche du taux national, mais qui connaît actuellement une forte progression,
- ✓ une plate-forme des métiers en tension qui permet d'ajuster l'offre et la demande d'emploi,
- ✓ une forte représentation de la formation professionnelle et de l'apprentissage,
- ✓ une offre de formations supérieures incomplète notamment au-delà du bac+2 et qui s'arrête au niveau bac+3,
- ✓ beaucoup d'ouvriers qualifiés,

- ✓ une moindre proportion de cadres qu'à l'échelle régionale,
- ✓ un secteur industriel de la sous-traitance automobile qui connaît actuellement de lourdes difficultés,
- ✓ des perspectives moroses avec la perte de 1 000 emplois directs et de 2 000 emplois induits lors de la fermeture programmée du 517ème Régiment du Train.

3.1.3.2 Activité économique sur la commune d'Etrechet

Population de 15 à 64 ans par types d'activités		
	2007	**1999**
Ensemble	**536**	**562**
Actifs en %	73,9	69,0
Dont :		
Actifs ayant un emploi en %	70,8	64,1
Chômeurs en %	3,0	4,8
Inactifs en %	26,1	31,0
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	7,2	11,2
Retraités ou préretraités en %	11,5	9,8
Autres inactifs en %	7,4	10,0

En 1999, les militaires du contingent formaient une catégorie d'actifs à part.
Sources : Données INSEE, RP1999 et RP2007 exploitations principales

A- Taux d'activité

Sur la commune d'Etrechet, le nombre d'actifs est en baisse en 2007.

Le total d'activité est le plus important dans la tranche des 25-54 ans où il est proche de 57.1% en 2007 ; chez les 15/24 ans et les 55/64 ans ce taux est en moyenne de 35%. Pour l'ensemble des tranches d'âge, le taux d'activité est toujours supérieur chez les hommes que chez les femmes. Cette tendance est également confirmée au niveau national.

B- Taux de chômage

Taux de chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans		
	2007	**1999**
Nombre de chômeurs	16	27
Taux de chômage en %	4,1	7,0
Taux de chômage des hommes en %	3,0	4,3
Taux de chômage des femmes en %	5,3	10,0
Part des femmes parmi les chômeurs en %	62,5	66,7

Sources : Données INSEE, RP1999 et RP2007 exploitations principales

En 2006, le taux de chômage (pourcentage de chômeurs dans la population active) était de 4,1 % à Etrechet. Ce taux était très inférieur à la moyenne nationale qui était de 9,4 % en 2006. Malgré une baisse significative du chômage en France depuis 2004, celui-ci est à la hausse pour atteindre un taux de 8,7 % début 2009.

En 1999, le taux de chômage était deux fois plus important chez les femmes que chez les hommes. Depuis 2006, le taux de chômage des femmes a été divisé par deux, cette baisse est beaucoup plus significative que chez les hommes confirmant également une tendance nationale.

C- Population active ayant un emploi par catégorie socioprofessionnelles (1999)

- ✓ 4,3 % d'agriculteurs
- ✓ 4,3 % d'artisans et commerçants
- ✓ 8,6 % de cadres
- ✓ 20,4 % de professions intermédiaires
- ✓ 32,3 % d'employés
- ✓ 30,1 % d'ouvriers

Les données d'exploitations complémentaires (2006) ne sont pas disponibles.

D- Population active ayant un emploi selon l'activité économique (1999)

- ✓ 4,3 % dans l'agriculture (16 emplois)
- ✓ 28 % dans l'industrie (104 emplois)
- ✓ 4,3 % dans la construction (16 emplois)
- ✓ 63,4 % dans le tertiaire (236 emplois)

E- Relation domicile / travail (2006)

Seul 13 % des actifs ayant un emploi résident et travaillent sur la commune d'Etrechet. Les déplacements se font essentiellement vers Châteauroux, Saint-Maur (Cap Sud) et les zones industrielles de l'agglomération. Certains se font vers Issoudun et La Châtre.

3.2 Activités agricoles, industrielles et tertiaires

3.2.1 Les activités agricoles

Le département de l'Indre a une vocation agricole importante représentant une surface agricole totale de 432 222 ha soit presque 70 % de sa superficie.

Sur la commune d'Etrechet, une grande partie du territoire est réservée à l'agriculture avec actuellement une dizaine d'exploitants. Le site étudié est à vocation agricole. Les activités sont essentiellement des cultures céréalières.

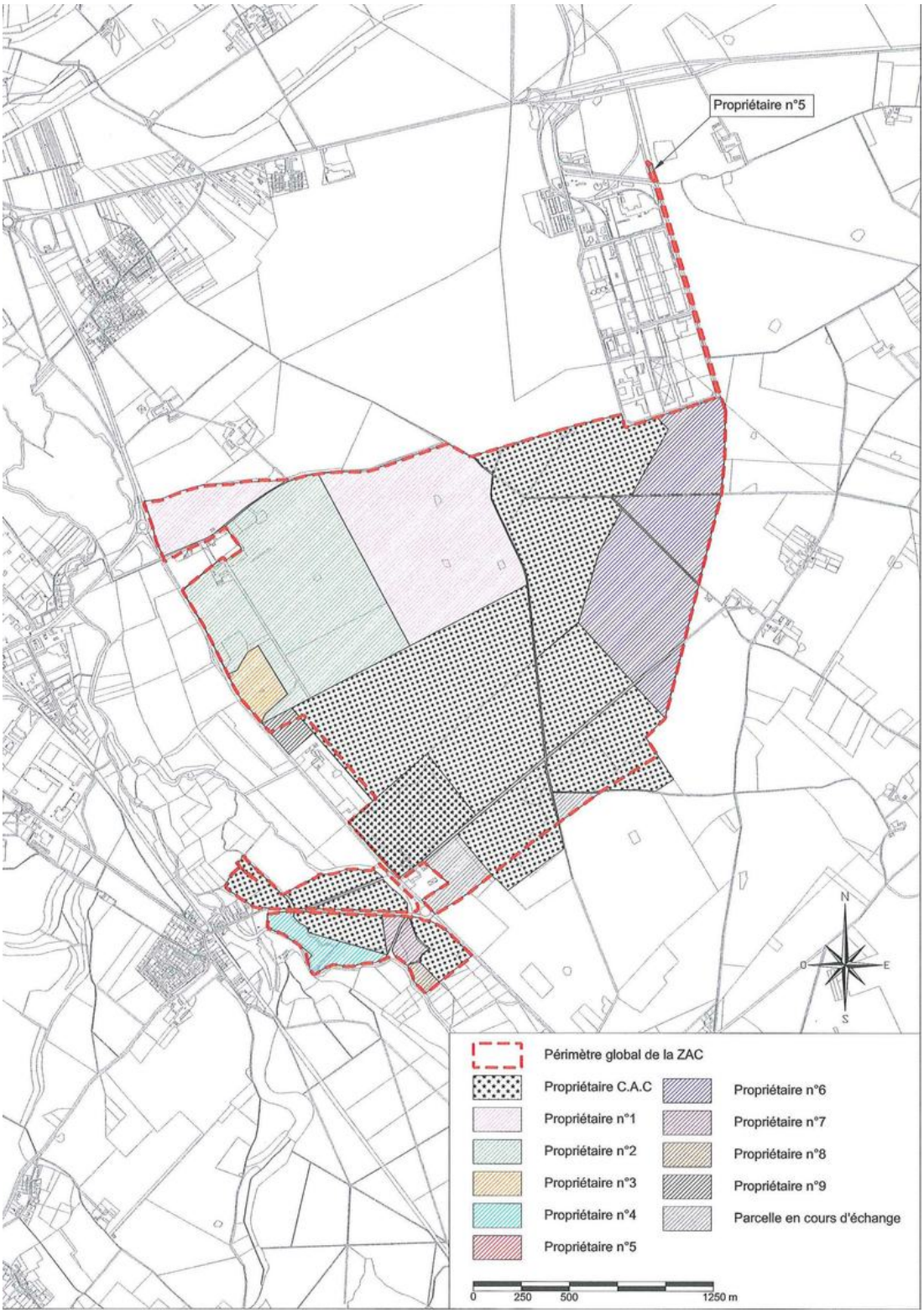
Avec 454 ha de surface agricole déclarée en 2008, le site d'Ozans représente 33 % de la surface agricole d'Etrechet mais seulement 2 % de la surface agricole de la CAC et environ 0,1 % de la surface agricole du département de l'Indre.

3.2.1.1 Surfaces agricoles (hors élevage) de la commune d'Etrechet et de la CAC

Cultures	Surface sur Etrechet	Surface sur la CAC
Avoine	5	57,65
Blé dur	50,98	267,44
Blé tendre	519,9	7662,54
Colza	256,05	4499,77
Gel	47,01	905,09
Gel industriel	14,23	608,61
Maïs	10,82	450,53
Orge de printemps	56,55	608,22
Orge d'hiver	206,65	3689,27
Pois de printemps	6,9	92,36
Pois d'hiver	5	75,26
Prairie Permanente	64,59	732,23
Prairie Temporaire	86,23	1078,21
Prairie temporaire de plus de 5 ans	9,72	334,08
Tournesol	30,29	629,98
Triticale	4,17	120,14
Autres	-	512,17
SURFACE TOTALE	**1374,09**	**22323,55**

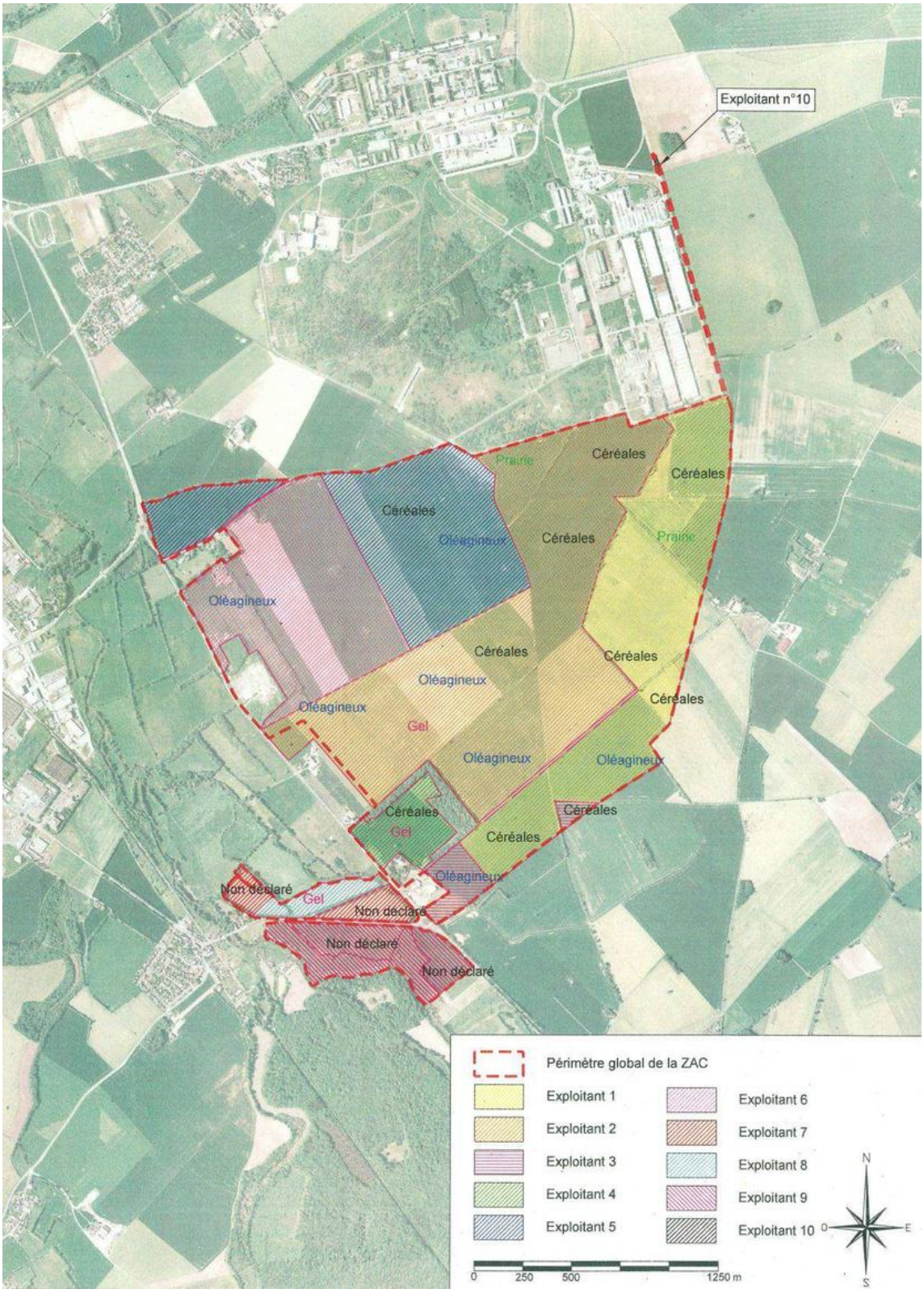
Source : Données DDAF (2008)

Figure 3-11 : Plan des propriétaires



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

Figure 3-12 : Assolement sur le site



Source : Données DDAF (2008)

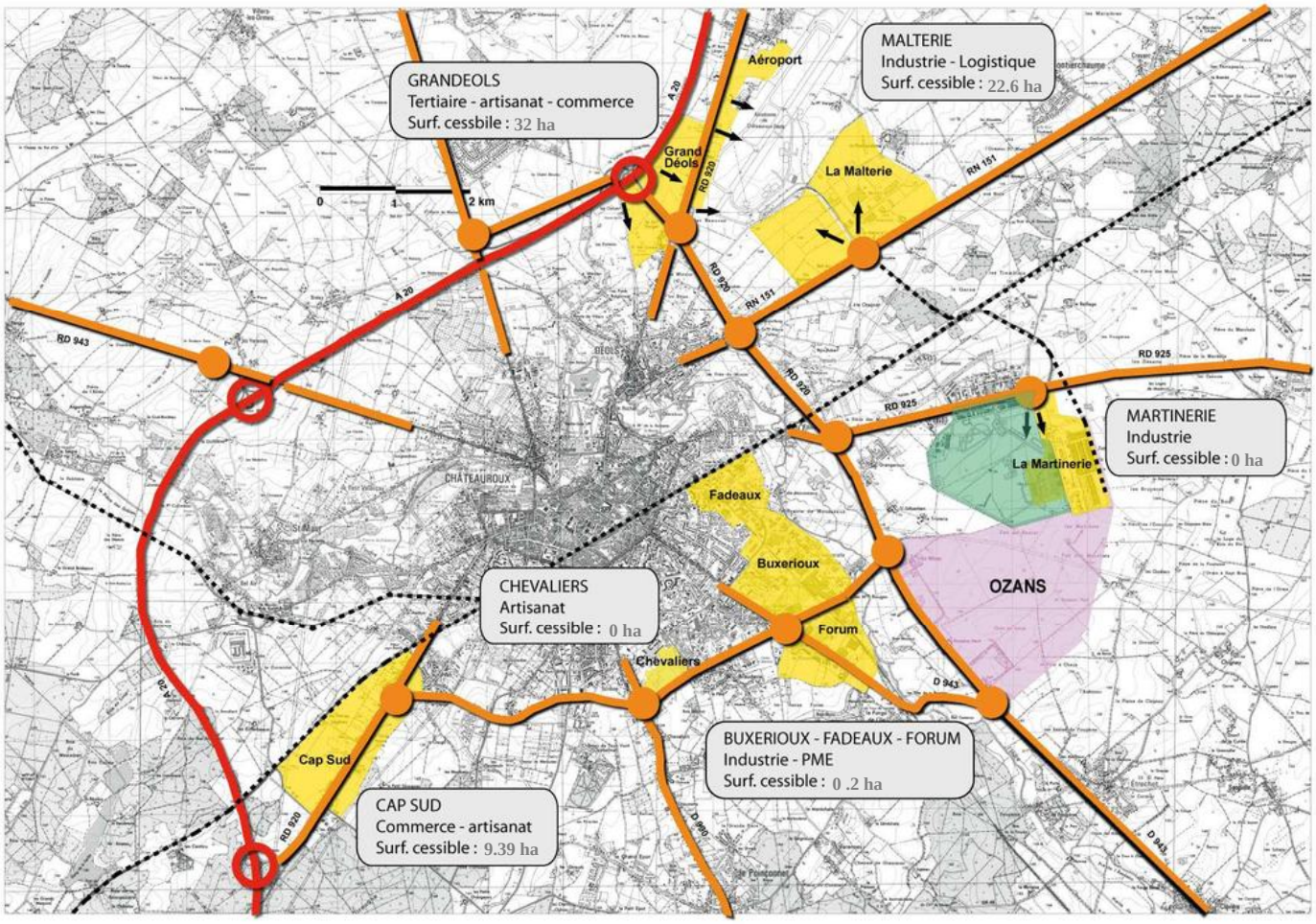
Sur la zone concernée d'après les données de la DDAF et de la Communauté d'Agglomération Castelroussine, on dénombre 10 exploitants :

Exploitants	**Surface Agricole Utile totale sur le territoire de la CAC**	**SAU incluses dans le périmètre de la ZAC**	
		ha	Modes de calcul SAU dans ZAC / SAU totale
Exploitant 1	222 ha	110 ha	49,5 %
		dont 41,72 ha propriété de la CAC	dont 18,8 % propriété de la CAC
Exploitant 2	184 ha	161 ha	87,5 %
		dont 161 ha propriété de la CAC	dont 87,5 % propriété de la CAC
Exploitant 3	310 ha	0 ha (8 ha en cours d'échange amiable entre la CAC et le propriétaire-exploitant)	0 %
Exploitant 4	195 ha	13 ha	6,7 %
Exploitant 5	113 ha	78 ha	69,0 %
Exploitant 6	220 ha	73 ha + 1 ha de bâti dont 53 droits à primes	33,2 %
Exploitant 7*	203 ha	7 ha	3,4 %
		dont 7 ha propriété de la	
Exploitant 8*	119 ha	6,7 ha	5,6 %
		dont 6,7 ha propriété de la CAC	
Exploitant 9		11,72 ha	
		dont 11,72 ha propriété de la CAC	
Exploitant 10	203 ha	0,1 ha	0,05 %

Source : Données DDAF (2008) et Communauté d'Agglomération Castelroussine
* En 2010, lors des réattributions des conventions de mise à disposition des praires de la CAC par la SAFER, les exploitants 7 et 8 ne se sont pas portés candidats. Ces emprises ont donc été réattribuées à un éleveur.

3.2.2 Les activités industrielles et tertiaires

Figure 3-13 : Les principales zones d'activités de l'agglomération – état des surfaces cessibles sur la CAC



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

Le site d'Ozans s'inscrit dans la continuité du tissu industriel existant. Il se situe en effet à proximité des principales zones d'activités de l'agglomération et notamment de la zone industrielle de la Martinerie.

La CAC gère 15 espaces d'activités :

- ✓ industrie et logistique : la Malterie, le Buxerioux, Grandéols et la Martinerie ;
- ✓ commerce : Le Forum, Cap Sud et Grandéols ;
- ✓ artisanat et services : les Chevaliers, les Fineaux, la Forge Haute, Grandéols, Cap Sud, les Fadeaux, les Ingrains ;
- ✓ tertiaire : Centre Colbert.

3.2.2.1 Les zones d'activités d'intérêt communautaire

Les surfaces potentiellement cessibles au 1er janvier 2011 sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Communes	Nom	Surface totale de la zone (ha)	Surface potentiellement cessible * (en ha)	Surface potentiellement cessible (en %)	Distance d'Ozans	Temps
ARDENTES	Forge Haute	20,27	0	0,0 %	9 km	10 min
CHATEAUROUX	Bitray	0,71	0	0,0 %	4,5 km	4 min
	Carrefour	6,06	0	0,0 %	7 km	8 min
	Cœur de ville	3,17	0	0,0 %	7,5 km	10 min
	Colbert	3,50	0	0,0 %	5.5 km	6 min
	Le Buxerioux	150,67	0	0,0 %	5 km	7 min
	Les Chevaliers	22,05	0	0,0 %	7 km	8 min
	Les Fadeaux	34,20	0.2	0,58 %	6,5 km	7 min
	Les Ingrains	6,87	0	0,0 %	6 km	7 min
DEOLS	Le Grandéols	96,03	32	33,32 %	8 km	9 min
	Zone Aéroportuaire	34,69	0	0,0 %	10 km	9 min
DIORS	La Martinerie	90,69	0	0,0 %	1 km	1 min
LE POINCONNET	La Forge de l 'Isle	59,42	0	0,0 %	1 km	1 min
	Le Forum	67,70	0	0,0 %	2,5 km	3 min
MONTIERCHAUME	Les Fineaux	4,90	0	0,0 %	12 km	11 min
	La Malterie	193,00	22.6	11,7 %	9 km	10 min
SAINT-MAUR	Cap Sud					
	Lotissement	42,70	7,30	17,09 %	13 km	15 min
	ZAC	59,40	2.09	3,51 %	10 km	11 min
	Leclerc	4	0	0,0 %	17 km	21 min
TOTAL		**900,03**	**64,19**	**7.13 %**		

* surface potentiellement cessible = surface disponible (hors compromis et réservation par les entreprises)

L'offre foncière proposée au sein des zones d'activités a, jusqu'à maintenant, permis à la CAC de se démarquer des autres agglomérations de la Région Centre. Cette ressource est actuellement en déclin. Malgré la crise économique, la demande de terrains ne s'est, en effet, pas tarie. A ce jour, 65 hectares seulement sont cessibles, ce qui représente à peine 7,2 % de la surface des zones d'activités d'intérêt communautaire.

Figure 3-14 : Les industries implantées dans la zone de la Martinerie



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine - 2009

La zone industrielle de La Martinerie est située sur deux communes : Etrechet et Diors. Cette zone est basée sur un ancien camp militaire de l'armée américaine. En 1967, après le départ de l'armée, la décision fut prise de l'utiliser à des fins industrielles.

La zone a une surface totale de 90,69 ha entièrement occupée. Aucune surface n'est disponible. 36 entreprises y sont implantées actuellement.

3.2.2.2 Les industries implantées sur le site de la Martinerie

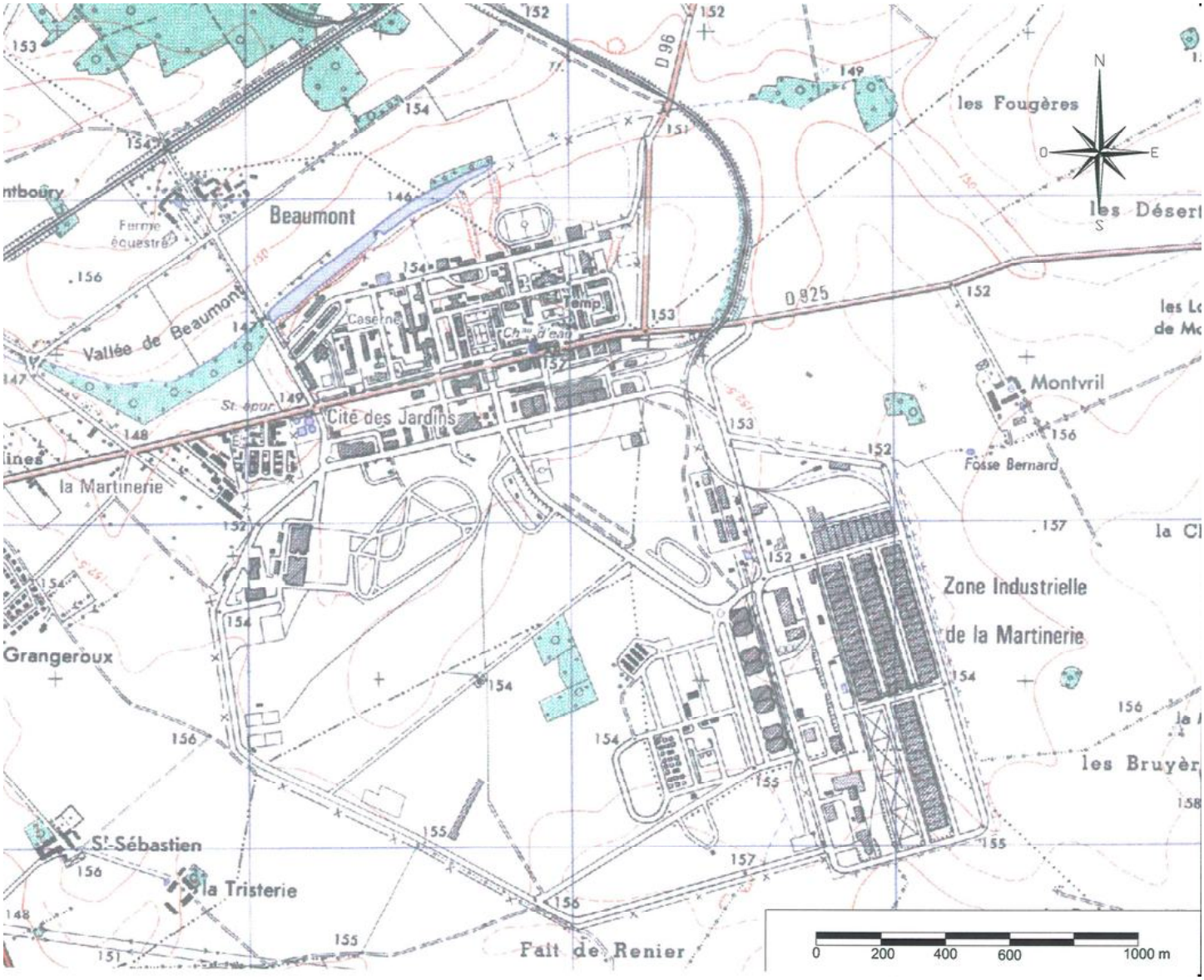
N°	Enseignes	Activités
1	MEAD WESTVACO EUROPE INGINEERING	Fabrication de machines d'emballage et conditionnement auto
2	KSB SAS	Pompes hydraulique irrigation
3	SFMA	Mélange et façonnage alimentaire
4	SODIBE SAS	Préparation et livraison de béton prêt à l'emploi Exploitation de Carrière Béton prêt à l'emploi
5	AFPI	Formation évaluation dip industrie contrat de professionnalisation
6	DDE 36	Archives
7	WOLFF (laboratoire environnement)	Analyses mesure études conseils domaine environnement Laboratoires de contrôle sanitaire et de l'environnement
8	FORGET FORMATION	Formation professionnelle - Permis
9	LIBRE	
10	RESTAURANT INTER-ENTREPRISES MONTUPET	Restaurant inter-entreprises
11	SETEC SAS	Travaux publics-Construction de chaussée
12	MONTUPET	Équipementier automobile (fabrication de pièces alliages alu)
13	PRO SYSTEM EURL	Maintenance formation audit conseil bureautique informatique
14	EPIS CENTRE	Entrepôts (Silos et magasins à grains) Entrepôts et magasins généraux
15	MONTUPET	Équipementier automobile (fabrication de pièces alliages alu)
16	MORY LOGIDIS	Transports routiers: lots complets marchandises diverses
17	MEAD WESTVACO EUROPE INGINEERING	Fabrication de machines d'emballage et conditionnement auto
18	TPO LOGISTIQUE	Entrepôts
19	MEAD WESTVACO EUROPE INGINEERING	Fabrication de machines d'emballage et conditionnement auto
20	SOMAD	Société civile immobilière
21	SGMT LOGISTIQUE	Logistique
22	FORCLUM VAL DE LOIRE SNC	Électricité – CVC – Photovoltaïque - énergie renouvelable Automatisme - Maintenance 24h/24 - Télévision Autocommutateur - Réseaux téléphoniques
23	GO AERO SAS	Tôlerie chaudronnerie usinage mécanique montage assemblage
24	EXPRESS MECANIQUE SA	Dépannage entretien fabrication machines mécanique générale
25	GO AERO SAS	Tôlerie chaudronnerie usinage mécanique montage assemblage
26	PIPELIFE SA	Fabrication production de matières synthétique
27	PIPELIFE SA	Fabrication production de matières synthétique
28	CAVES SAINT JOSEPH ET BLANCHARD	Commerce de boissons-location de matériel mobilier hôtel
29	SERON	Entrepôts (meuble)
30	ULLIT	Étude et fabrication en matériaux composites
31	SGMT LOGISTIQUE	Logistique
32	KONE (STE FRSE DES ASCENSEURS	Centre formation technique installation maintenance et modernisation
33	CATRE	Compagnie alpine de travaux électrique
34	SAMD AVIATION	Bureau étude en fabrication produits aéronautiques et maintenance
35	GENIE CIVIL SERVICES	Pneumatique rechapage vulcanisation réparation
36	SCI GERIMO	Services et logistiques
37	ELIS BERRY	Blanchisserie industrielle

Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine – 2009

3.2.3 Le 517ème Régiment du Train

Créé en 1944 en Algérie, le 517ème Régiment du Train est implanté à la Martinerie (commune de Déols) depuis le 1er juillet 1998. Le site jouxte celui d'Ozans au Nord et celui la Zone Industrielle de la Martinerie à l'Ouest. Il est coupé en deux par la D925.

Figure 3-15 : Implantation du 517ème Régiment du Train



Source : IGN

Le régiment est composé de 1 193 personnes avec 966 militaires et 227 civils. 379 militaires logent sur la base (données INSEE).

Le site est implanté sur une surface de 293 ha dont 130 000 m² de surface bâtie. La surface bâtie est composée de 87 000 m² de locaux occupés dont 30 000 m² de locaux d'hébergement, 7000 m² de bureaux et 50 000 m² de locaux techniques.

Les logements ont été construits pour 3 000 à 4 000 personnes mais seulement 1 100 sont utilisés, les autres étant désaffectés.

Des équipements sont présents sur la base :

- ✓ une piscine (4 lignes de 25 m) ;
- ✓ un gymnase (non classé ERP (Établissement recevant du public) : ne répond pas aux normes d'accessibilité ;
- ✓ 2 petits stades ;
- ✓ 2 restaurants collectifs (non classées ERP) ;
- ✓ un amphithéâtre.

Actuellement, seule la piscine est accessible aux civils.

Avec la réforme de la carte militaire, le régiment partira fin 2011.

3.3 Les services disponibles

3.3.1 Les services disponibles sur la CAC

3.3.1.1 L'offre commerciale

En 2005, l'agglomération comptait 9 communes. Un état des lieux de l'offre commerciale a été réalisé par la SMConseil - PIVADIS. Celle-ci accueillait un peu plus de 1 100 commerces et services en activité sur son territoire. Le détail est répertorié dans le tableau ci-dessous.

	Agglomération en 2005	**%**
Alimentaire spécialisé	136	12
Généraliste	29	3
Équipement de la personne	140	12
Équipement de la maison	105	9
Hygiène santé beauté	157	14
Culture loisirs	134	12
Cycles auto	111	10
Cafés hôtels restaurants	185	16
Services en agence	126	11
Total	**1123**	**100**
Densité : nb d'habitant par ets	**65**	
Hors automobile	**Agglomération en 2005**	**%**
Alimentaire spécialisé		0
Généraliste	47057	32
Équipement de la personne	11293	8
Équipement de la maison	62846	43
Hygiène santé beauté		0
Culture loisirs	24659	17
Cycles auto		0
Cafés hôtels restaurants		0
Services en agence		0
Total	**145855**	**100**
Densité : nb de m² pour 1000 hab.	**1998**	

Source : SMConseil – PIVADIS

3.3.1.2 Les services publics

Plusieurs établissements sont au service du public dont voici un échantillon non exhaustif :

- ✓ Établissements publics
  - Préfecture de l'Indre
  - Conseil Général de l'Indre
  - CAC
  - Mairie des communes de l'Agglomération ….
  - La cité administrative avec ses organismes publics
  - Les chambres consulaires :
    - La chambre d'Agriculture de l'Indre
    - La chambre des métiers de l'Indre
    - La chambre de Commerce et d'Industrie de l'Indre …
- ✓ Établissement de Santé :
  - Centre hospitalier de Châteauroux
  - SAMU (Service d'Aide Médicale d'Urgence)
  - Clinique Saint-François
  - Administrations et autres établissements de Santé comme la CPAM, le CODES 36 (Comité départementale d 'éducation pour la santé de l'Indre), EFS (Établissement Français du Sang), Centre psychothérapique de Gireugne, etc.
- ✓ Établissements d'Enseignement

  Sur l'ensemble de l'Agglomération on recense,
  - 58 écoles maternelles et primaires
  - 9 collèges
  - 6 lycées
  - 1 établissement d'enseignement adapté
  - des établissements de formation professionnels :
    - 5 CFA (centre de formation d'Apprenti)
    - 4 BTS (Brevet de technicien supérieur)
    - IFSI (L'Institut de formation en soins infirmiers)
  - une offre dans l'enseignement supérieur proposant des licences et licences professionnelles, ainsi qu'un master
    - U.F.R. Droit Économie et Gestion

- U.F.R. Lettres, Langues et Sciences humaines
- D.A.E.U. (diplôme d'accès aux études universitaires)
- IUT de l'Indre (génie électrique, gestion des entreprises et des administrations…)

L'offre de formation professionnelle est bien développée, tandis que celle de l'enseignement supérieur l'est moins. Cette faiblesse induit toutefois une difficulté de recrutement dans les entreprises locales dès le niveau BAC +2 (technicien supérieur), ces difficultés étant renforcées par celle d'attirer de jeunes diplômés originaires d'autres régions. L'offre de l'enseignement supérieur tend toutefois à se développer avec un projet de création d'école d'ingénieur en mécatronique dès la rentrée 2011.

3.3.2 Les services disponibles sur la commune d'Etrechet

- ✓ Les établissements publics
  - Mairie
  - Banque postale
  - École élémentaire publique (95 élèves inscrits en 2008-2009) source : inspection académique
- ✓ Les professions médicales, paramédicales et services
  - Médecins généralistes (2)
  - Infirmières libérales
  - Pharmacie
  - Maison de retraite
  - Service d'aide à domicile
  - Service portage des repas
- ✓ L'alimentation
  - Boulangerie
  - Alimentation générale, Épicerie
  - Café/tabac
  - Marchands ambulants
- ✓ Services généraux
  - Taxi
  - Restaurant et garderie périscolaire
  - Plombier

- Maçon
- TV
- Électroménagers

3.4 Tourisme et loisirs

Ce listing est un inventaire non exhaustif des équipements et activités disponibles sur l'agglomération.

3.4.1 Tourisme et loisirs sur la CAC

L'Indre est un haut lieu de tourisme vert où une multitude d'activités de nature est proposée, en particulier les visites des espaces naturels, de la Brenne (Pays aux mille étangs), les activités nautiques du lac d'Éguzon... Avec ses châteaux et villages (le pays de George Sand) et son patrimoine religieux, le département est également riche en histoire et lieux touristiques. L'agglomération offre de nombreuses activités, notamment les circuits Découvertes autour de Belle-Île et en forêt du Poinçonnet, le musée du couvent des Cordeliers, le musée Bertrand, le Château Raoul…

L'agglomération Castelroussine est riche de nombreuses associations, qu'elles soient culturelles, sportives, de loisirs, bénévoles… Ces associations peuvent s'appuyer sur un large panel d'équipements dont voici une liste non exhaustive :

- ✓ Les équipements culturels
  - Salle de spectacle
    - Le Tarmac (5000 places)
    - L'Équinoxe – La grande Scène
    - L'Asphodèle
  - Conservatoire
    - École nationale de musique et de danse
    - École nationale des beaux arts
  - Les musées de Châteauroux
    - Musée hôtel Bertrand
    - Couvent des Cordeliers
    - Maison des arts et traditions populaires du Berry
  - Bibliothèques
    - La médiathèque
    - 4 bibliothèques municipales

- Plusieurs bibliothèques spécialisées (à domicile, sonore…)
- Cinéma
  - Apollo-maison de l'Image
  - Cinémovida

✓ Les équipements sportifs
- Stade municipal Gaston-Petit
- Centre de formation de la Berrichonne football
- Piscine à vagues de Belle-Isle
- Piscine Firmin-Batisse
- L'hippodrome
- Boulodrome
- Circuit des Tourneix

3.4.2 Tourisme et loisirs sur la commune d'Etrechet

Il n'a pas de lieu touristique sur la commune mais des chambres d'hôtes situées aux Menas, sur le site étudié, accueillent les touristes de passage.

Il existe plusieurs associations de loisirs :

✓ Les associations sportives
- E.S.E. (Eveil Sportif d'Etrechet) :
  - section football
  - section tennis
  - section basket
- La trans'Etrechoise : course à pied
- AFR gymnastique : gymnastique

✓ Les activités culturelles
- Bibliothèque

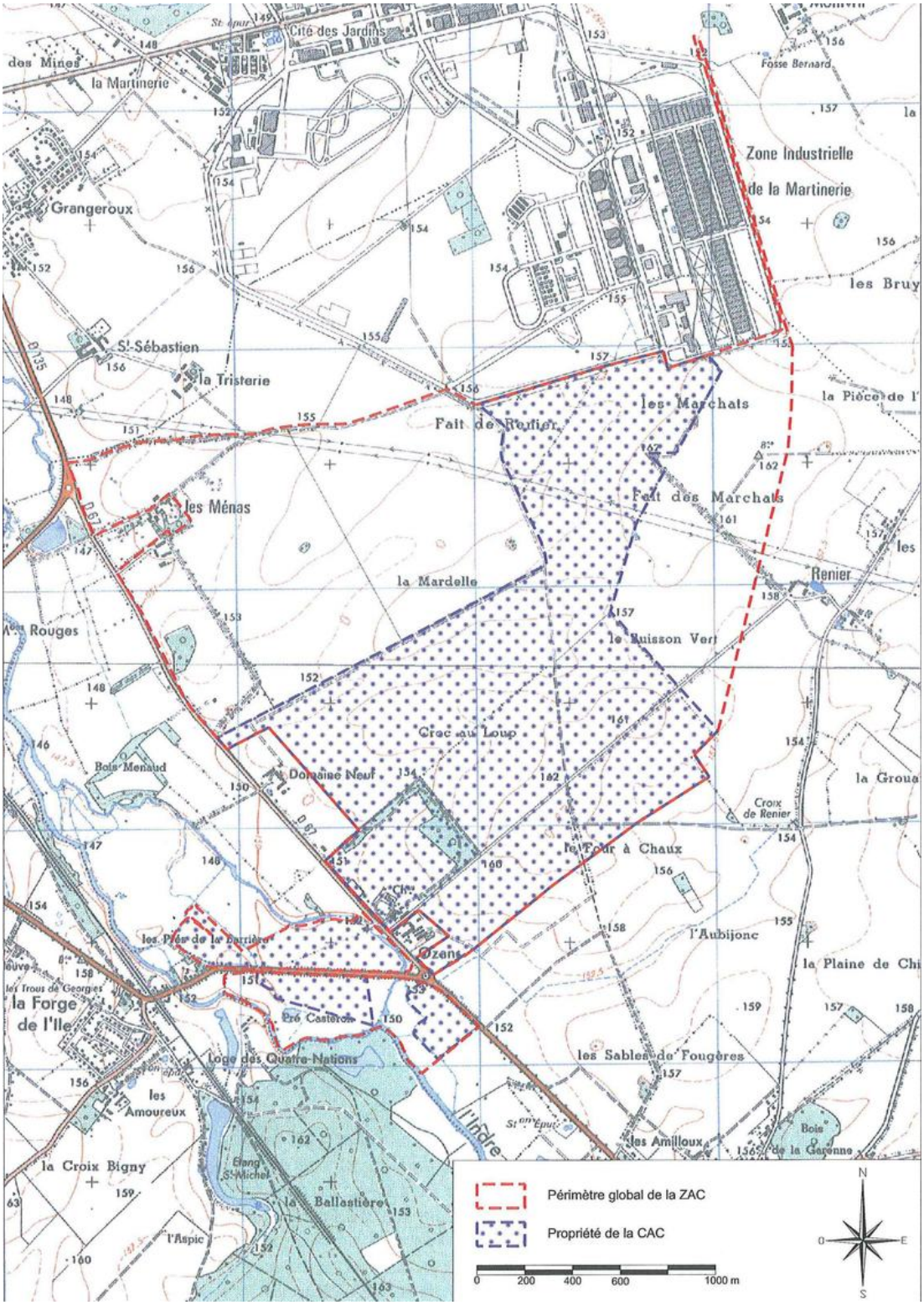
✓ Les associations de la commune
- Méli-Melo Etrechois : activités culturelles
- A.F.R. : association des familles rurales
- Le Chineur Etrechois : organisation de brocantes…
- Aux Fils Croisés : broderie
- UNCAFN : Union Nationale des Combattants d'Afrique du Nord

4

Présentation du site d'étude

4.1 Le site

Figure 3-16 : Localisation du projet



Source : IGN

L'entrée principale du site est localisée au lieu-dit d'Ozans. Le site se développe sur les lieux-dits : les Menas, le Domaine Neuf, Croc au Loup, le Four à Chaux, les Marchats, la Mardelle, Le Fait de Renier, le Buisson Vert. Le périmètre opérationnel est de 468,1 ha auxquels s'ajoutent 40,5 ha de prairies alluviales situées au Sud de la RD67 aux lieux-dits le pré casteron et les prés de la Barrière.

4.2 Ambiances paysagères sur le site d'étude

Le site est bordé par la RD67 sur toute sa longueur et présente dans sa partie Ouest plusieurs habitations.

Le site est au contact :

- ✓ au Nord : de la zone industrielle de La Martinerie ;
- ✓ au Nord-Ouest : de plusieurs hameaux (les Menas, la Tristerie…) ;
- ✓ à l'Est : de zones agricoles qui le séparent des hameaux, Réniers, les Godiers ;
- ✓ au Sud-Est : de zones agricoles qui le séparent d'Etrechet (800 m le sépare du Nord du Bourg d'Etrechet ;
- ✓ au Sud : par la vallée de l'Indre qui constitue la trame verte et bleue du territoire castelroussin.

Le site est donc localisé à la confluence entre différentes entités paysagères, au Sud le Boischaut Sud avec son paysage de bocage, à l'Ouest la Vallée de l'Indre et son système prairial et la Champagne Berrichonne qui caractérise sans nul doute le site d'étude.

On y retrouve, en effet, les principaux éléments qui la définissent, tels que définis dans l'Atlas des Paysages du département de l'Indre.

Un des éléments importants est le réseau routier. Celui ci marque la structure géographique et historique du paysage.

Ce réseau peu dense suit les structures du relief. Les routes importantes sont rectilignes et marquent les structures paysagères, telle la RD n°67 qui sépare la vallée de l'Indre des espaces agricoles et de l'habitat. Les routes plus petites sont plus anciennes et sont généralement devenues des chemins à vocation agricole. Ils adoptent une géométrie plus souple et suivent les déclinaisons du paysage.

En complément de ces structures horizontales formées par les routes et chemins, d'autres lignes sont présentes, les lisières forestières, les lignes de relief, les parcelles agricoles. Toutes ces structures droites sont contrebalancées par l'Indre serpentant dans sa vallée.

La RD n°67 ne fait l'objet actuellement d'aucune mise en valeur esthétique. En effet, son cordon d'enrobés est ceint de part et d'autre par une haie haute de feuillus plus ou moins continue.

Figure 3-17 : Vue du site d'Ozans depuis la Vallée de l'Indre



Depuis la vallée de l'Indre, le site d'ozans est peu visible. En effet, au travers des haies et des arbres, seule la ligne RTE se détache.

Figure 3-18 : Vue de la RD n°943 depuis Etrechet



Les trouées visuelles permettent de découvrir brièvement le paysage de la Champagne berrichonne au voisinage d'Ozans et ses étendues agricoles. L'horizon est toutefois bloqué, la perspective cassée, par la présence de nouvelles haies plus en arrière dont certaines sont constituées d'arbres remarquables, souvent des ormes. Ces trouées permettent également de découvrir les lisières boisées qui ferment le paysage. La vision que l'on peut avoir du site depuis la RD n°67 est perturbé par la présence de divers panneaux publicitaires qui monopolisent l'attention et font oublier le paysage.

Figure 3-19 : Vue du site depuis la RD n°943, avant le giratoire d'Ozans (trouée dans la haie)



En franchissant la haie, le paysage se dévoile. On y retrouve les étendues agricoles et un horizon masqué par les lisières boisées et les haies. Ces haies, malgré leur irrégularité et grâce à leur implantation en quinconce, forment visuellement un rideau continu. L'ensemble des arbres (des boisements et des haies) a une hauteur comprise entre 10 et 15 mètres.

Figure 3-20 : vue du site depuis la RD n°943



En plus des horizontales, les lignes verticales forment le paysage de la Champagne berrichonne. Ces verticales sont constituées par les simples lignes électriques ou téléphoniques et par les haies remarquables. Le paysage est également ponctué d'arbres isolés.

Un point fort du site est la présence de la ligne RTE.

Cette ligne malgré ses défauts (sa hauteur, ses formes géométriques pures) ne défigure pas le paysage. Au contraire, au même titre que les routes et les cours d'eau, elle structure l'espace en laissant ouvert l'horizon. Elle est ainsi en opposition avec les lisières et les haies, formes sombres et denses fermant le paysage. Cette ligne est à l'échelle des étendues agricoles caractérisant l'agriculture céréalière.

Figure 3-21 : Vue de la ligne RTE



Figure 3-22 : Vue de la ligne RTE



4.2.1 Histoire du secteur

L'histoire du secteur est ainsi décrite dans l'Atlas des paysages du département de l'Indre :

« Le paysage actuel est le reflet d'une longue évolution au fil des temps et reste, malgré les bouleversements, profondément marqué par son histoire.

Jusqu'au milieu du XIXe, l'ensemble du secteur situé à proximité de Châteauroux présentait une certaine diversité : landes à moutons, terres labourées et jachères se partageaient les grands espaces, jardins et vergers entouraient les villages et les vignes garnissaient les « côtes » les mieux exposées.

Les alignements d'arbres le long des chemins donnaient corps à la structure de l'ensemble.

Fonds de vallées humides et marais offraient de précieux pâturages, oasis au milieu des sèches étendues du plateau calcaire.

La disparition de la vigne à la fin du XIXe (phylloxera) et la crise de l'élevage du mouton (effondrement du prix de la laine, épidémie de la maladie du charbon) incitent les agriculteurs à s'orienter vers la monoculture céréalière alors en plein essor grâce à la diffusion des engrais chimiques et au développement de la mécanisation.

La régression des boisements au profit des cultures est beaucoup plus tardive, elle commence dans les années soixante.

Au lendemain de la seconde guerre mondiale l'élevage ovin a totalement disparu, l'uniformisation se parachève avec l'extension des cultures industrielles et la généralisation des remembrements.

Les villages se sont implantés de préférence dans les vallées, là où sont les sols profonds, l'eau et les pâturages les plus riches. Ils regroupent les constructions modestes alors que les grands domaines sont situés à l'écart.

Les villages se sont peu étendus durant les dernières décennies, l'évolution la plus marquante du bâti est l'apparition de bâtiments agricoles de grande taille, en rupture avec l'habitat traditionnel.

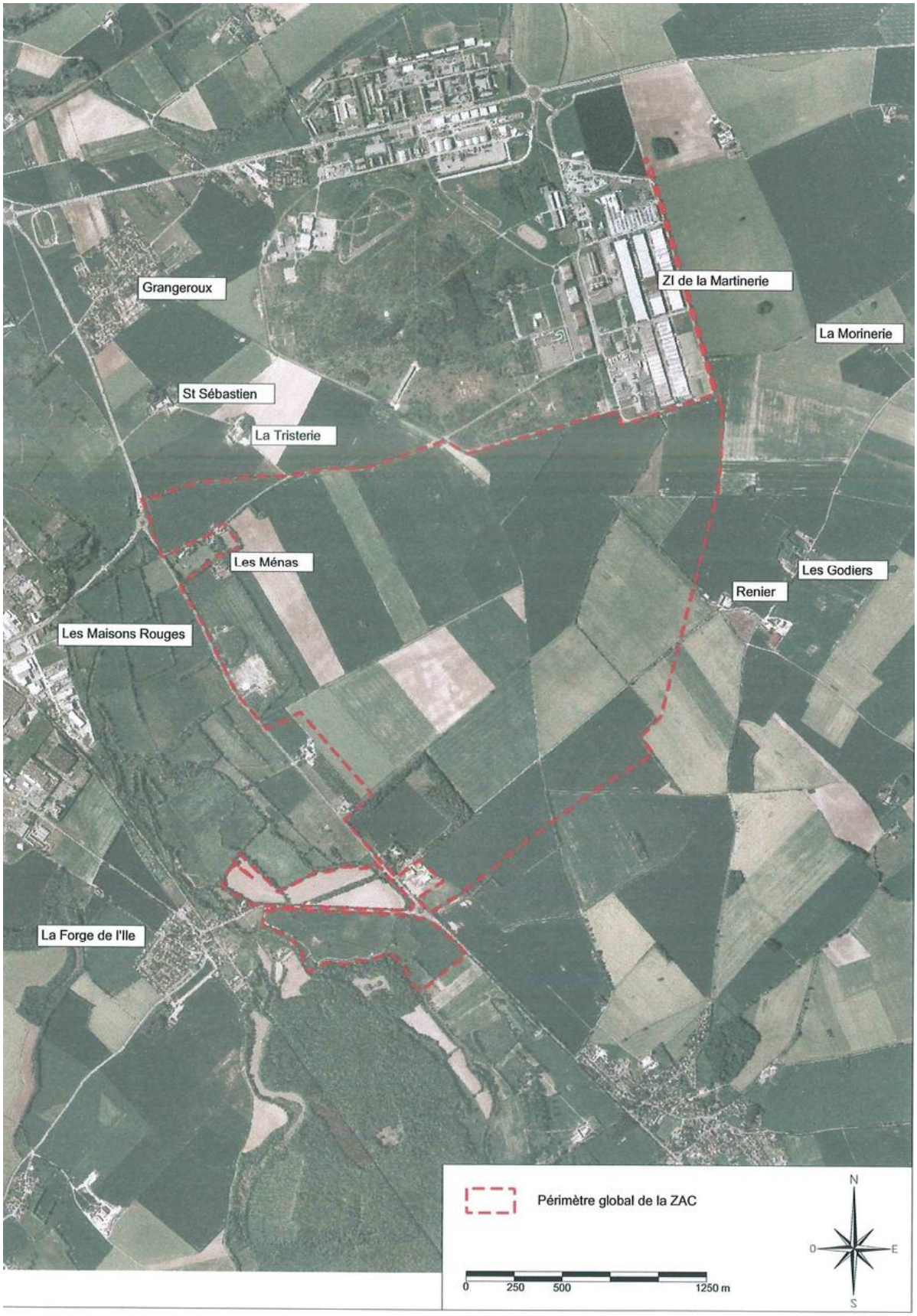
La Champagne est depuis l'époque gallo-romaine une terre de grandes propriétés agricoles. Les grands domaines coexistent avec les maisons plus modestes des petits exploitants ou des ouvriers agricoles (locatures) regroupées en hameaux le long des voies.

Les bourgs et villages se sont développés aux carrefours des voies principales.

La disparition des petites exploitations et la réduction de la main-d'œuvre dans les grandes entraînent une « désertification » des villages au profit des villes : diminution et vieillissement de la population, abandon de logements (que ne compense pas le développement des résidences secondaires), déclin des commerces et services de proximité. »

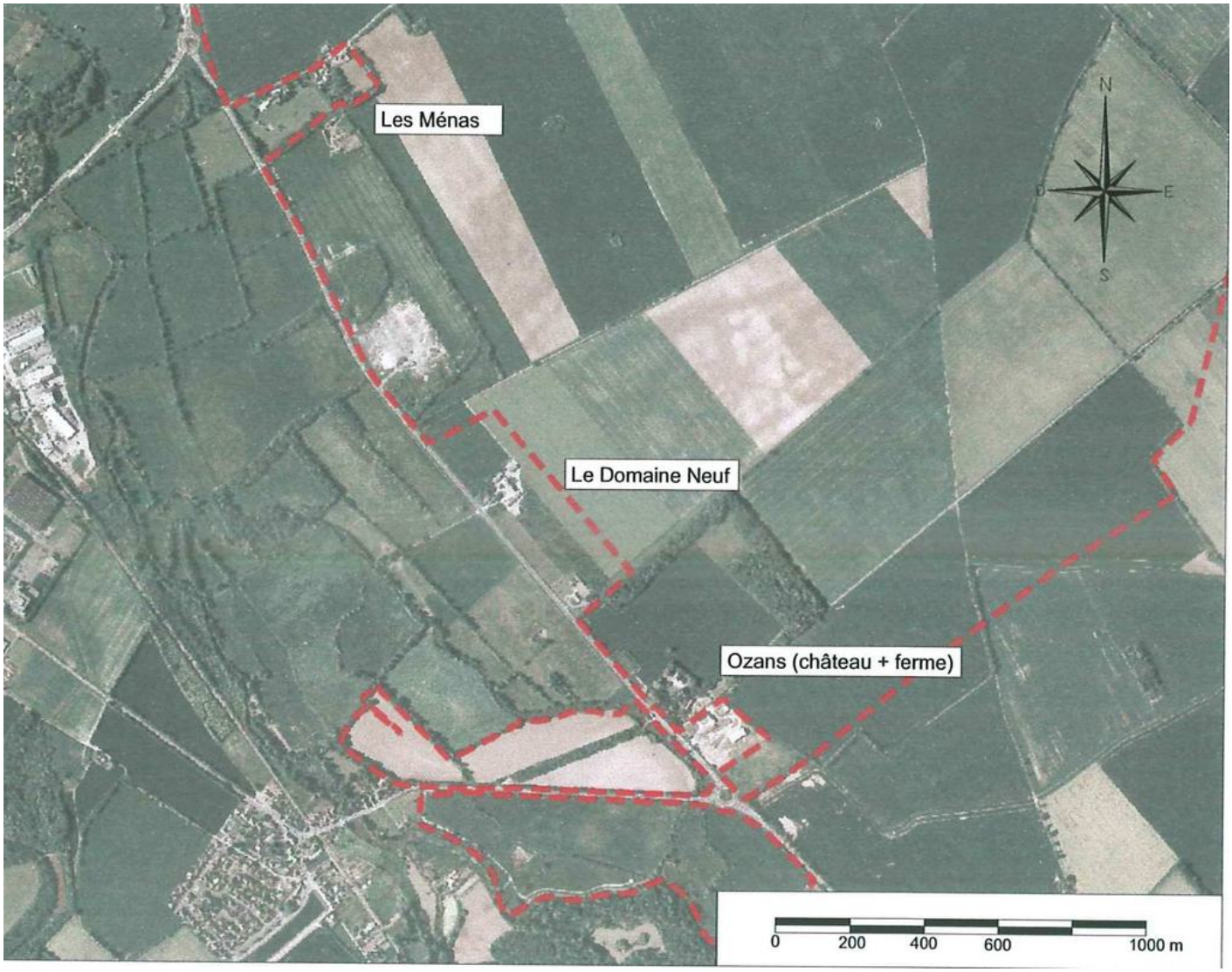
4.2.2 L'habitat

Figure 3-23 : L'habitat aux abords du site



Source : IGN

Figure 3-24 : L'habitat aux abords de la RD67



Source : IGN

Les villages, bourgs et hameaux importants se sont créés sur des carrefours en étoiles et se sont développés en respectant le relief. Ces lieux se nichent au cœur de dépressions ou de vallons, chacun formant un îlot au cœur des espaces du paysage agricole.

Ces îlots ainsi que les autres occupations humaines (zones industrielles, zone militaire, …) permettent une lecture du paysage au travers de son histoire.

Comme expliqué dans l'Atlas des paysages de l'Indre : l'exploitation du domaine agricole se faisait à l'aide de l'abondante main d'œuvre des *locaturiers* habitant dans les hameaux ou villages à proximité. L'habitation du *locaturier* – la *locature* – était une maison basse, à pièce unique, prolongée d'une étable à un bout et flanquée, à l'autre bout, d'un four adossé à la cheminée intérieure. Émergeant du haut du gouttereau-façade, une lucarne-porte avec échelle à demeure, donnait accès au grenier. Contre la paroi intérieure, à côté de l'entrée, était ménagé un évier

rudimentaire, ou *bassie*, en pierre ou en briques. Il était courant d'avoir deux *locatures* jumelées, voire toute une série alignée à la sortie d'un bourg.

Apparues au XVIIe siècle, les locatures sont devenues des « fermettes » indépendantes au XIXe siècle et se sont confondues avec les petites exploitations en faire-valoir direct nées de la vente des Biens Nationaux et alignant habitation et dépendances en un seul corps de bâtiment.

4.2.2.1 Les zones non habitées au bord de la RD67 intégrées au site

A- Zone de stockage du Conseil Général de l'Indre





Ce site, véritable verrue dans le paysage, est bordé d'un petit massif boisé et d'une haie qui masquent son impact le long de la RD n°67. Il est entouré par des arbustes et une végétation de recolonisation qui affirment son identité non agricole et l'absence d'activités.

B- Ferme inhabitée



Cette ferme inhabitée, sert très occasionnellement de rendez-vous de chasse et de stabulation pour le troupeau de vaches utilisée en complément de celle de Saint Sébastien.

Vue sur le site de la RD67 entre le site de stockage des granulats et la ferme inhabitée



Ces deux sites créent un secteur inhabité, marqué par une certaine monotonie, le long de la RD 67, route déjà présente au XVIIIe siècle dont les abords sont parsemés de villages, de hameaux, de château.

La ferme rappelle, par son implantation et sa structure, l'histoire de l'agriculture locale.

Deux lignes de bâtiments encadrant la maison d'habitation, délimitent une cour ou « aireau » qui n'est pas fermée : d'un côté la grange avec son auvent abritant l'aire à battre, de l'autre les écuries ou la bergerie.

4.2.2.2 Les zones habitées au bord de la RD67

A- La ferme d'Ozans







Vue sur le site



La ferme d'Ozans fait partie des éléments ponctuels marquants le long de la RD 67.

Sa structure est celle de deux lignes de bâtiments encadrant la maison d'habitation, délimitant une cour ou « aireau » qui n'est pas fermée : historiquement, d'un côté la grange avec son auvent abritant l'aire à battre, de l'autre les écuries ou la bergerie.

Au fur et à mesure de son histoire, différents bâtiments et hangars ont été construits en dehors du plan initial afin de répondre aux besoins agricoles.

La ferme est située à proximité immédiate du château. Elle est immédiatement visible depuis le giratoire de la RD n°67.

Son paysage fermé par la route, les haies routières et le parc s'ouvre vers les terres agricoles.

B- Le château d'Ozans





Château du 19ème siècle bâti sur les ruines d'un ancien château.

Ce château est l'un des rares sites répertoriés et iconographiés de ce secteur.

L’atlas de Trudaine pour la Généralité de Bourges (1745/1780) fait figurer l’ancien château d’Ozans, dans le cadre de la description du chemin de Châteauroux à La Chatre.





De même, la carte de Cassini indique la présence de ce château sous la dénomination du bourg d'Auzan.

Vue sur le site de la route communale à côté du château



Le Château est protégé par un parc et une haie de très grands arbres.

C- Le pavillon



Ce pavillon, en bordure de la RD 67, est de construction récente et ne présente aucun aspect historique au niveau architectural et patrimoine.

Il est toutefois situé en limite ouest de la grande haie bordant le parc du château.

Son paysage, clos par sa haie et le parc, s'ouvre légèrement vers les terres agricoles.

D- Le Domaine Neuf

Vue du site vers l'exploitation







Le Domaine Neuf est une exploitation céréalière pratiquant, en outre, la culture de pommes.

Le Domaine Neuf fait partie des éléments ponctuels marquants le long de la RD 67.

Sa structure rappelle celle de la ferme d'Ozans avec deux lignes de bâtiments encadrant la maison d'habitation.

Accolé à l'un des bâtiments, se trouve un hangar agricole permettant le stockage de matériel et le stationnement des engins. Sa facture moderne indique la poursuite de l'activité agricole au cours de l'histoire

Sa visibilité depuis la RD n°67 est limitée par la présence de la haie routière. Son accès est marqué par deux petits boisements. Son paysage s'ouvre totalement vers les terres agricoles.

E- Les Menas











Chambre d’hôtes



Vue sur le site



Les Menas font partie des éléments ponctuels marquants le long de la RD 67.

Les Menas constituent le reflet actuel des anciennes locatures devenues un hameau.

L'occupation humaine aux Menas remonte à l'époque de l'Age du Bronze, différents objets y ont été découverts.

La carte de Cassini fait figurer ce site comme un hameau sans église.

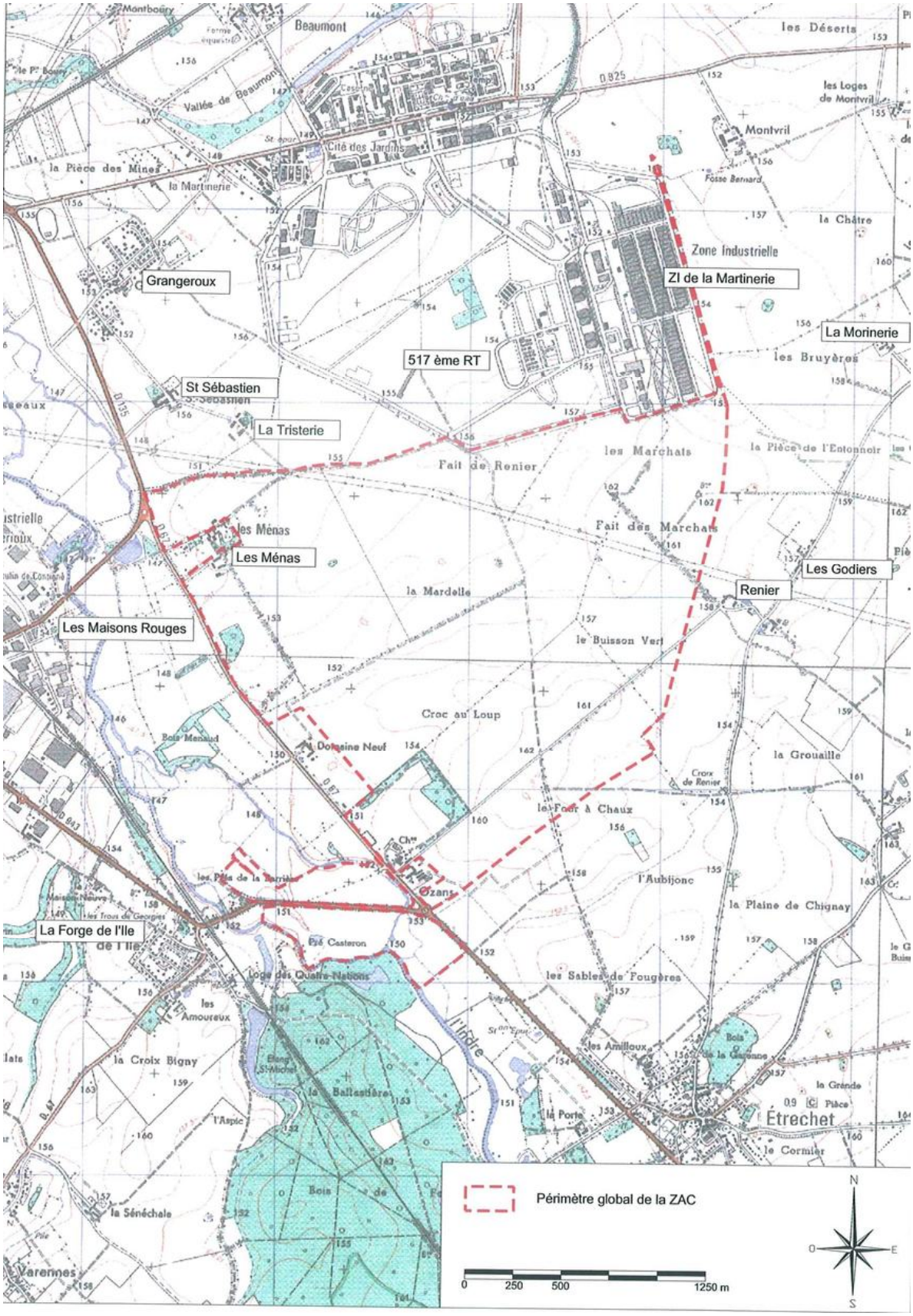
Les Menas sont uniquement visibles depuis le giratoire de la RD n°67, en allant dans la direction d'Etrechet.

Les Menas sont entourés sur trois côté de haies hautes et épaisses.

F- Le Casino

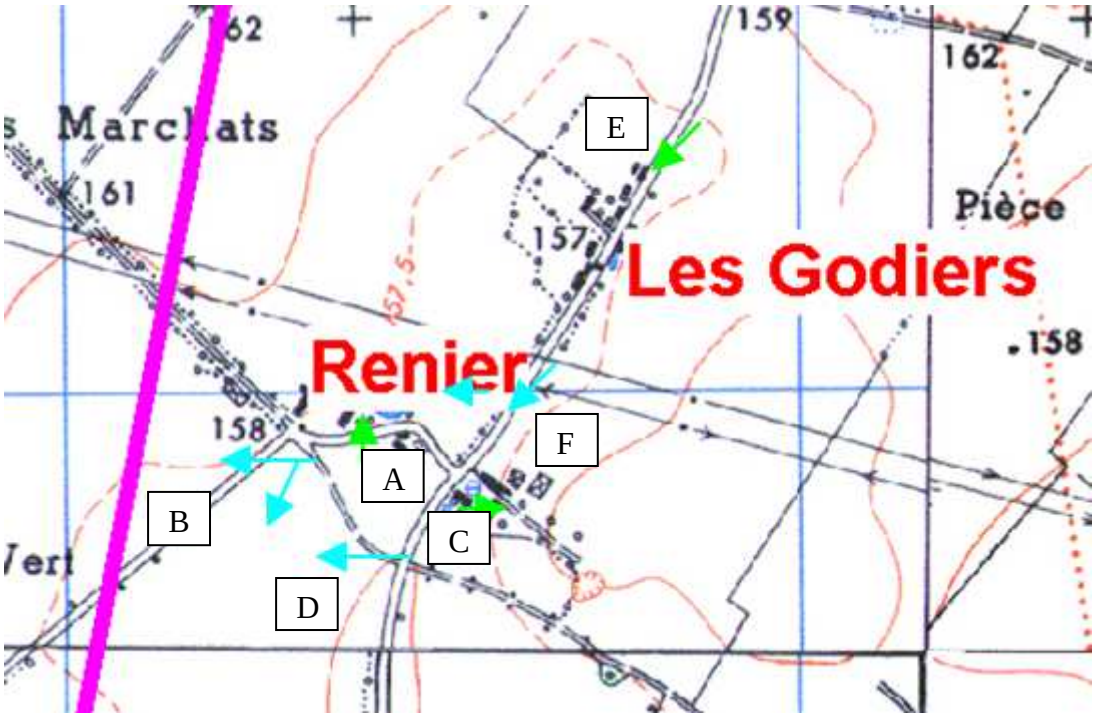
Le Casino est une propriété présentant un bâti ancien rénové et un parc largement arboré. Elle est entourée de haies hautes et épaisses (tuyas) la préservant de la RD 67 et des habitations voisines.

Figure 3-25 : Périmètre de la ZAC



Source : IGN

4.2.2.3 Les zones habitées à l'est du site



Source : IGN

A- Renier

Vue du hameau (prise de vue A)







Sa structure rappelle celle de la ferme d'Ozans et du Domaine Neuf avec deux lignes de bâtiments encadrant la maison d'habitation.

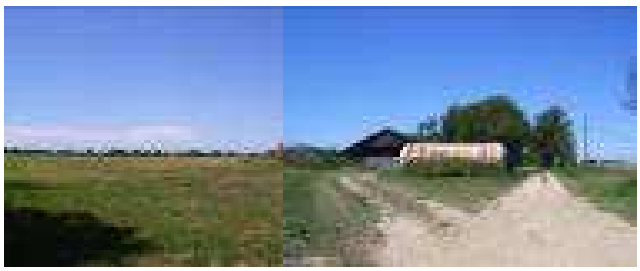
Des bâtiments à usage agricole ont été construits à côté des habitations.

Quelques arbres isolés et des haies plus ou moins continues ponctuent le paysage environnant.

La carte de Cassini fait figurer ce hameau sous la dénomination Regnay (hameau sans église).

Vue sur le site (prise de vue B)





Vue du hameau (prise de vue C)





Vue sur le site (prise de vue D)



B- Les Godiers

Vue sur le hameau (prise de vue E)







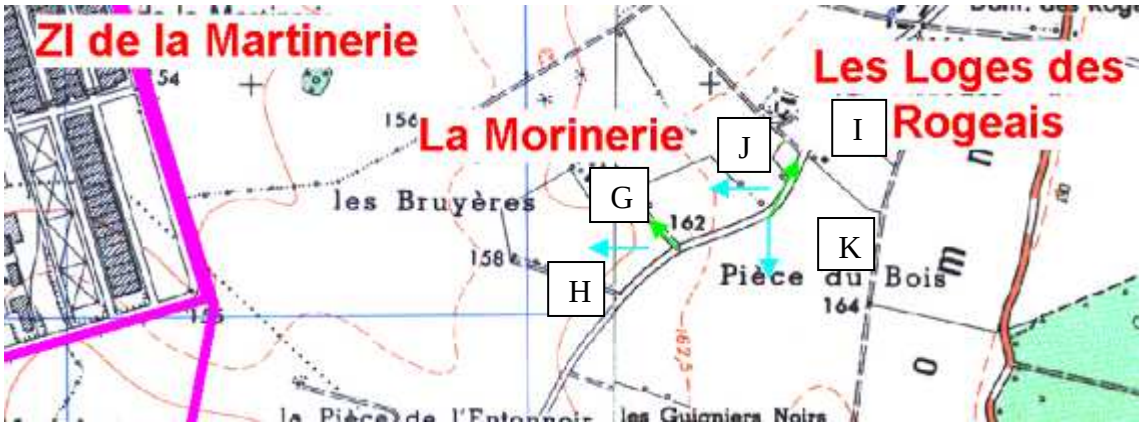
Les Godiers constituent, comme les Menas, le reflet actuel des anciennes locatures devenues un hameau, complété par des habitations de construction plus récente de type pavillonnaire.

Ce hameau est entouré de haies hautes côté ouest et sud ouest. Son paysage s'ouvre clairement vers le nord ouest.

Vue sur le site (prise de vue F)







Source : IGN

C- La Morinerie

Vue sur la ferme (prise de vue G)



La structure de La Morinerie rappelle celle de la ferme d'Ozans et du Domaine Neuf avec deux lignes de bâtiments encadrant la maison d'habitation.

La ferme est protégée au nord et à l'ouest (côté ZI de la Martinerie) par un boisement assez dense. Son paysage est tout entier tourné vers l'est.

Vue sur le site (prise de vue H)









D- Les Loges des Rogeais

Vue sur le hameau (prise de vue I)





Les Loges des Rogeais constituent, comme les Menas et les Godiers, le reflet actuel des anciennes locatures devenues un hameau, complété par des habitations de construction plus récente. On y retrouve des morceaux de boisement éclatés entre les différentes propriétés et quelques haies entourant les parcelles.

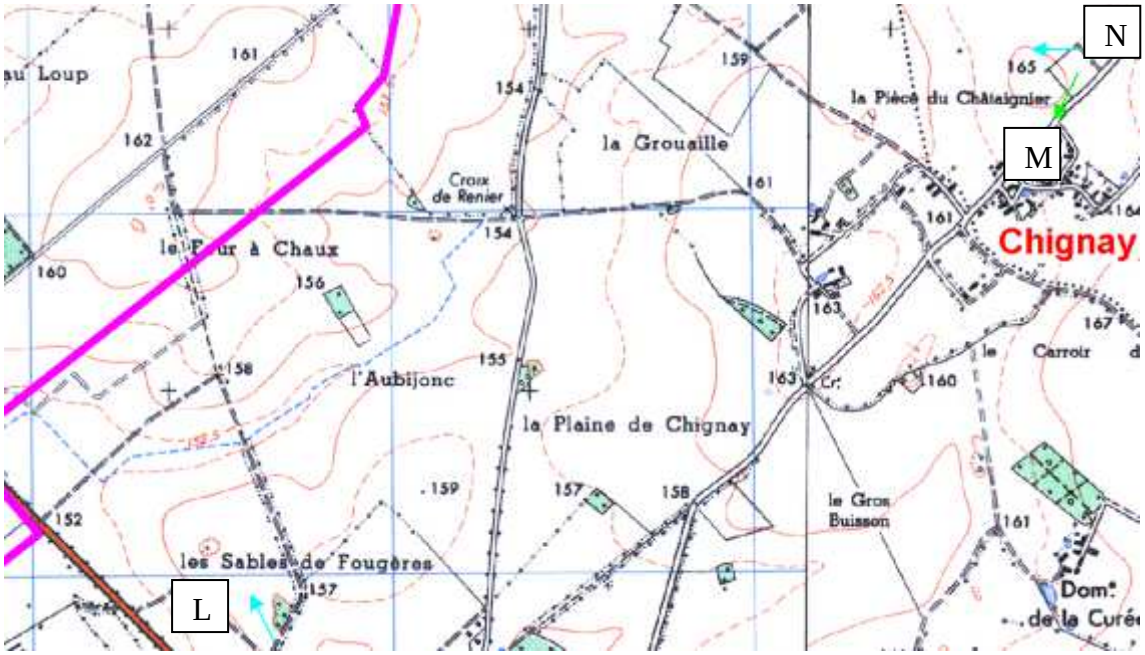
Vue sur le site vers la ZI de la Martinerie (prise de vue J)



Vue sur le site (prise de vue K)



4.2.2.4 Les zones habitées au sud du site



Source : IGN

A- Etrechet



Située à la limite du Boischaut Sud et de la Champagne Berrichonne, Etrechet apparaît comme une commune agréable et dynamique. En 1960, le village comptait 300 habitants, mais depuis, suite aux décentralisations industrielles, la commune n'a

cessé de se développer pour atteindre, actuellement, une population de près de 900 habitants. La présence dans le bourg d'une vie active représentée par la mairie, la salle des fêtes, la salle des sports, l'école primaire et maternelle, les nombreux commerces et artisans locaux, les professions médicales et les diverses associations n'ont pas fait d'Etrechet un village dortoir mais ils lui ont permis, au contraire, de conserver son identité, son calme, sa prospérité et son dynamisme.

La carte de Cassini fait figurer ce village comme une paroisse.

Vue sur le site (prise de vue L)



Cette vue dégagée est séparée des habitations d'Etrechet les plus proches du site par des haies d'arbres.

B- Chignay

Vue sur le hameau (prise de vue M)



Vue sur le site (prise de vue N)



Chignay constitue, comme les Menas et les Godiers, le reflet actuel des anciennes locatures devenues un hameau, complété par des habitations de construction plus récente.

Les propriétés sont entourées par une haie. Le paysage s'ouvre vers le sud.

La carte de Cassini fait figurer ce site comme un hameau sans église.

4.2.2.5 Les zones habitées au nord du site



Source : IGN

A- La Tristerie

Vue sur le domaine d'Emmaus (prise de vue O)



Lieu de vie de la communauté Emmaus, la cour est entourée de bâtiments sur les quatre côtés, un passage étant toutefois ménagé à chaque angle : il s'agit en fait d'une ancienne cour commune aux habitants d'un hameau dont les maisons, sauf une, ont été transformées en dépendances.

La carte de Cassini fait figurer ce site comme une construction isolée (une Justice Maison).

Vue sur le site (prise de vue P)



B- Saint Sébastien

Vue sur la ferme (prise de vue Q)



Vue sur le site (prise de vue R)



Sa structure est celle de deux lignes de bâtiments encadrant la maison d'habitation, délimitant une cour ou « aireau » qui n'est pas fermée : historiquement, d'un côté la grange avec son auvent abritant l'aire à battre, de l'autre les écuries ou la bergerie.

Le hameau est muni d'un boisement en sa partie nord.

L'ouverture visuelle vers le sud est toutefois bloquée en deuxième plan par une haie.

La carte de Cassini fait figurer ce site comme une construction isolée (une Justice Maison).

4.2.3 Les zones agricoles

Le site d'Ozans est actuellement une vaste zone agricole, située sur un plateau calcaire, typique de la Champagne berrichonne.

Les cultures sont à dominante céréalière avec quelques parcelles d'oléoprotéagineux.

La culture principale est celle du blé, à laquelle sont réservées les meilleures terres.

L'augmentation historique des surfaces plantées en blé s'est ralentie depuis 50 ans, pour retrouver une diversification des plantations.

L'orge et l'avoine complètent le paysage céréalier.

En complément de ces cultures, la betterave fourragère et le colza retrouvent peu à peu leur place dans le paysage et l'agriculture.

Le périmètre de la ZAC comporte environ 40 ha de prairies humides, appartenant au système prairial continu depuis la commune de Déols jusqu'à Etrechet. L'élevage associé à la fauche des prairies caractérisent le plus souvent la pratique agricole de ces zones alluviales en vallée de l'Indre.





La zone est coupée au Sud par une route communale qui, à partir de la RD 67 au lieu-dit Ozans relie directement Diors à Etrechet en passant par les hameaux de Rénier et des Godiers. Elle est également traversée par plusieurs chemins d'exploitation.



Route communale Ozans-Reniers



Chemin d'exploitation

La vue depuis la RD67 est peu dégagée (massifs et bosquets boisés entourant les habitations proches et haies d'ormes remarquables présentes sur le Nord-Est du site) à l'exception de quelques trouées *(cf. § Étude Faune et flore).*











Les haies d’ormes remarquables

Au Nord, la zone d’Ozans est traversée d’Ouest en Est par une ligne électrique. Cette ligne à très haute tension, est très apparente dans un paysage relativement dégagé. Elle alimente le poste source des Mousseaux. Elle ne pourra pas être déplacée et devra s’intégrer à l’aménagement du site.





De l’autre côté de la RD67, 40,5 ha de prairies humides seront intégrés à la ZAC.





Deux types de prairies ont été observés selon le couvert végétal :

- ✓ les prairies implantées en Fétuque élevée,
- ✓ les prairies à graminées spontanées.

Une description plus détaillée est faite au paragraphe Étude Faune et Flore de la présente étude sur la base de l'expertise faunistique et floristique établie par Indre Nature.

4.2.4 La zone militaire et industrielle

Ces secteurs comprennent la zone industrielle de la Martinerie et la zone du 517ème Régiment du Train.

Ils constituent des éléments visuellement présents mais sans intégration dans leur site et leur environnement. Ce sont pourtant des éléments visuels forts et marquants.

Hébergeant depuis le 3 juillet 1998 le 517ème Régiment du Train, la base militaire de La Martinerie fut créée le 25 octobre 1915. Actuellement installée sur des terrains relevant des communes de Déols, Diors et Etrechet, la base de Châteauroux - La Martinerie (trois cents hectares, dont quinze bâtis) est située à quatre kilomètres à l'Est de la ville de Châteauroux. Elle est constituée de deux ensembles distincts implantés de part et d'autre d'un axe Ouest-est la D925 (la route de Lignières, ancienne RN 725). L'occupation permanente du site explique la bonne conservation d'un certain nombre d'installations anciennes.

A l'origine l'Ecole d'Aviation militaire de Châteauroux s'est développée en 1915 sur 101 ha au Sud de la route de Lignières sur les communes de Déols et Etrechet. Elle fut créée pour la durée de la guerre, comme Ecole de Perfectionnement des élèves pilotes.

Dans la partie Sud-Ouest de la base subsistent encore deux anciens hangars d'aviation français édifiés à l'extrême fin des années vingt. Ces deux hangars à ossature et charpente métalliques sont dotés sur les côtés dans leur partie haute de

grandes baies vitrées. Chaque hangar comporte une double toiture à deux pentes jointe par une gouttière en V inversé perpendiculaire à leur façade qui est ouverte vers le Sud-est, c'est-à-dire du côté du champ d'aviation.

Avec les années, la surface de la base s'accroît progressivement et en 1929 elle finit par passer au Nord de la D925 (la route de Déols à Lignières) absorbant d'un seul coup une douzaine d'hectares. Des casernements y sont édifiés au début des années trente. Ils marquent la croissance de la Base Aérienne 103.

Au Sud de la route de Lignières, trois anciens hangars d'aviation français subsistent encore. Ils remontent aux années trente : un hangar double de construction métallique avec bardage en briques de parement, un hangar quadruple de construction métallique avec bardage en briques de parement, auquel est adossé à l'arrière un bâtiment de forme rectangulaire à couverture constituée de sheds et un petit entrepôt doté d'une toiture simple à deux pentes.

Toujours au Sud de la route, mais plus vers l'est et alignés selon un axe Nord-Sud, regardant tous vers le champ d'aviation à l'Ouest, quatre anciens doubles hangars d'aviation français de construction métallique avec bardage en briques de parement construits dans les années trente subsistent toujours.

Lorsque les autorités françaises remettent en 1951 le site de Châteauroux-Déols aux autorités militaires américaines, 133 ha complémentaires sont acquis ce qui porte sa surface totale à 386 ha.

Les vestiges de deux des préfabriqués métalliques lors de la présence des troupes américaines construits sur dalle de béton subsistent encore.

La piste d'envol achevée sur l'aérodrome de Déols, les entreprises de construction se tournent vers l'édification de bâtiments neufs à La Martinerie.

1953 : 1 200 ouvriers sont à pied d'œuvre à La Martinerie : un hôpital, un théâtre, une chapelle, un Mess, des logements et des locaux administratifs sont en construction. Des casernements et divers bâtiments fonctionnels sont ensuite construits au Nord, puis dans la partie Nord-Ouest du site.

Au Sud-est de la Base au début de l'année 1953 une surface de stockage d'un million de pieds carrés (308 800 m2) sur 75 ha est réalisée dont 93 000 m2 d'entrepôts couverts.

1954, Châteauroux Air Depot passe sous le commandement de l'Air Materiel Force,Europe.

1956, la Base Américaine de Châteauroux-Déols devient le Central Air Material Area Europe (CAMAE).

1960, la base est transformée en : Centre O.T.A.N. d'approvisionnement de Châteauroux.

L'emprise de la base militaire de Châteauroux-La Martinerie retourne en 1968 à l'armée française : trois Centres d'Instruction du Service du Matériel y sont regroupés.

En 1976 au moment où le matériel devient une arme à part entière, le CISM devient l'ESMAT (l'École de Spécialisation du Matériel de l'Armée de Terre), école qui subsistera jusqu'à l'arrivé du 517ème Régiment du Train en 1998.

Intégralement implantée sur les communes de Diors et Etrechet, la zone industrielle de La Martinerie réutilise depuis le 1er juin 1968 une grande partie des 93 000 m2 d'entrepôts de l'ancien « NATO Supply Center » : « une zone d'expédition de stockage de 82 000 m2, une zone d'expédition et de réception de 13 000 m2, dont 2 000 m2 de couverts, 2 000 m2 d'ateliers, 7 000 m2 de bureaux ".



Cliché Didier Dubant juillet 2007 DR

La base militaire de la Martinerie depuis le Nord-est :

- ✓ au premier plan la zone Nord (au centre les bâtiments au toit rouge encadrent la cour d'honneur) ;
- ✓ à l'arrière plan au centre du cliché les hangars d'aviation de la zone Ouest.


Le 517ème Régiment du Train

Figure 3-26 : Le 517ème Régiment du Train – Vue aérienne



Source : IGN

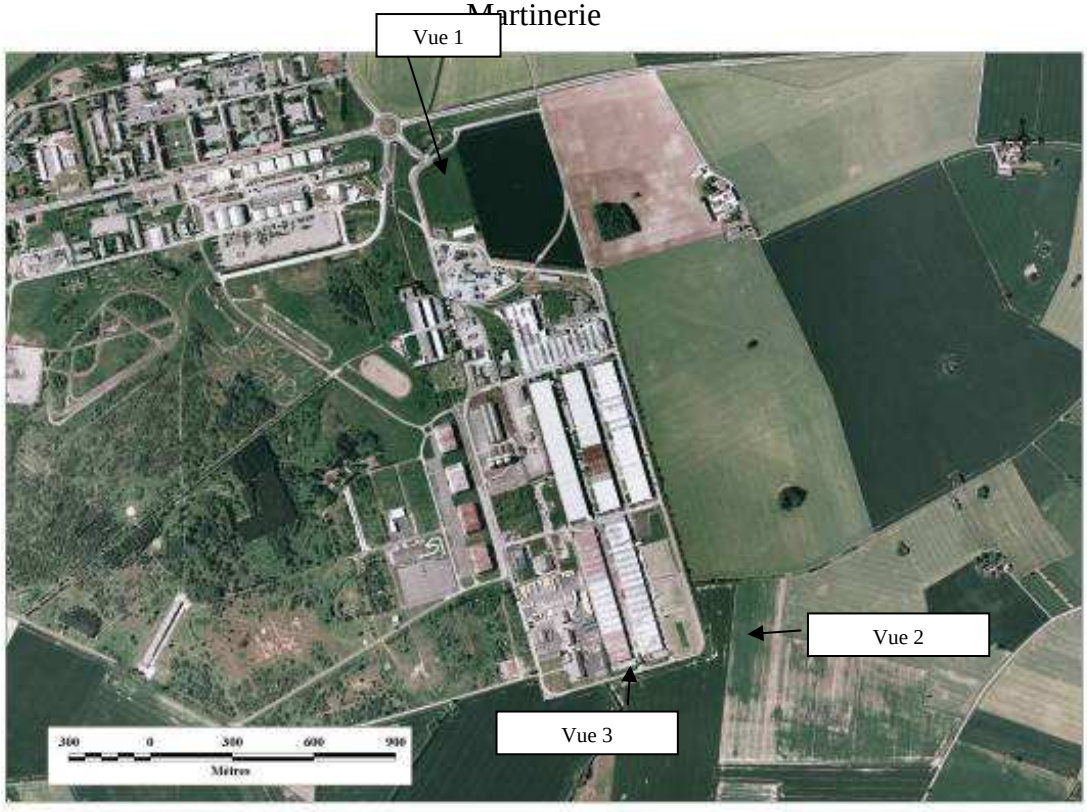
Cette zone industrielle de la Martinerie fut prise en charge à la demande de l'Etat, par la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Indre, qui se chargea de la commercialisation de celle-ci, l'aménageur étant la SEM 36. Depuis 2004, la CAC a pris en charge cette zone industrielle.



cliché Didier Dubant juillet 2007 DR

La zone industrielle de La Martinerie réutilise depuis le 1er juin 1968 une grande partie des 93 000 m2 d'entrepôts de l'ancien « NATO Supply Center ».

Figure 3-27 : La zone industrielle de la Martinerie



Source : IGN

Vue 1



Vue 2





Vue 3



La zone de La Martinerie, au Nord jouxte le site (*cf. § 3.2.2- Les activités industrielles et tertiaires)*

4.2.5 Conclusion

Qu'il s'agisse du plateau ou des vallons, tous sont sollicités par la céréaliculture. Le modelé ténu des vallons était rehaussé par le contraste entre les prairies humides dans les fonds et les champs plus secs sur le plateau. Ce contraste tend à se réduire de plus en plus sous la pression agricole.

Le maintien de la prairie humide permet une bonne lecture paysagère des structures des ruisseaux et de leurs ripisylves. L'intégration de la prairie humide dans le périmètre de la ZAC permettra ainsi sa protection.

Le domaine cultivé et les motifs végétaux se mettent en valeur mutuellement. Les structures végétales (bosquets, alignements) pour ténues ou incomplètes qu'elles soient permettent de prendre la mesure des espaces cultivés. Elles offrent une échelle, un repère.

Le secteur de la ZAC fait partie des structures naturelles parfaitement lisibles du territoire castelroussin.

Malgré tout, le site d'Ozans est au carrefour de différents éléments structurants qui la plupart du temps en masquent l'étendue. En effet, la covisibilité est faible :

- Le long des grands axes de communication (RD 67 et RD 943) : les haies qui les longent de part et d'autres forment un rideau végétal

- Depuis la Vallée de l'Indre, la trame bocagère laisse peu de place à des ouvertures visuelles en direction d'Ozans

- Depuis les zones d'habitat, le relief ou les boisements et haies existantes laissent deviner le site partiellement.

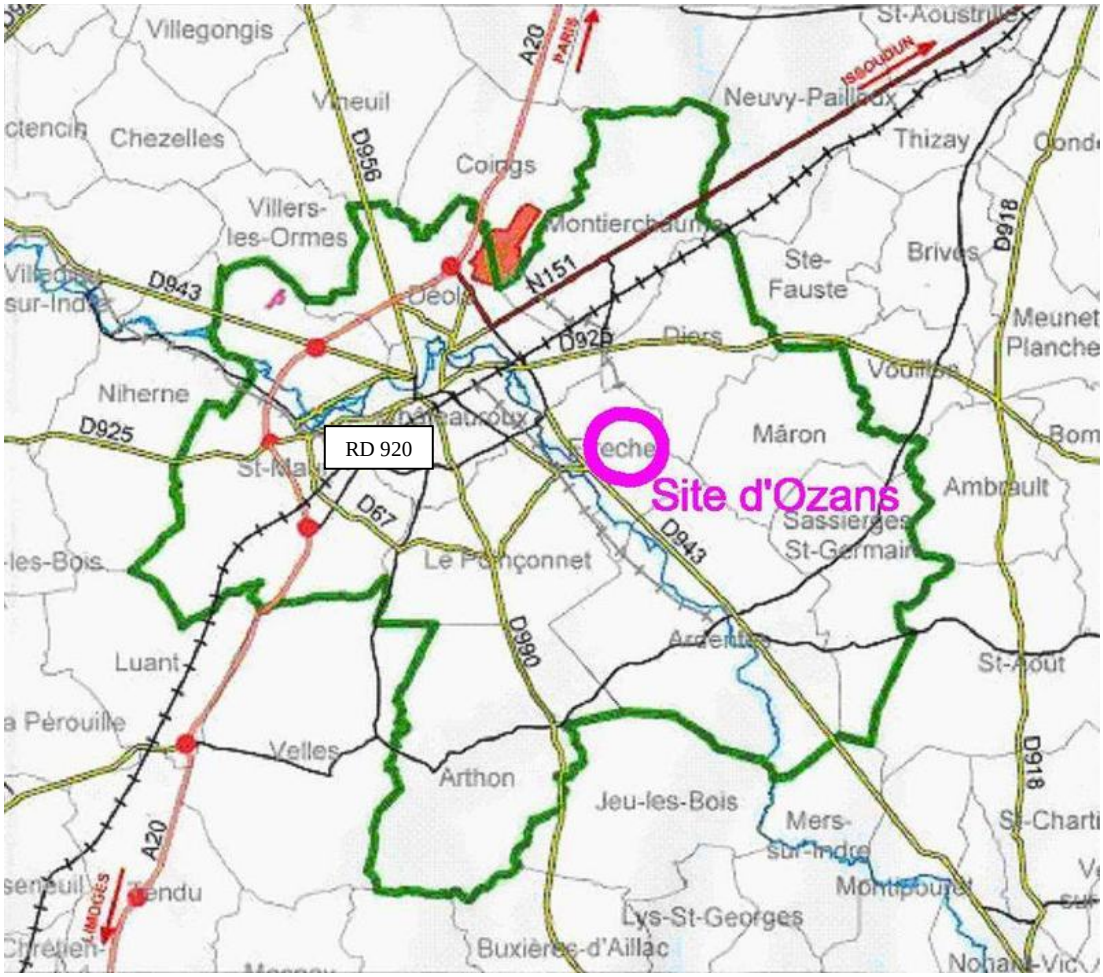
Ce secteur et le traitement de son interface avec la ville, sont un enjeu majeur pour la ville de Châteauroux et sa première couronne, son image de marque et son paysage.

Châteauroux déborde depuis longtemps de son site géographique originel. Ce débordement se fait souvent au détriment de la lisibilité des continuités naturelles et culturelles. Le paysage et l'image des villes dont les caractères identitaires dépendent de ces « signes » sont de plus en plus difficiles à valoriser dès lors que le développement ne compose plus assez avec les sites et les lieux.

Ce site, trait d'union entre l'urbain et le rural, est porteur de forts enjeux paysagers. Il nécessitera un traitement qualitatif au plus proche des caractéristiques paysagères du territoire, de façon à créer une transition progressive au sein de l'agglomération castelroussine entre la Vallée de l'Indre, la zone aménagée et les zones agricoles.

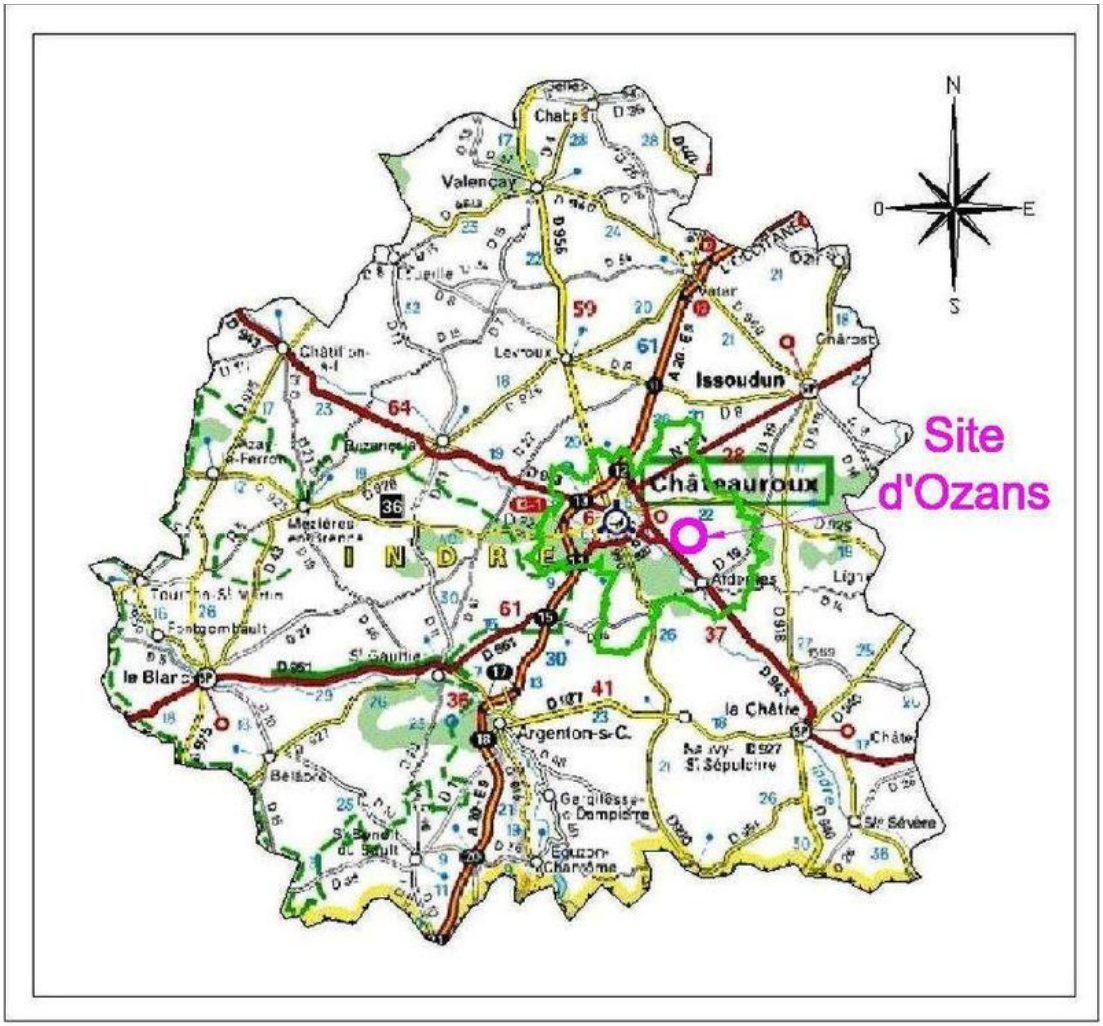
4.3 Les axes de circulation

Figure 3-28 : Les grands axes de circulation de l'agglomération



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT DANS LA CAC



Communauté d'Agglomération Castelroussine (CAC)

Voles ferrées : voyageurs et machandises

Voles ferrées : machandises

Aérodrome

Aéroport

Echangeur

Route classée à grande circulation

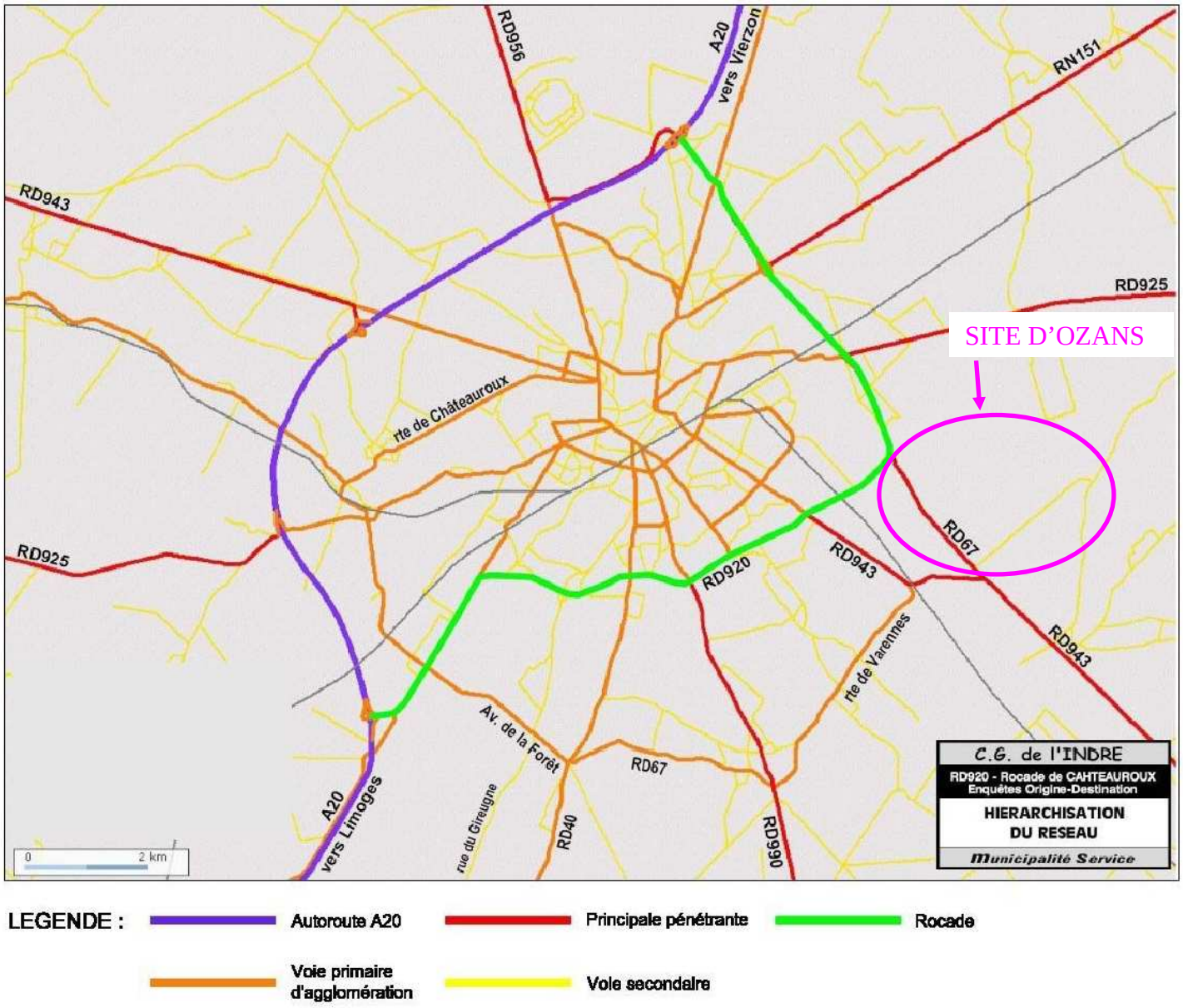
4.3.1 Les axes routiers

4.3.1.1 Les principaux axes de l'agglomération

Les axes principaux de l'agglomération sont :

- ✓ un axe autoroutier reliant le Nord au Sud passant par l'Ouest de l'agglomération : A20 (Vierzon – Limoges) reliée à RD920 ;
- ✓ la rocade reliée à l'A20 passant par l'est de l'agglomération : RD920 ;
- ✓ plusieurs pénétrantes qui desservent la Ville :
  - RD956 : route de Levroux –Blois,
  - RD943 : route d'Ardentes - la Châtre,
  - RD925 : route de Lignières,
  - RD990 : route de Buxières,
  - RD67 : prolongement de la RD 943,
  - RD151 : route d'Issoudun –Bourges.

Figure 3-29 : Les grands axes routiers de l'agglomération



Source : Conseil général de l'Indre

4.3.1.2 Les principaux axes autour du site

La commune d'Etrechet est coupée par la RD943. Les autres axes sont des routes communales qui la relient aux hameaux environnants.

Les infrastructures routières bordant le site d'Ozans sont de forte capacité. Elles font partie du réseau structurant du département.

La principale voie à proximité du site est la RD67. Elle est bordée par deux giratoires. Elle fait la liaison avec la RD943 au Sud qui part vers Montluçon et la RD920 (rocade) qui permet de rejoindre l'autoroute A20 (axe Toulouse, Limoges,

Vierzon, Orléans, Paris) et d'autres infrastructures routières d'importance desservant Blois, Tours, Bourges, Clermont-ferrand et Poitiers.

De plus, le Conseil Général de l'Indre projette d'aménager une portion rocade de Châteauroux (RD920) afin de :

- ✓ améliorer la fluidité de la circulation ;
- ✓ sécuriser tous les modes de déplacements ;
- ✓ conforter le développement urbain et la trame urbaine du secteur.

Compte tenu des enjeux liés à la création de la zone d'Ozans, le Département a engagé une réflexion sur les aménagements de son réseau routier structurant de l'Est de l'agglomération castelroussine. Ces aménagements concernent entre autres l'arc routier Est constitué de la RN151 à 2 x 2 voies et de la RD920 à 2 voies. Il est prévu de mettre cette dernière à 2 x 2 voies afin de permettre une desserte optimale vers la zone d'Ozans et les zones d'activité de l'Est de l'agglomération et d'améliorer les liaisons vers l'A20 et l'aéroport.

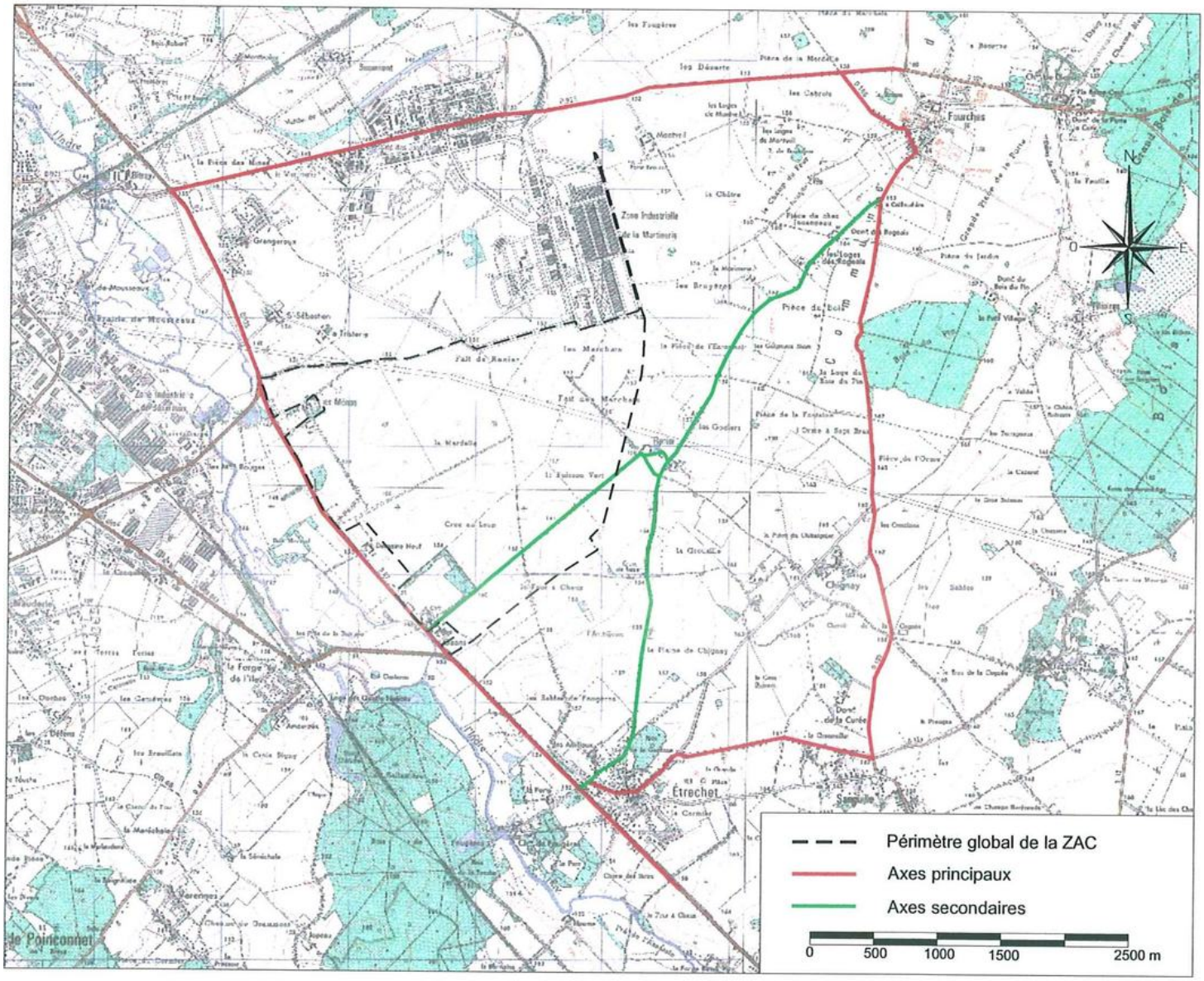
Ce projet est pour l'instant en phase diagnostic.

Un axe secondaire part de la RD67 au lieu dit Ozans pour rejoindre le hameau Rénier.



Axes « Renier », RD67

Figure 3-30 : Les grands axes routiers autour du site



Source : IGN

La CAC a approuvé le S2D (schéma directeur des déplacements de l'agglomération castelroussine) en 2007. Ce document permet de proposer une vision à moyen terme des déplacements dans l'agglomération comprenant les réalisations effectuées ou en cours et les projets.

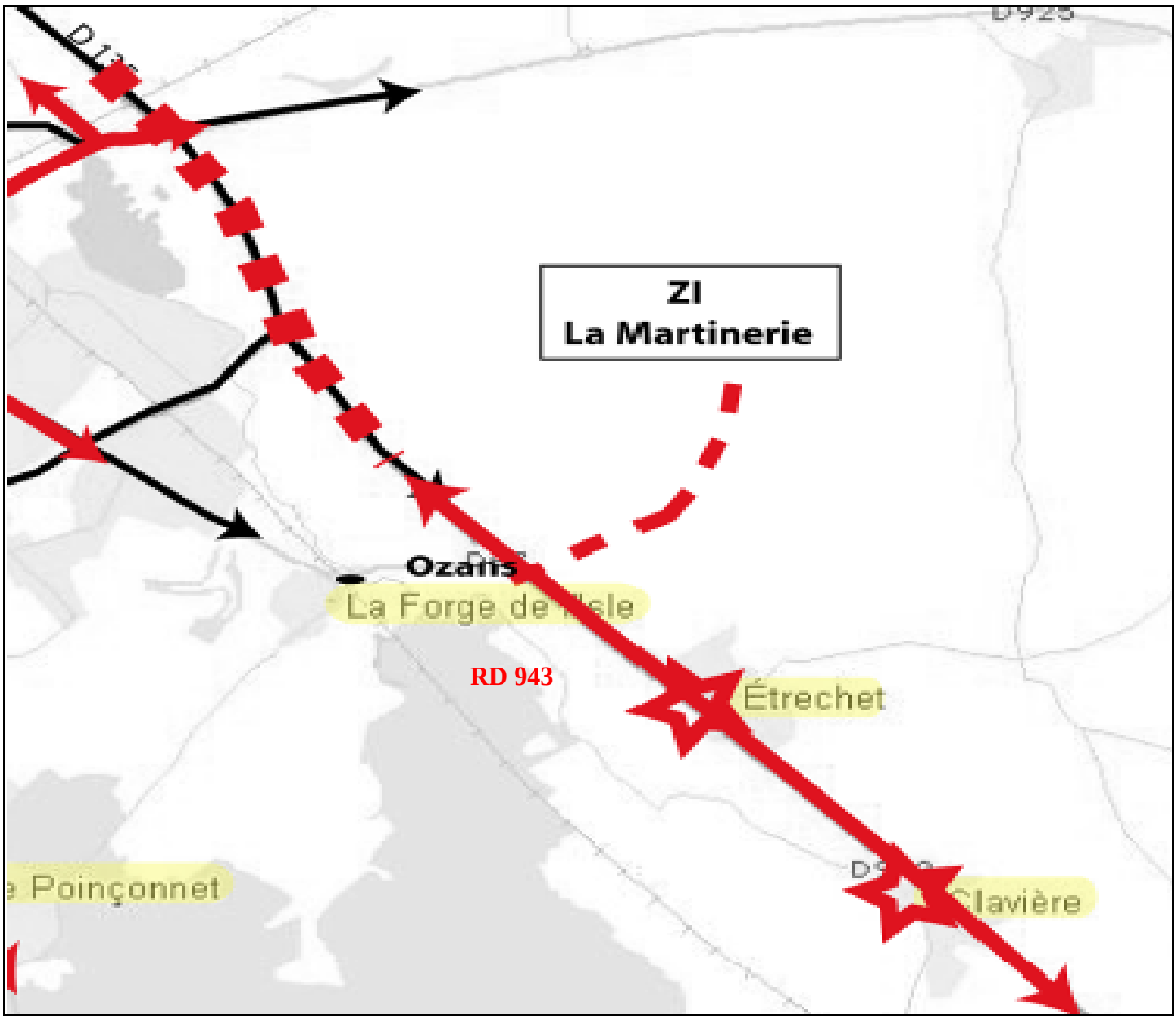
A court et moyen terme le S2D prévoit la mise en 2 x 2 voies de la RD920 jusqu'à Ozans afin de rendre plus rapide l'accès vers le Sud-est de l'agglomération.

Le S2D prévoit des aménagements de la RD943 entre Ardentes et Etrechet :

- ✓ traversée piétonne sécurisée notamment au point d'arrêt des transports en commun ;

- ✓ installation d'un éclairage urbain pour atténuer le caractère routier de l'artère, avec des aménagements pour le ralentissement des véhicules ;
- ✓ création d'une desserte à partir de la RD943 d'Ozans à la Martinerie ;
- ✓ doublement de la rocade (RD67) entre le giratoire Martinerie et Ozans souhaitable ;
- ✓ doublement de la rocade Sud.

Figure 3-31 : Projet d'aménagement du S2D pour les infrastructures routières autour d'Ozans



Source : schéma directeur des déplacements de l'agglomération castelroussine

4.3.1.3 Recensement du trafic routier

A- Recensement du trafic routier en 2006

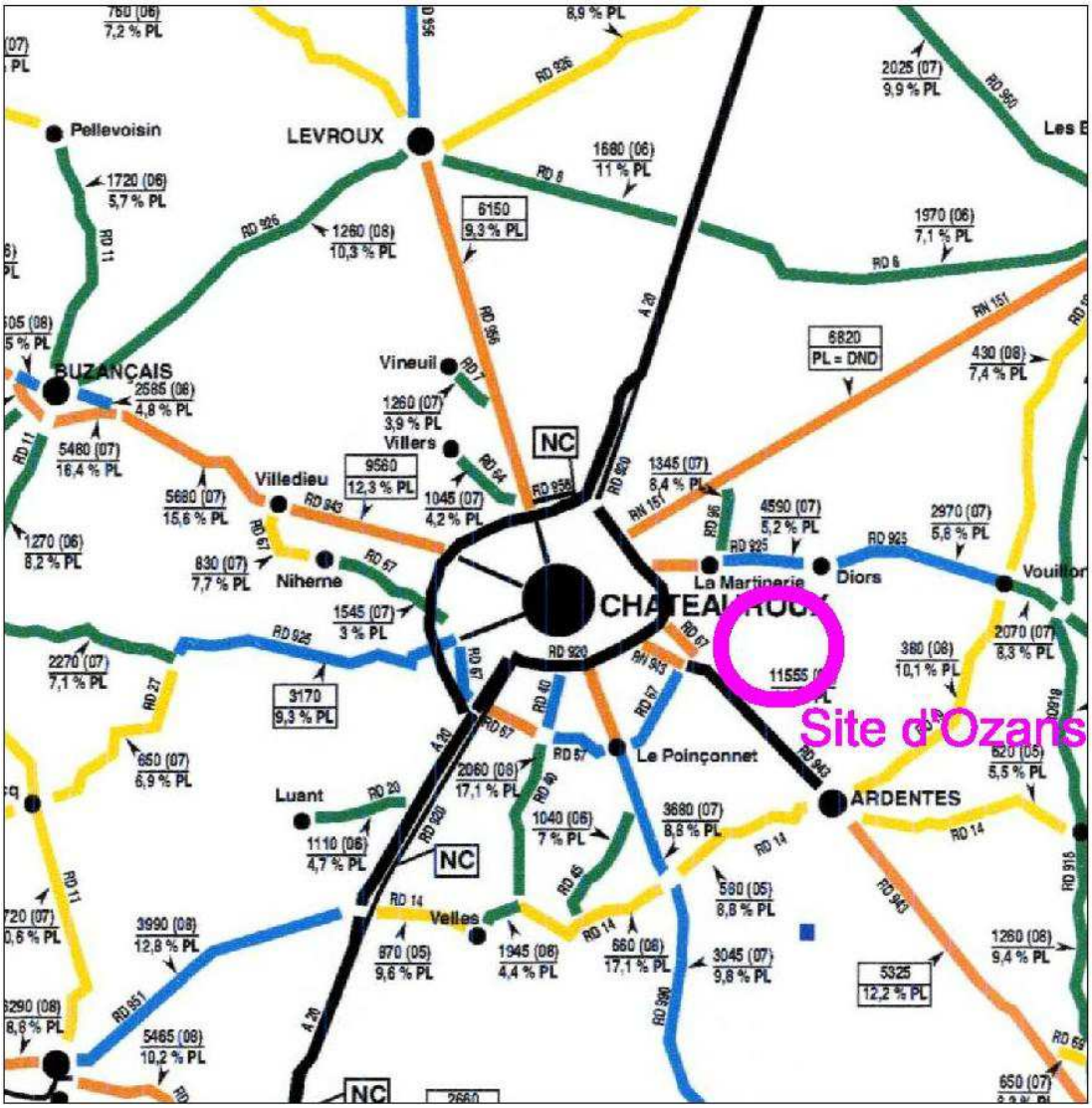
	Véhicules / jour (moyenne annuelle)	Poids Lourds
RD943 entre Ardentes et le giratoire près d'Ozans	11 920	6 %
RD943 du giratoire près d'Ozans vers la Forge de l'Isle	9 110	3,9 %
RD67 entre le giratoire d'Ozans et le rond point des Menas	5 670	9,4 %

B- Données accidentogènes (du 01/01/02 au 31/12/06)

	Nombre de tués	Nombre de blessés hospitalisés	Nombre de blessés non hospitalisés	Nombre de personnes indemnes
RD67 entre le giratoire d'Ozans et le rond point des Menas	0	0	2	1
RD943 entre le PR 41 (au Sud d'Etrechet) et le giratoire d'Ozans	1	2	3	2
RD943 entre le giratoire d'Ozans et la N143 en passant par la forge de l'Isle	0	2	4	8
« Route de la Martinerie » **RD920 entre le giratoire des Menas et le giratoire de la RD925** **RD925 entre la rocade et le giratoire de la RD96**	1	0	10	4

Sur les cinq dernières années, on recense une vingtaine d'accidents sur les axes majeurs autour du site d'Ozans avec 85 % de personnes indemnes ou de blessés légers non hospitalisés.

Figure 3-32 : Recensement du trafic routier, secteur de Châteauroux, en 2008



Source : Conseil Général de l'Indre

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
direction départementale de l'Equipement Indre

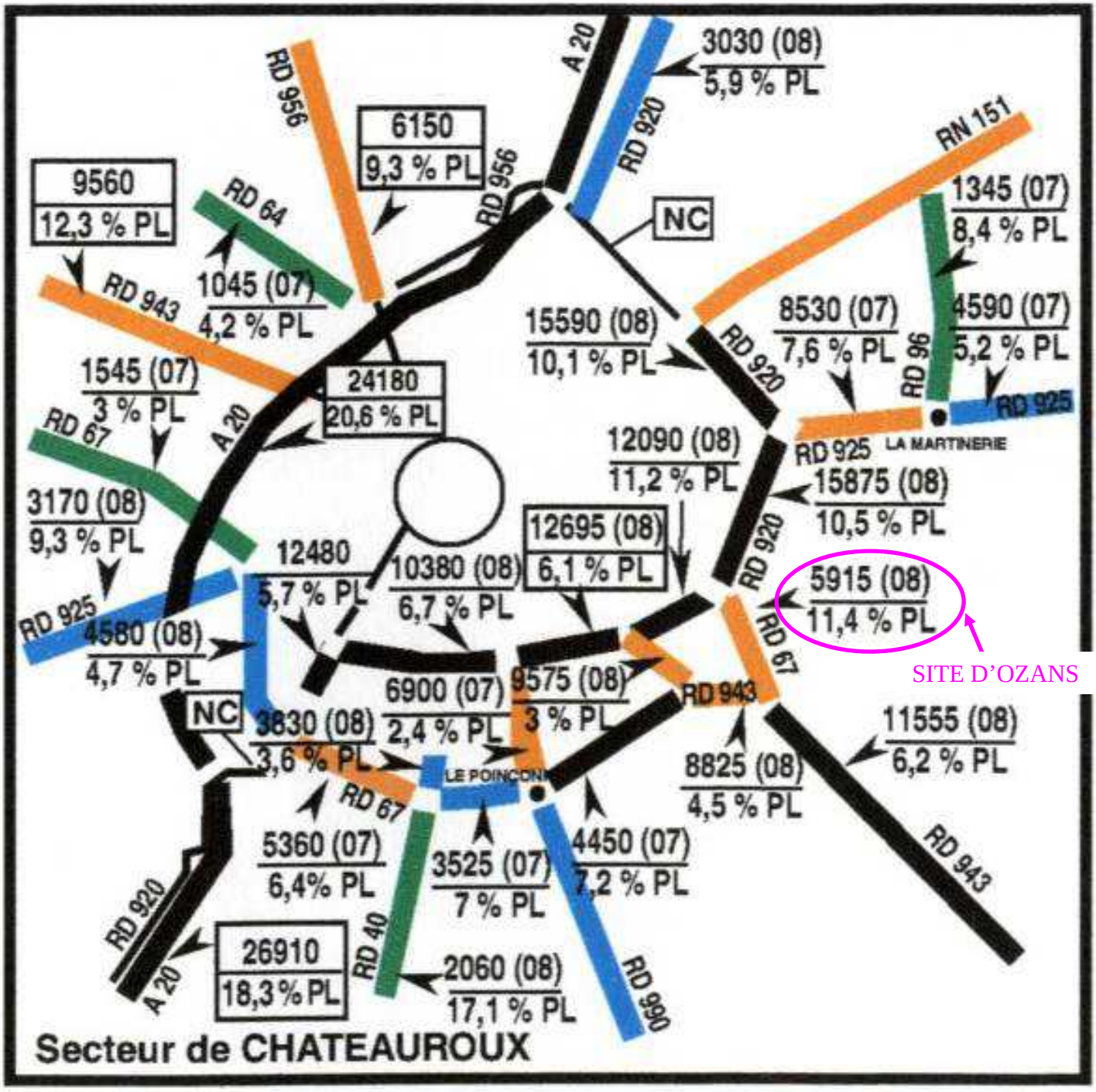
INDRE
CONSEIL GENERAL

TRAFICS
Edition 2008

Trafic moyen journalier annuel
Réseau Routier National et Départemental

- de 0 à 1 000 TV
- de 1 001 à 2 100 TV
- de 2101 à 5 000 TV
- de 5 001 à 10 000 TV
- plus de 10 000 TV

13 530 / 13,8 % PL	Postes Permanents
3 970 (02) / 16,9 % PL	Sections temporaires et année du dernier comptage
NC =	Non compté
DND =	Données non disponible



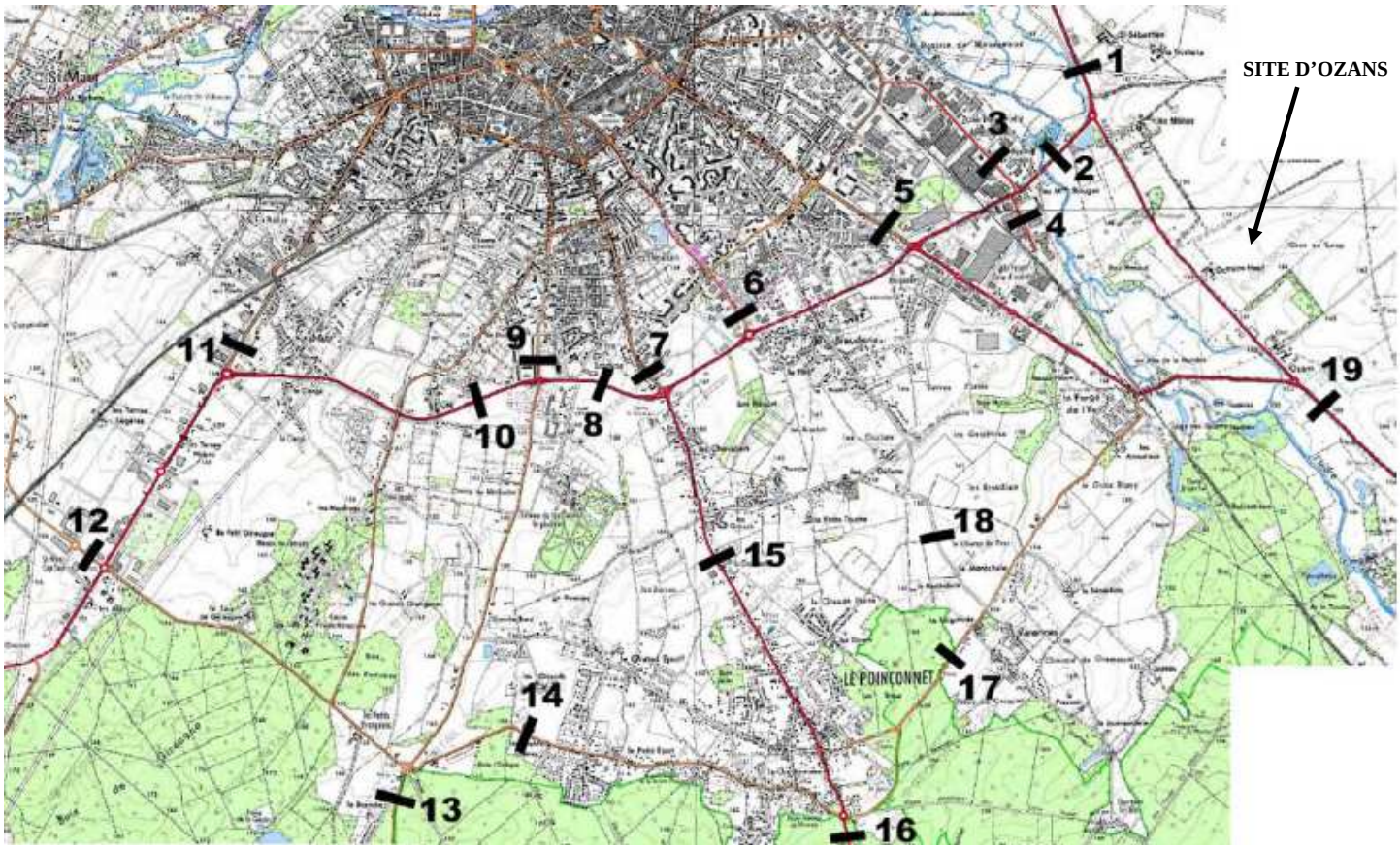
Source : Conseil Général de l'Indre

Entre 2006 et 2008 le trafic a augmenté de 4,3 % sur la RD 67 entre le giratoire des Menas et le giratoire d'Ozans

Sur la RD943, le trafic a diminué mais la proportion de poids lourds a augmenté (de 0,2 % sur la portion Ardentes – giratoire d'Ozans et de 0,6 % sur la portion giratoire d'Ozans – la Forge de l'Ile).

Afin d'établir le trafic journalier sur la RD920, une enquête et des comptages ont été effectuées par Municipalité Service en septembre 2008.

Figure 3-33 : Localisation des comptages automatiques effectués en septembre 2008

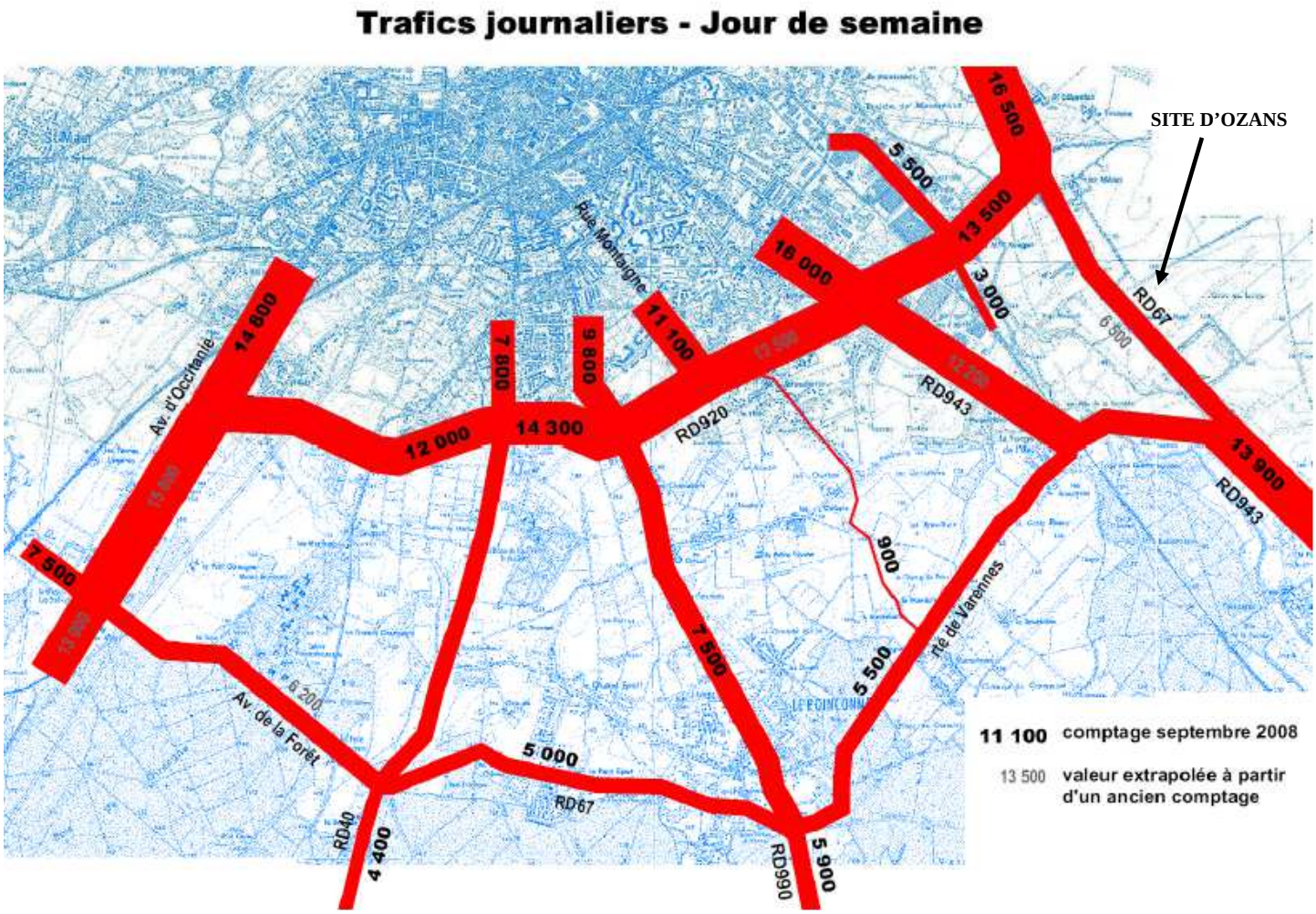


Source : Rapport diagnostic (C.G de l'Indre –Enquête O/D -RD 920, Rocade de Châteauroux) – Municipalité Service

Les résultats établis sont les suivants :

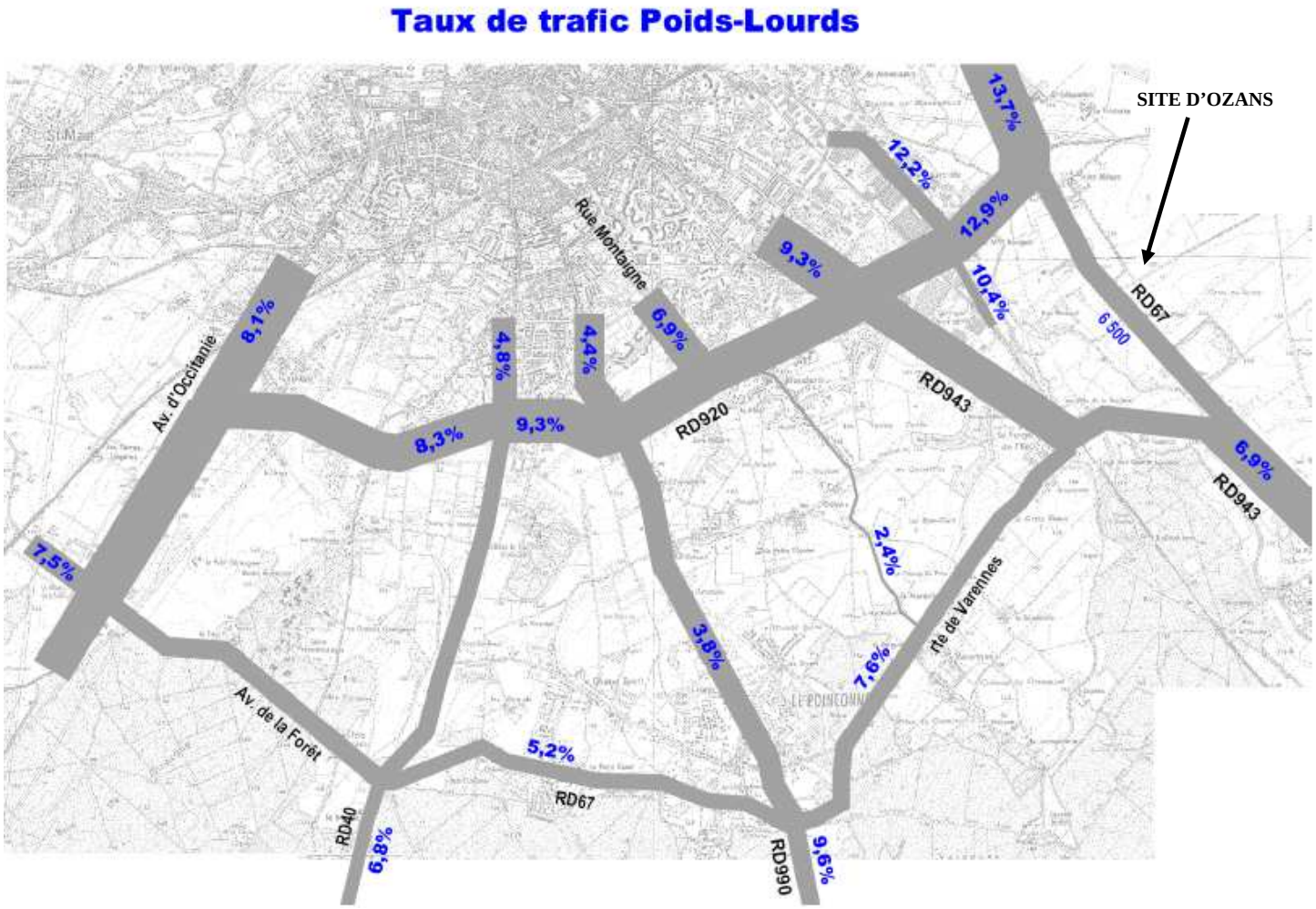
- ✓ Les trafics sur la rocade en jour de semaine varient entre 12 000 et 16 500 véhicules/jour en fonction des sections, la plus chargée étant celle située au Nord du Carrefour avec la RD67.
- ✓ Les trafics sont stables en semaine avec une pointe le vendredi. Le dimanche, les trafics sont 2,5 fois moins importants qu'en semaine.
- ✓ En journée, les horaires de pointe se situent entre 7h et 8h et entre 17h et 18h.
- ✓ Concernant les pénétrantes Sud, deux d'entres elles ont un trafic supérieur à 10 000 véhicules/jour, l'avenue d'Occitanie avec 15 800 véhicules/jour et la RD943 avec12 200 véhicules/jour. Sur les pénétrantes, on retrouve une pointe le matin dans le sens entrant et une pointe le soir dans le sens sortant.
- ✓ Le taux de poids-lourds est de l'ordre de 8 à 9 %sur la rocade Sud et atteint 13,7 % au nord du carrefour avec la RD67.

Figure 3-34 : Localisation des comptages automatiques effectués en septembre 2008 – Trafics journaliers



Source : Rapport diagnostic (C.G de l'Indre –Enquête O/D -RD 920, Rocade de Châteauroux) – Municipalité Service

Figure 3-35 : Localisation des comptages automatiques effectués en septembre 2008 – Taux de trafic PL



Source : Rapport diagnostic (C.G de l'Indre –Enquête O/D -RD 920, Rocade de Châteauroux) – Municipalité Service

4.3.2 Les transports collectifs

Les transports publics dans l'agglomération sont assurés par le réseau « Horizon ».

Le réseau « Horizon » est exploité par la société « Kéolis Châteauroux », filiale du groupe Keolis. Le réseau est sous l'autorité de la CAC.

Depuis 2001, le réseau est totalement gratuit. Cela a permis une progression de la fréquentation, supérieure à la moyenne des agglomérations de même taille.

La commune d'Etrechet est actuellement desservie par la ligne n°15 (Châteauroux – Etrechet – Ardentes) du réseau de transport collectif urbain de l'agglomération castelroussine au niveau de l'arrêt Etrechet situé sur la RD943. Le réseau défini sur la période 2009-2014 présente des horaires de septembre à juin à raison de 6 allers et 5 retours du lundi au vendredi et de 4 allers et 3 retours le samedi.

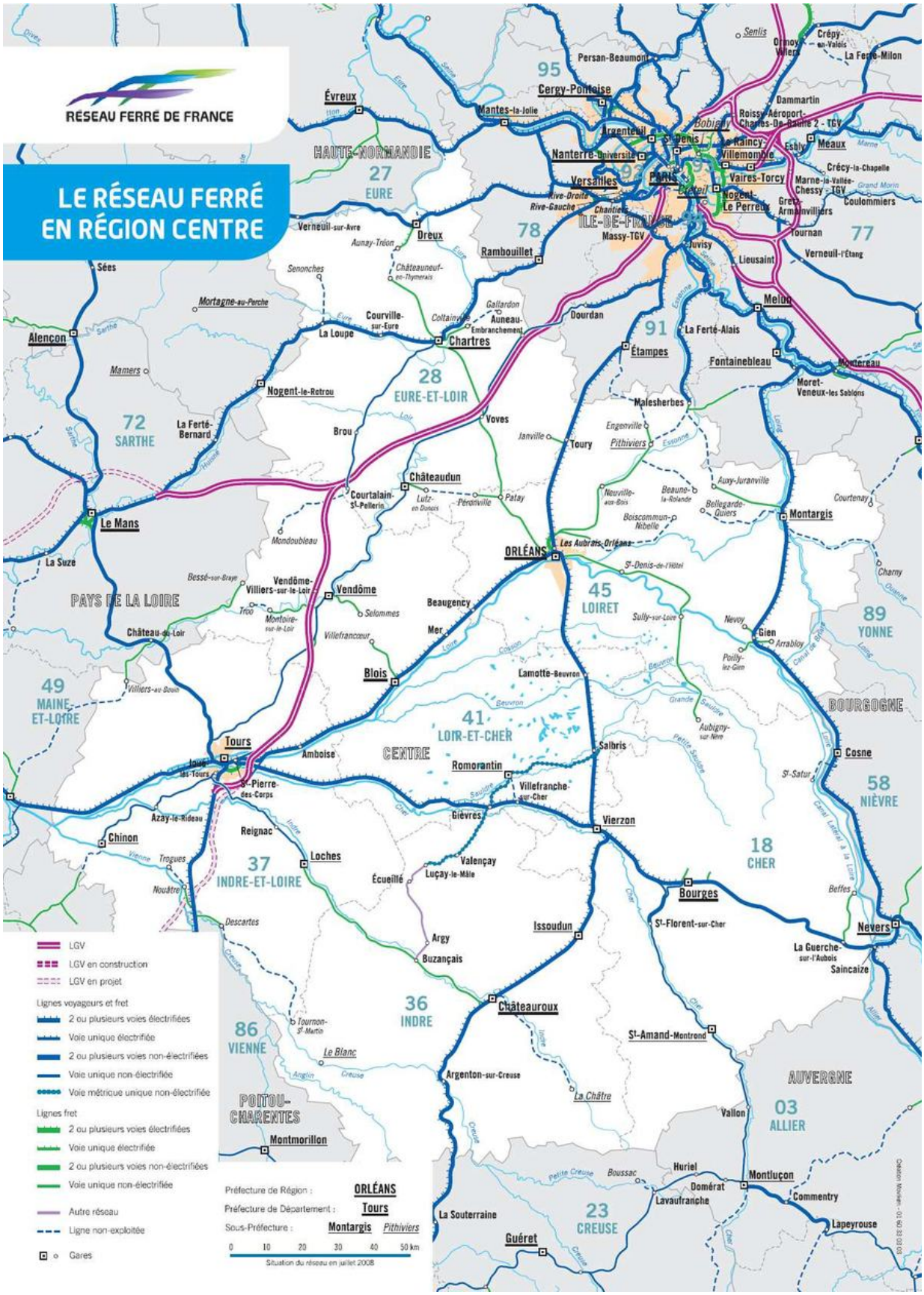
Figure 3-36 : Le réseau de bus de la CAC



Source : extrait du plan du réseau « Horizon »-Les bus de la communauté d'Agglomération

4.3.3 Le réseau ferroviaire

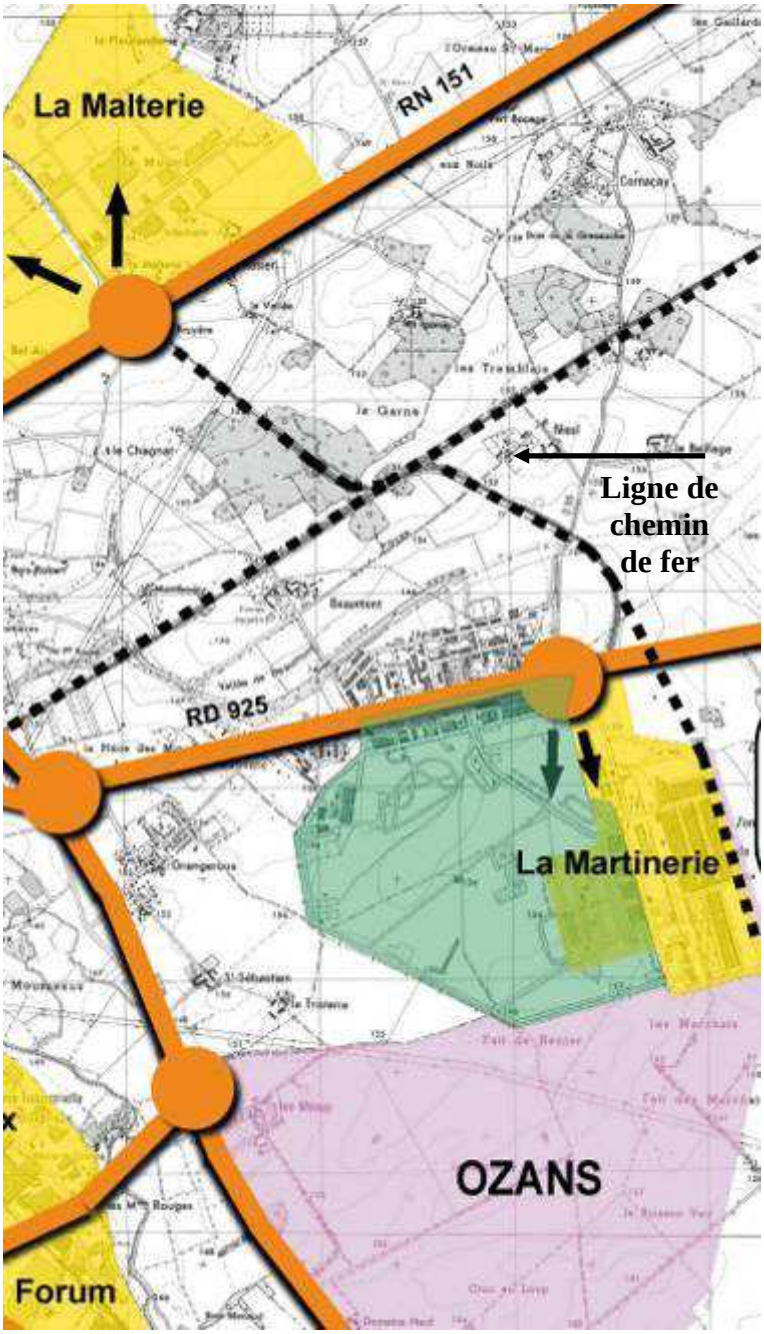
Figure 3-37 : Le réseau ferré en Région Centre



Source : Réseau ferré de France – juillet 2008

L'Agglomération Castelroussine est desservie par un axe ferroviaire Nord-Sud (Paris-Orléans-Limoges-Toulouse). La liaison Tours-Châteauroux se fait par des autocars de liaisons. Une ancienne ligne Châteauroux-La Châtre n'est plus exploitée mais toujours entretenue.

La ligne qui traverse Châteauroux dessert également deux zones industrielles, a Martinerie et la Malterie. Par l'intermédiaire de la zone de la Martinerie, le site d'Ozans aura donc un accès facile à la desserte ferrée, ce qui n'est pas le cas des autres zones de l'Agglomération.



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine



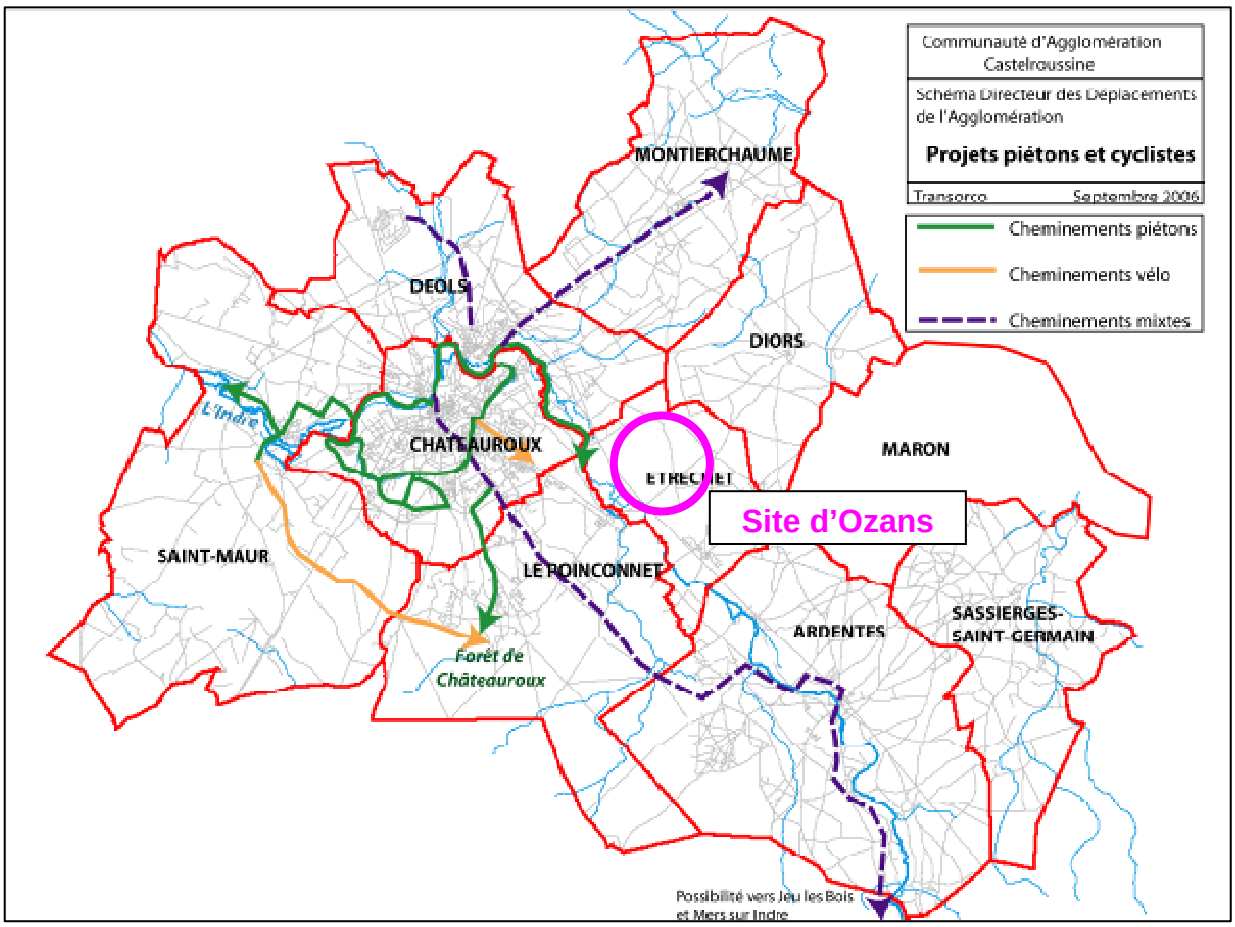


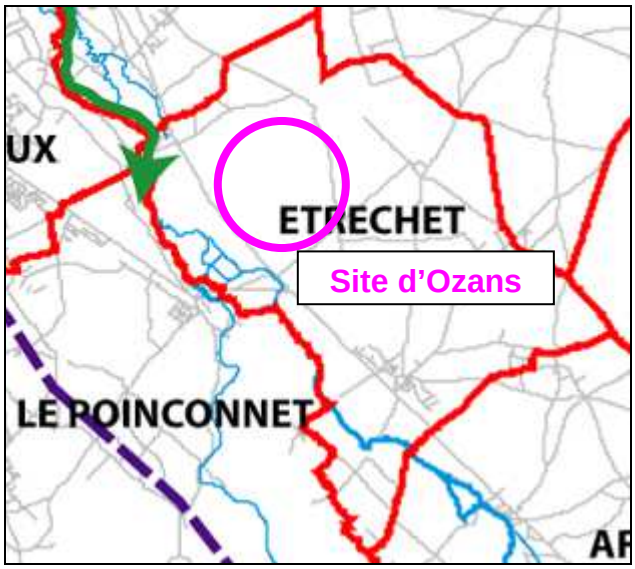
4.3.4 Les modes doux de circulation

Le S2D propose pour Etrechet un cheminement pour les piétons qui suit les bords de l'Indre et permet de rejoindre Châteauroux et Déols.

Aucun aménagement pour piétons n'est programmé pour l'instant aux abords du site.

Figure 3-38 : Projet du S2D pour l'aménagement des modes doux de circulation autour d'Ozans





Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

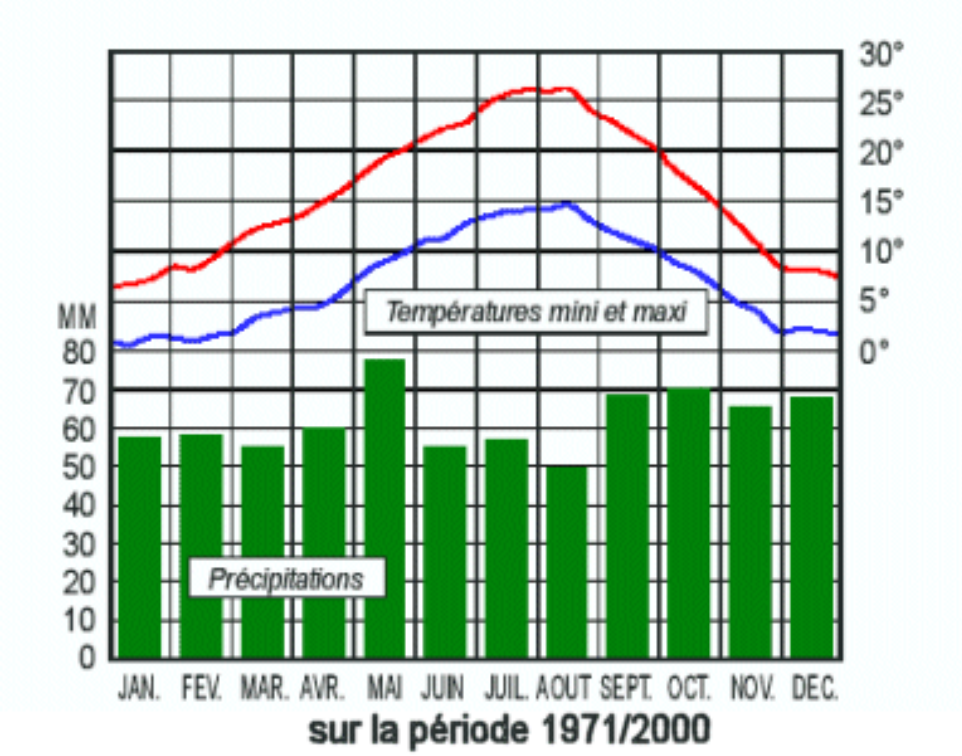
5

Les composantes physiques du site

5.1 Climatologie

Le département de l'Indre est caractérisé par deux climats séparés par une ligne « la Châtre- Argenton-sur-creuse – Ingrandes ». Au Sud, on retrouve les contreforts du Massif Central (altitude de 200 à 450 m), avec un climat proche du type montagnard. Au Nord (altitude de 80 à 200 m), où se situe la commune d'Etrechet et plus particulièrement le site d'Ozans, le climat est de type Séquanien (températures basses et assez vives en hiver et des étés courts, mais souvent très chauds).

Figure 3-39 : Normales de températures et de précipitations à la station de Chateauroux-Déols



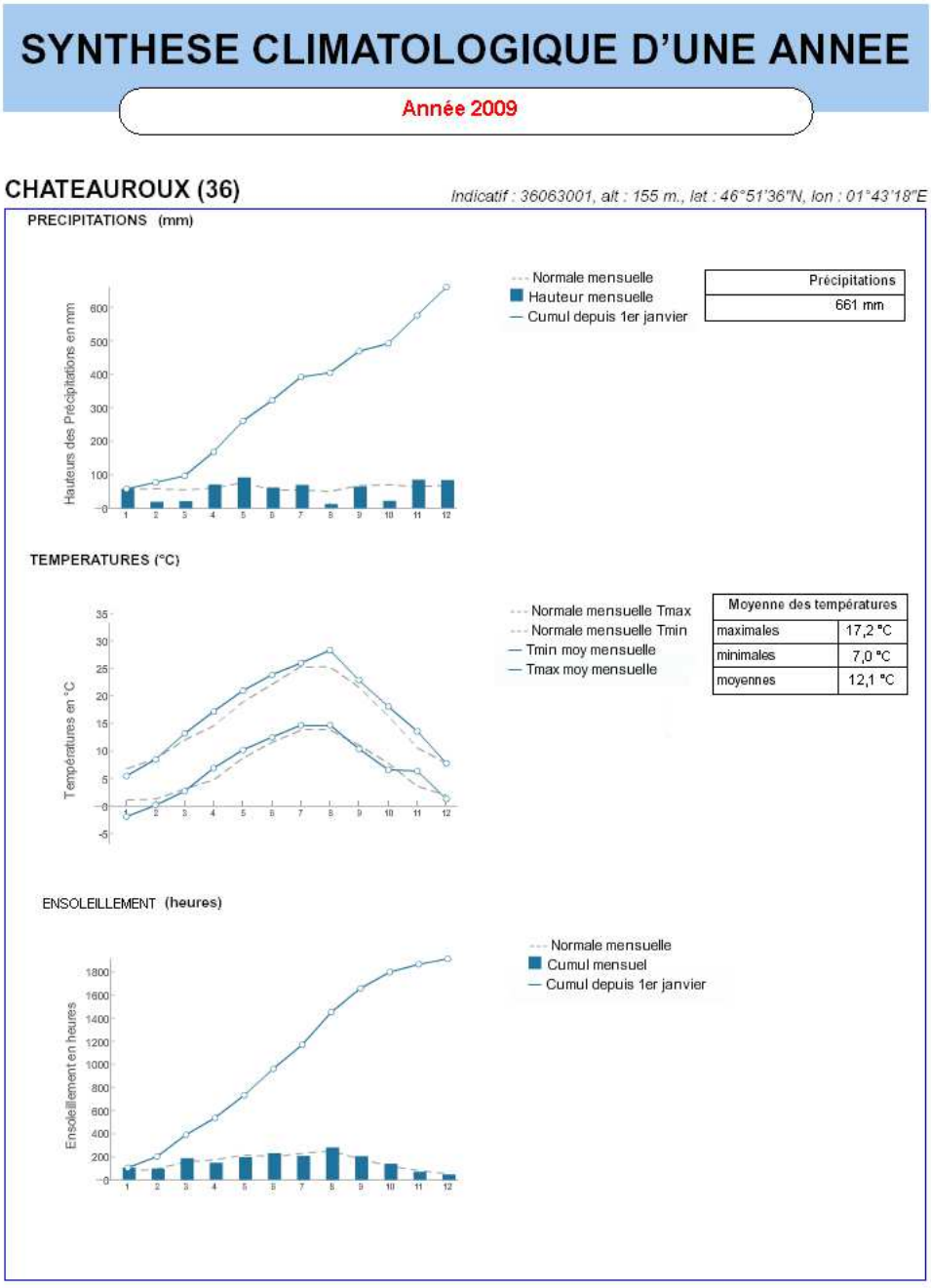
Source : météo-France

La répartition mensuelle des pluies et des températures sur la période est la suivante :

Pluies	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	An
Moyenne	57,3	58,1	54,7	59,8	77,2	55,1	54,7	49,6	68,1	70,1	65,2	67,8	737,7

Température	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	An
Moyenne	3,9	5,0	7,6	9,7	13,8	16,9	19,6	19,6	16,3	12,1	7,1	4,9	11,4

Figure 3-40 : Synthèse climatologique de l'année 2009



Source : Météo France

5.1.1 Températures

La température moyenne de janvier est de 3 à 4°C. La température en juillet est de l'ordre d'une vingtaine de degrés. L'amplitude thermique est donc assez faible, 15°C en moyenne.

Avec environ 1 850 heures annuelles, la région bénéficie d'un bon ensoleillement ; faible en hiver (moins de 100 heures par mois) au cours de la phase pluvieuse, il s'élève sensiblement dès mars-avril et reste modéré jusqu'en octobre. Il est proche de 50 % de la durée du jour d'avril à octobre.

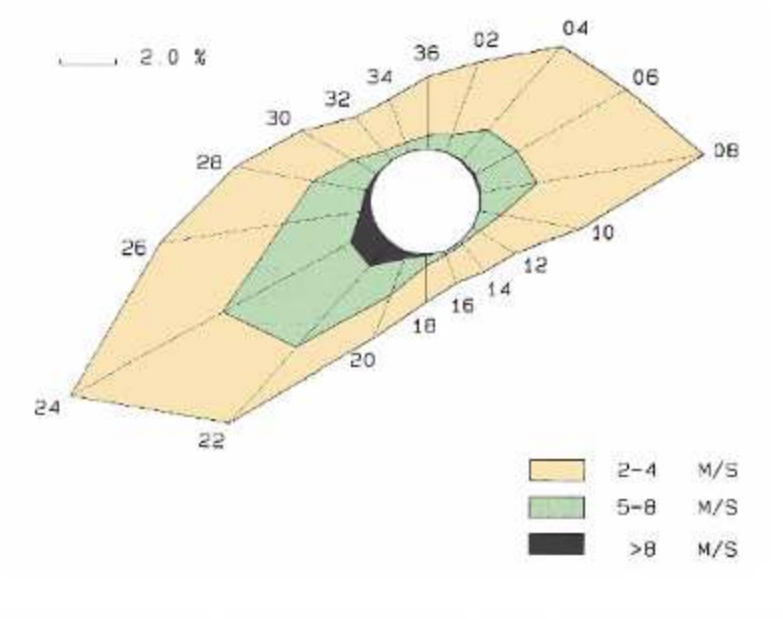
5.1.2 Précipitations

La répartition des précipitations est assez homogène sur les 12 mois de l'année. La hauteur d'eau reçue augmente du Nord au Sud du département. La région de Châteauroux reçoit environ 700 à 800 mm de précipitations par an.

5.1.3 Vents

La direction la plus fréquente des vents dominants est Ouest-Sud-Ouest puis Nord-Est. Ceux–ci sont généralement faibles (environ 12 km/h) ou modérés (environ 30 km/h).

Figure 3-41 : Rose des vents à la station de Châteauroux 1971-2000



Source : météo-France

5.1.4 Autres phénomènes climatiques

Les orages ont une fréquence de l'ordre de 15 à 20 épisodes par an.

Les chutes de neige sont en général peu abondantes, seul 1 % des chutes dépassent 10 cm. Leur fréquence est de 10 à 14 chutes par an et la persistance au sol excède rarement une semaine.

Il y a environ 50 jours de gelées annuelles et 30 à 45 journées de brouillard, en particulier d'octobre à février.

5.1.5 Caractéristiques micro-climatiques de la région d'Ardentes

A l'Est de la forêt de Châteauroux, la région d'Ardentes reçoit des précipitations annuelles inférieures de 200 mm à celles observées au centre de cette forêt.

5.2 Relief et topographie

La commune d'Etrechet occupe une superficie de 1 728 hectares. Le territoire d'Ozans a un périmètre opérationnel de 468,1 hectares plus 40,5 hectares de prairies humides.

L'altitude du site est comprise entre 148 et 164 m NGF

La carte photogrammétrique est en **annexe 1**.

5.3 Contexte géologique

Les investigations locales ont été réalisées par la société ANTEA. Les rapports complets sont en **annexe 2**.

5.3.1 Cadre géologique régional

Le sous-sol de la Région Centre est en grande partie un prolongement du bassin sédimentaire parisien. Le Sud de la région est en contact avec les formations cristallines et schisteuses du Massif Central.

La Beauce et la Sologne sont composées de sables, grès et argiles du Trias. A l'Ouest de ces régions, aux abords de la Touraine, on trouve de la craie et du Tuffeau du crétacé supérieur.

La région du Berry est essentiellement composée de calcaires et de marnes du Jurassique supérieur.

La région de Châteauroux est située dans la partie méridionale du Bassin de Paris. Elle représente l'extrémité occidentale de la Champagne Berrichonne.

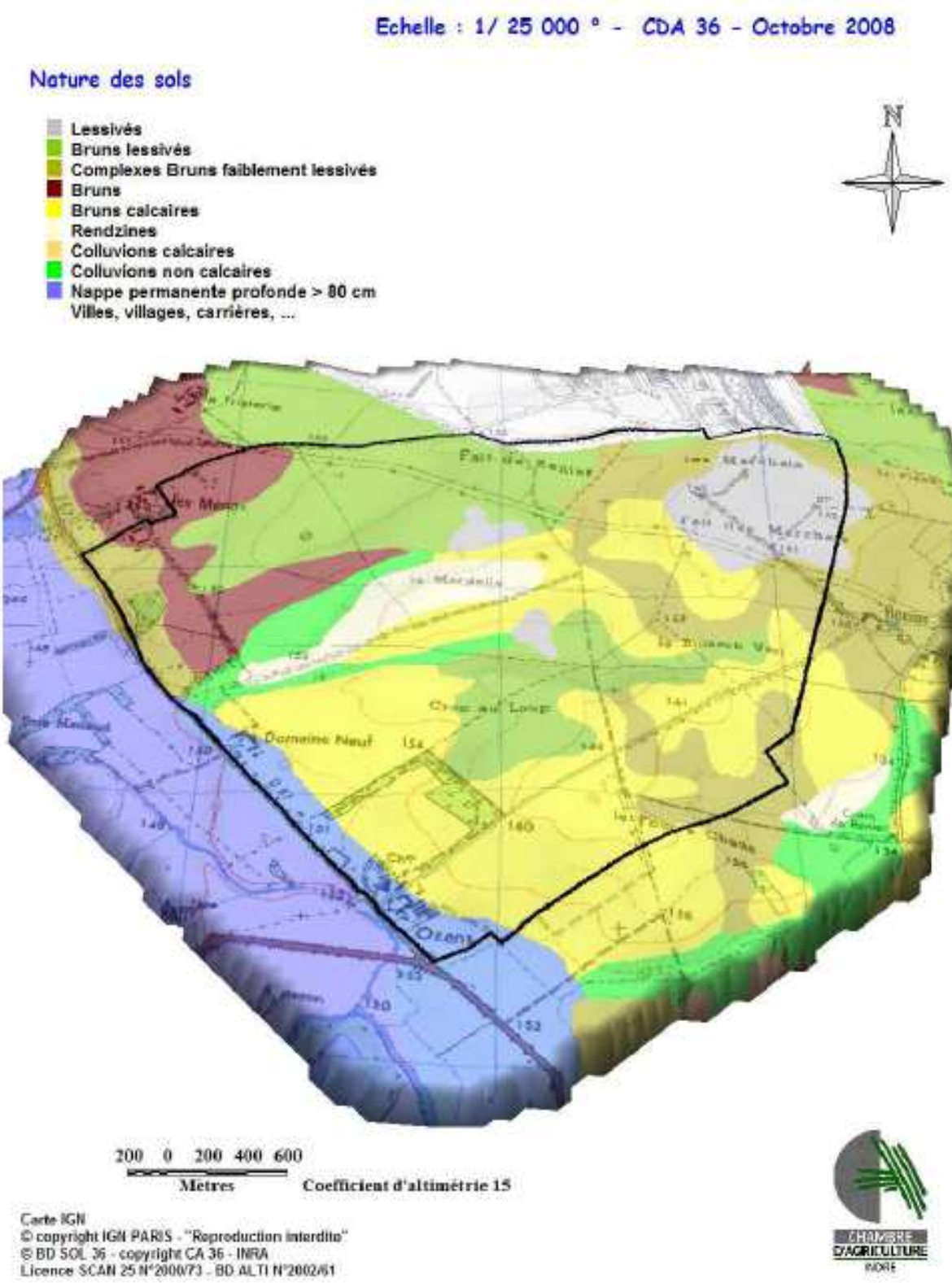
La région a été aplanie par une érosion ancienne. Les différences d'altitude sont plutôt faibles avec une amplitude maximale de 110 mètres.

La série stratigraphique montre une extension verticale réduite. Le Jurassique est représenté par des calcaires de l'Oxfordien supérieur et du Kimméridgien. Les argiles et les sables du Cénomanien sont largement transgressifs sur le Jurassique. Des formations tertiaires (principalement éocènes) d'origine continentale sont localement conservées. Les dépôts quaternaires sont alluviaux ou éoliens

5.3.2 Cadre géologique local

Le sol du site est constitué selon les endroits de limons, d'argiles, de décalcification des calcaires, ou bien de dépôts détritiques sableux ou sablo-argileux.

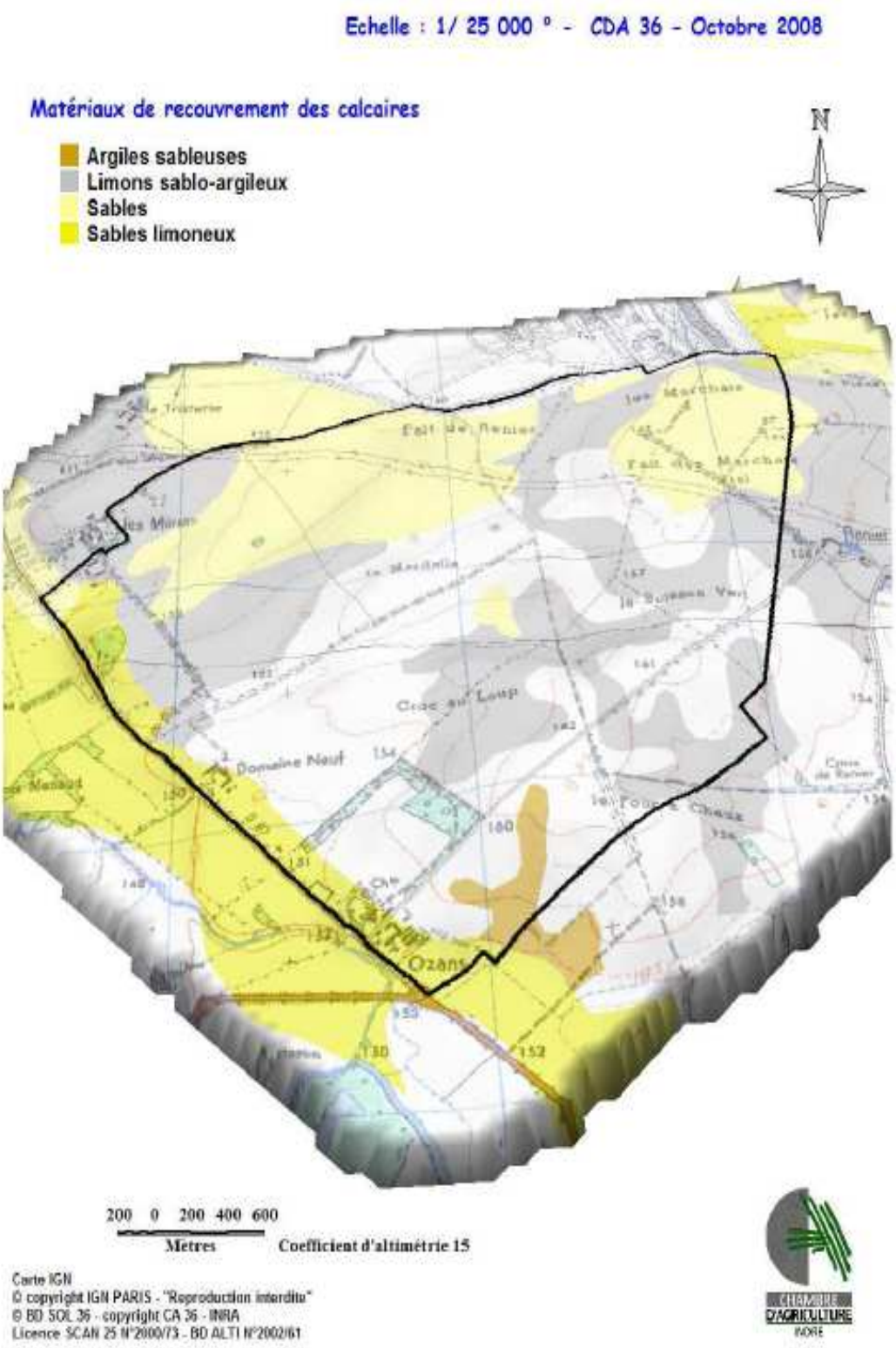
Figure 3-42 : Type de sol sur le site d'Ozans



Types de sols, selon classification CPCS

Source : Chambre d'Agriculture de l'Indre

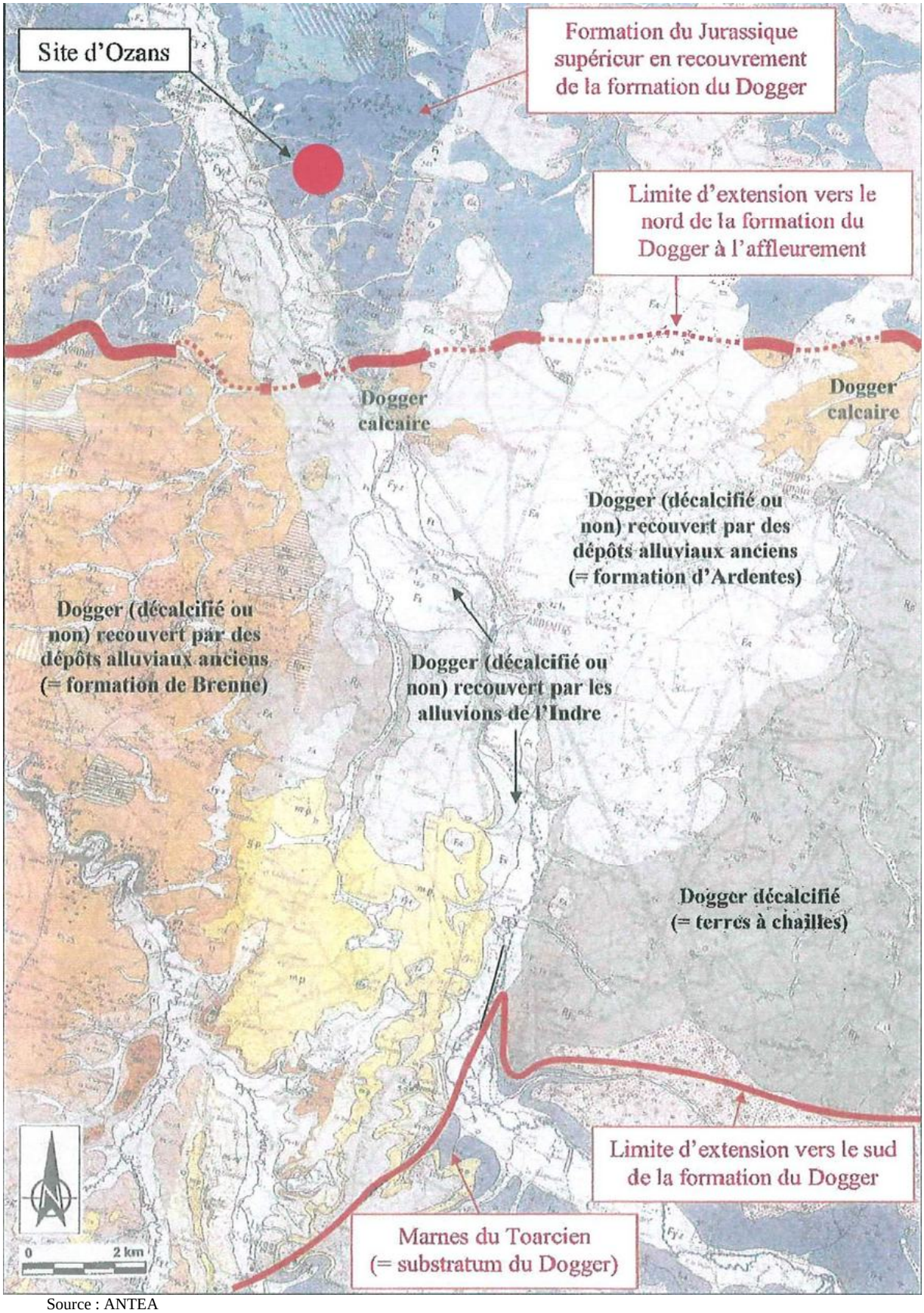
Figure 3-43 : Matériaux de recouvrement des calcaires sur le site d'Ozans



Matériaux détritiques ou alluviaux recouvrant les assises calcaires de l'Oxfordien

Source : Chambre d'Agriculture de l'Indre

Figure 3-44 : Extrait de la carte géologique du BRGM de la France



Source : ANTEA

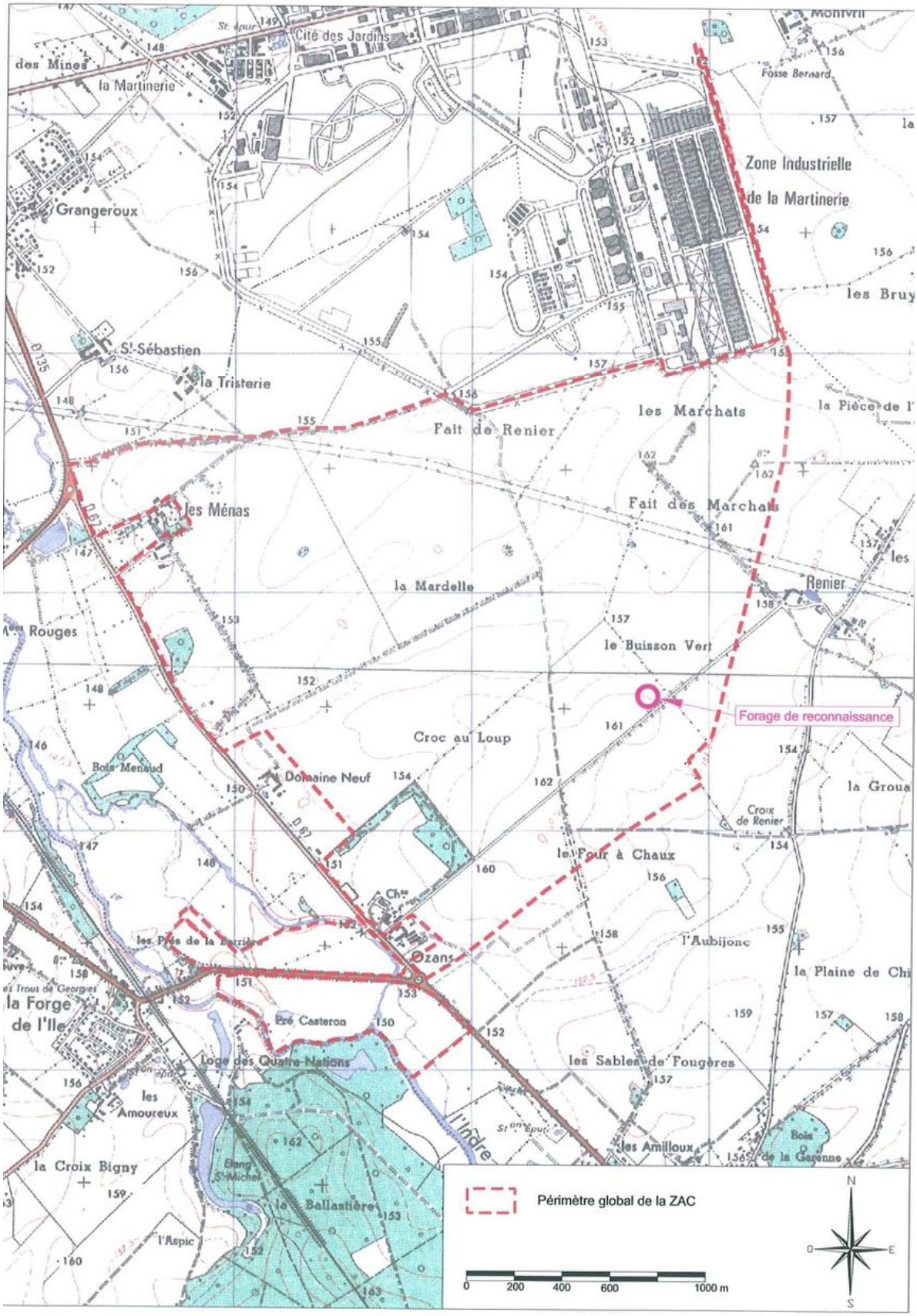
Afin de déterminer le contexte géologique et hydrogéologique sur le site d'Ozans, un forage de reconnaissance de 256 m a été réalisé au lieu dit «Le Buisson Vert » par la société ANTEA *(cf. figure-3-45).* Ses coordonnées sont les suivantes :

- ✓ X = 557 439,44 m
- ✓ Y = 2 200 052,60 m

Les investigations ont permis d'établir la présence de trois grandes formations géologiques :

- ✓ le Jurassique supérieur ou Malm ;
- ✓ le Jurassique moyen ou Dogger ;
- ✓ le Jurassique inférieur ou Lias.

Figure 3-45 : Carte de localisation du forage de reconnaissance sur le site d'Ozans



Source : IGN

Une coupe lithostratigraphique plus détaillée a été établie :

- ✓ de 0 à 23 m : calcaires du Jurassique supérieur ;
- ✓ de 23 à 33 m : calcaires à intercalations marneuses de la base du Jurassique supérieur ;
- ✓ de 33 à 224 m : calcaires du Dogger dans lesquels on peut distinguer :
  - ◆ des calcaires blanchâtres à dominante oolithique (Bathonien probable) de 33 à 123 m ;
  - ◆ des calcaires jaunâtres à silex, intensément karstifiés (Bajocien probable) de 123 à 224 m.
- ✓ de 224 à 256 m : marnes du lias (Toarcien).

Une coupe lithostratigraphique prévisionnelle a été établie pour un forage au Trias sur le site d'Ozans. Cette coupe a été définie à partir des données du forage géothermique de la Zone de Saint Jean.

- ✓ de 224 à 380 m : formation des marnes et calcaires argileux du Lias ;
- ✓ de 380 à 407 m : formation des calcaires de l'Infralias ;
- ✓ de 407 à 581 m : formation détritique du Trias ;
- ✓ Socle à la profondeur de 581 m/sol pour une cote sol de +160 m NGF.

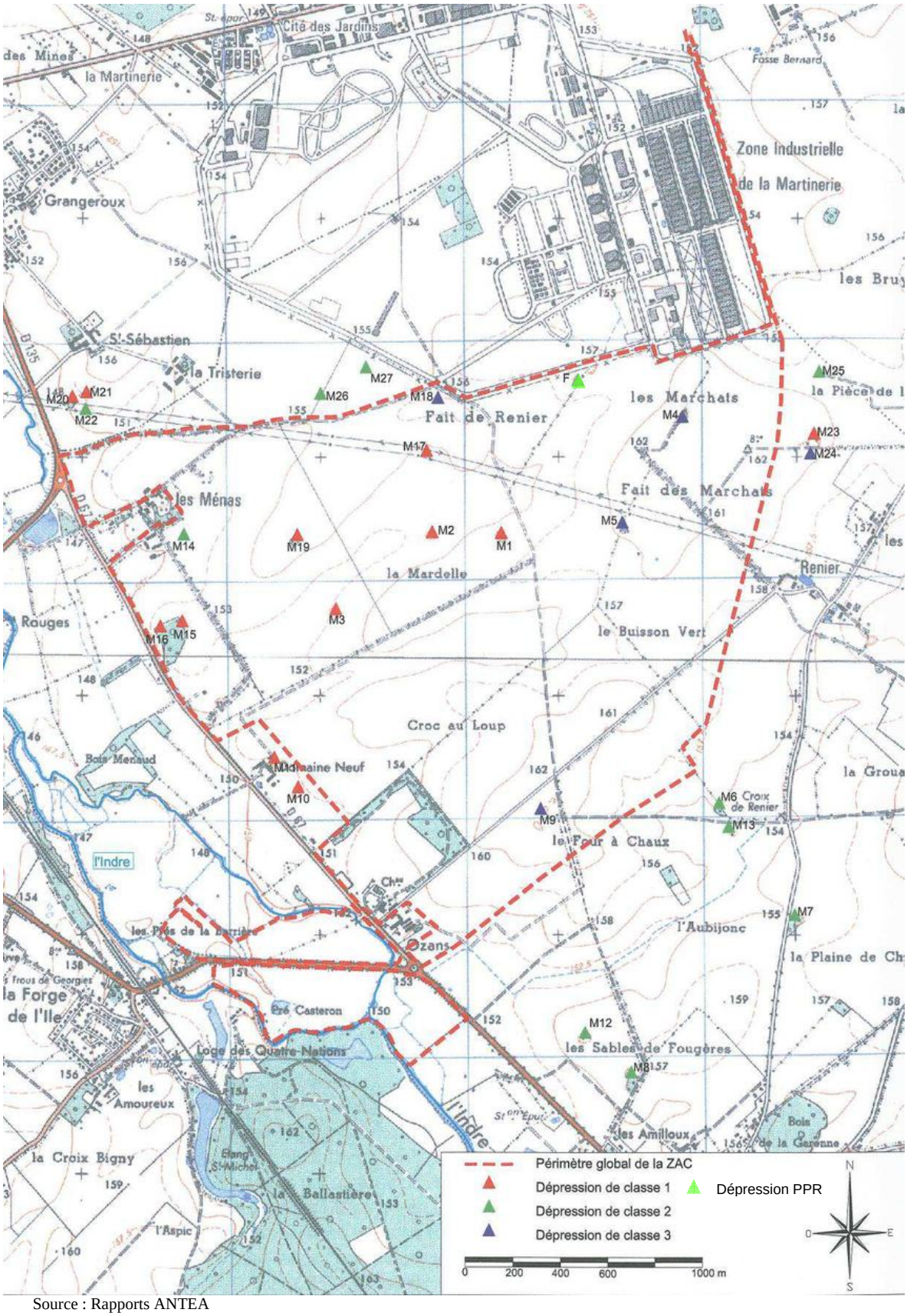
La réalisation d'une analyse de la morphologie exokarstique par la société ANTEA a permis d'inventorier 27 dépressions *(cf. figure 3-46)* :

- ✓ M1, M2, M3, M4, M5, M17, M19, M23, M24, M25, M26, M27: morphologie caractéristique des mardelles[1] ;
- ✓ M13 : dépression partiellement ou totalement rebouchée d'origine indéterminée ;
- ✓ M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M14, M15, M16, M18, M20, M21, M22 : dépressions qui sont d'anciennes exploitations de matériaux.

A l'aplomb de ces dépressions, une évaluation de la vulnérabilité de la nappe souterraine des calcaires du Jurassique supérieur a été établie (principalement sur la base de la zone non saturée en situation de hautes eaux).

[1] Mardelles : dépressions fermées que l'on trouve sur les plateaux calcaires du Nord de la France et du Berry. Elles ont une structure proche des dolines (dépression circulaire constituant des zones d'infiltration préférentielles des eaux de surface). Ce sont des manifestations en surface de phénomènes karstiques développés en profondeur issus de la formation calcaire.

Figure 3-46 : Répartition des dépressions

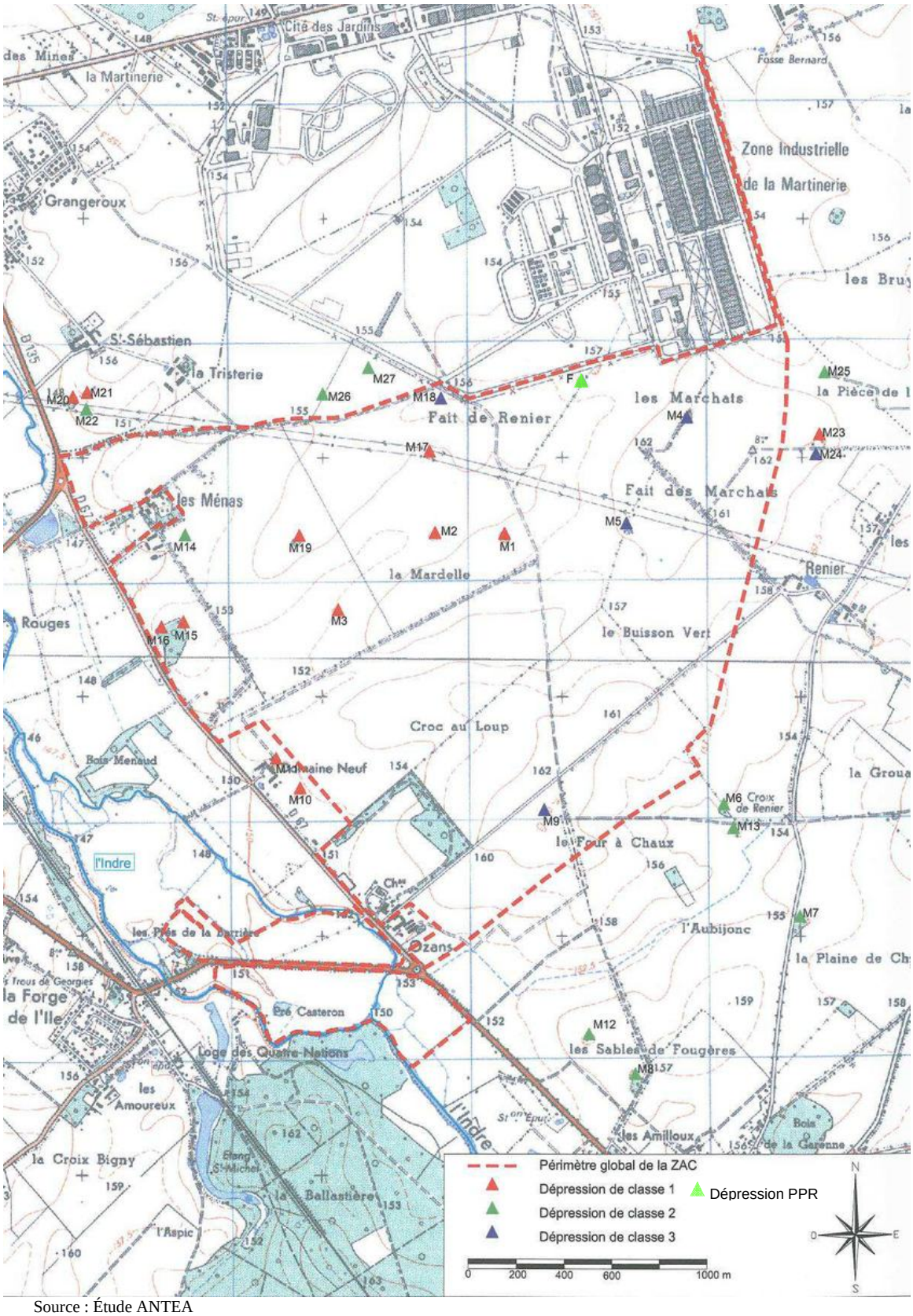


Source : Rapports ANTEA

Trois catégories de dépressions ont été répertoriés *(cf. figure 3-47) :*

- ✓ les dépressions de classe 1 : ce sont les dépressions à l'aplomb desquelles la nappe souterraine présente une vulnérabilité maximum. Il s'agit la plupart du temps de mardelles au fond desquelles la nappe souterraine est soit affleurante, soit peu profonde en période de hautes eaux, soit de carrières à l'aplomb desquelles la cote de la nappe est supérieure à la cote du fond de la carrière en haute eaux ;
- ✓ les dépressions de classe 2 : ce sont des dépressions à l'aplomb desquelles la nappe souterraine présente une vulnérabilité intermédiaire entre les dépressions de classe 1 et 3. Il s'agit la plupart du temps d'anciennes carrières au fond desquelles la nappe souterraine n'est pas affleurante en période de hautes eaux. La surface de la nappe se situe à quelques mètres de profondeur sous le fond de la dépression permettant un début d'épuration des eaux de surfaces infiltrées, lors de leur transit vertical sous la nappe.
- ✓ les dépressions de classe 3 : ce sont les dépressions à l'aplomb desquelles la nappe souterraine présente une vulnérabilité moindre. Ces dépressions sont d'anciens sites d'exploitation de calcaire à l'aplomb desquels la nappe d'eau souterraine est relativement profonde. La nappe bénéficie de ce fait d'une protection plus forte que les dépressions de classes 1 et 2 en raison, soit de l'épaisseur de la zone non saturée qui s'étend entre la surface du sol et la nappe, soit de la présence en fond de dépressions de dépôts à composantes argileuse peu perméables.

Figure 3-47 : Distinction des dépressions par classes en fonction de la vulnérabilité de la nappe souterraine



Source : Étude ANTEA

Située dans le périmètre de protection rapprochée des captages d'eau potable de Montet et de Chambon, la mardelle F, de classe 2, sera aménagée conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral et aucun rejet ne sera effectué à proximité.

Les mardelles présentes sur le site rendent la nappe d'eau souterraine à l'aplomb vulnérable aux pollutions. Les préconisations ne concerneront que les mardelles de la ZAC. Cependant, la nappe peut aussi être contaminée par l'intermédiaire des mardelles situées à l'amont et l'aval du site.

Tableau 3-48 : Préconisations pour les différentes dépressions

Numéro	Classe	Préconisation pour l'aménagement	
M4	3	Conservées en l'état car situées dans la haie d'ormes et le bois conservés.	Sur le site
M5	3		
M15	1		
M16	1		
M1	1	Nécessitent une attention particulière car tout déversement de pollution est susceptible d'avoir un impact qualitatif sur la nappe d'eau sous jacente : ➢ Maintien de la végétation existante : pas de défrichement; ➢ Evacuation des déchets existants; ➢ Suppression des rejets d'eaux de drainiage agricole dans les dépressions; ➢ Plus d'exploitation de matériaux quels que soient leurs types; ➢ Comblement des dépressions par des matériaux inertes.	
M2	1		
M3	1		
M14	2		
M17	1		
M18	3		
M19	1		
MF	2		
M9	3	Rebouchées depuis de nombreuses années et donc ne nécessitent pas d'investigations éventuelles.	
M6	2	En amont du site	
M7	2		
M8	2		
M12	2		
M13	2		
M23	1		
M24	3		
M25	2		
M20	1	En aval du site	
M21	1		
M22	2		
M26	2		
M27	2		

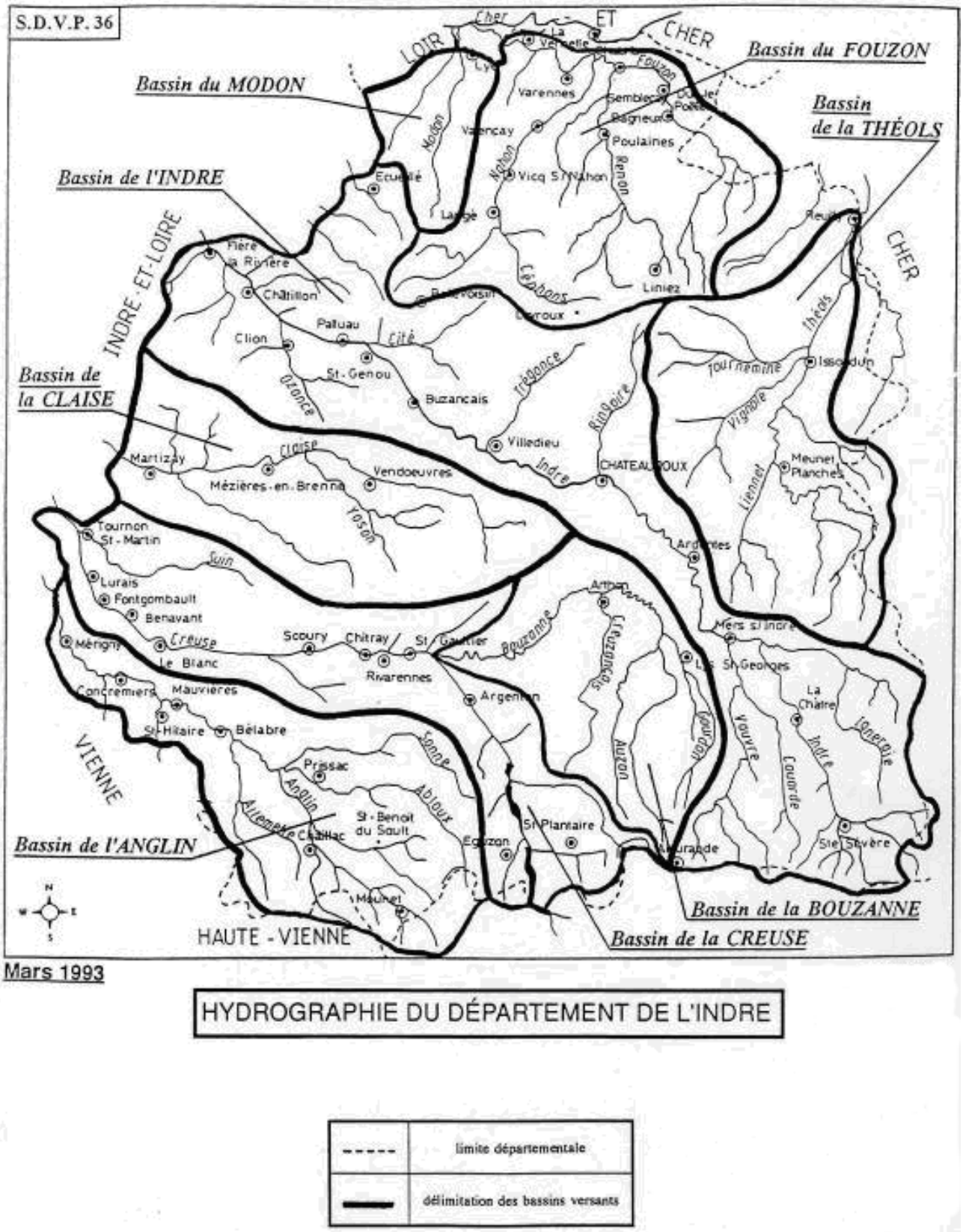
5.4 Contexte hydrographique

Le réseau hydrographique du département de l'Indre est entièrement inclus dans le bassin de la Loire.

Dans l'Indre, le réseau se décompose en huit bassins versants.

La zone d'Ozans se situe dans le bassin versant de l'Indre qui s'étend sur une superficie totale de 3 460 km² *(cf. figure 3-49).*

Figure 3-49 : Hydrographie du département de l'Indre



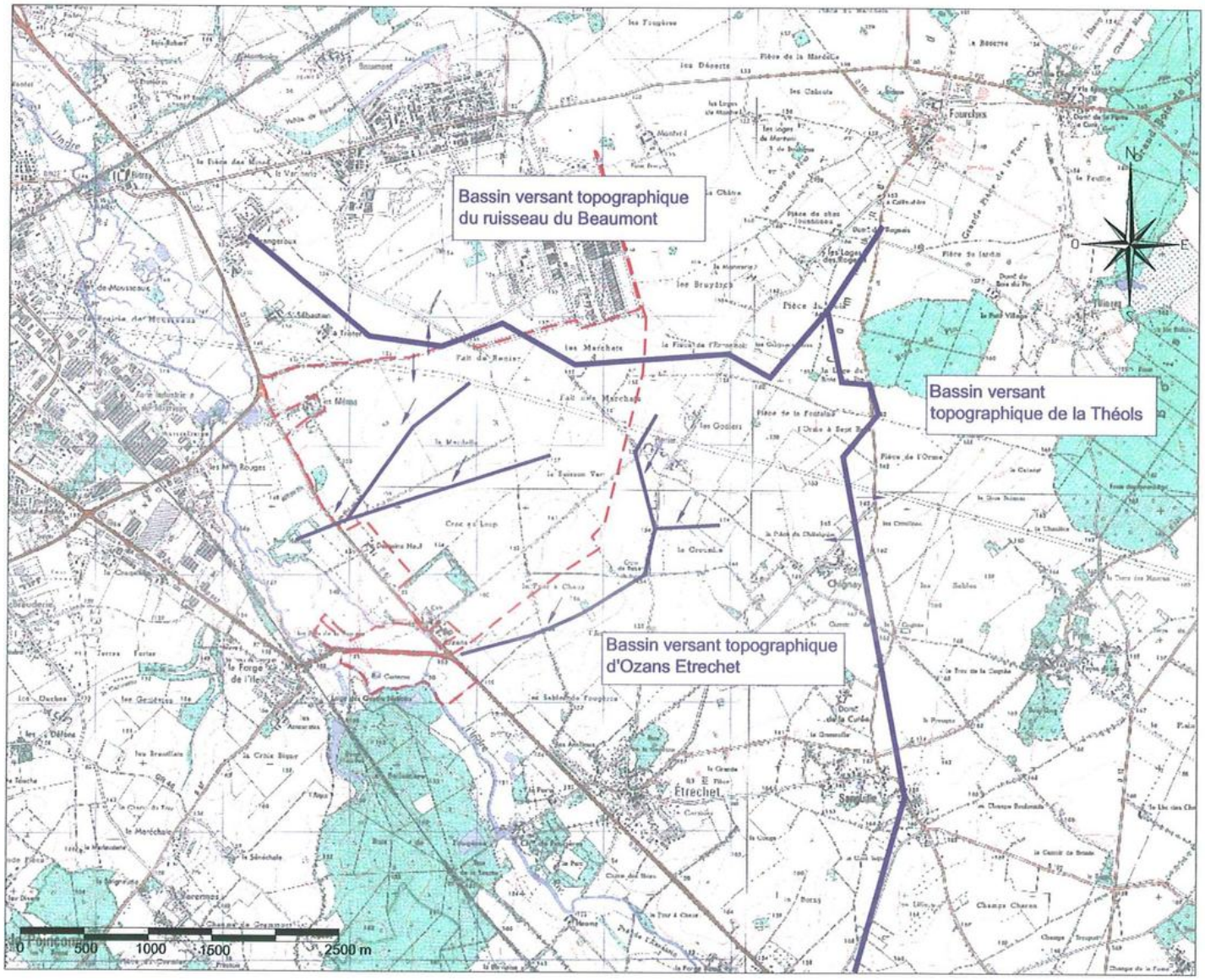
Source : Schéma Directeur à Vocation Piscicole de l'Indre

Le Bassin versant topographique du site d'Ozans est peu étendu et limité par :

- ✓ le bassin versant topographique du ruisseau du Beaumont au Nord ;
- ✓ le bassin versant topographique de la Théols à l'Est ;

Deux vallons parallèles sont localisés dans ce bassin versant. Ces vallons secs sont le résultat d'une érosion de la formation calcaire sous l'effet d'écoulement d'eaux de surface (eaux de ruissellement en période de fortes précipitations et / ou débordement de la nappe en période de hautes eaux). *(cf. figure 3-50)*.

Figure 3-50 : Délimitation des bassins versants topographiques dans la zone d'Ozans



Source : IGN_d'après les rapports ANTEA

5.5 Contexte hydrogéologique

5.5.1 Contexte hydrogéologique régional

La Région Centre est presque entièrement située dans le bassin de la Loire. Elle est particulièrement riche en réservoirs aquifères. Seul l'extrême Sud est constitué de terrains imperméables ou peu aquifères.

La réserve en eau souterraine est alimentée par cinq grands aquifères en Région Centre :

- ✓ les nappes des sables du Cénomanien et de l'Albien ;
- ✓ le complexe aquifère des calcaires de Beauce ;
- ✓ la nappe de la craie ;
- ✓ les calcaires du Jurassique.

5.5.2 Contexte hydrogéologique local

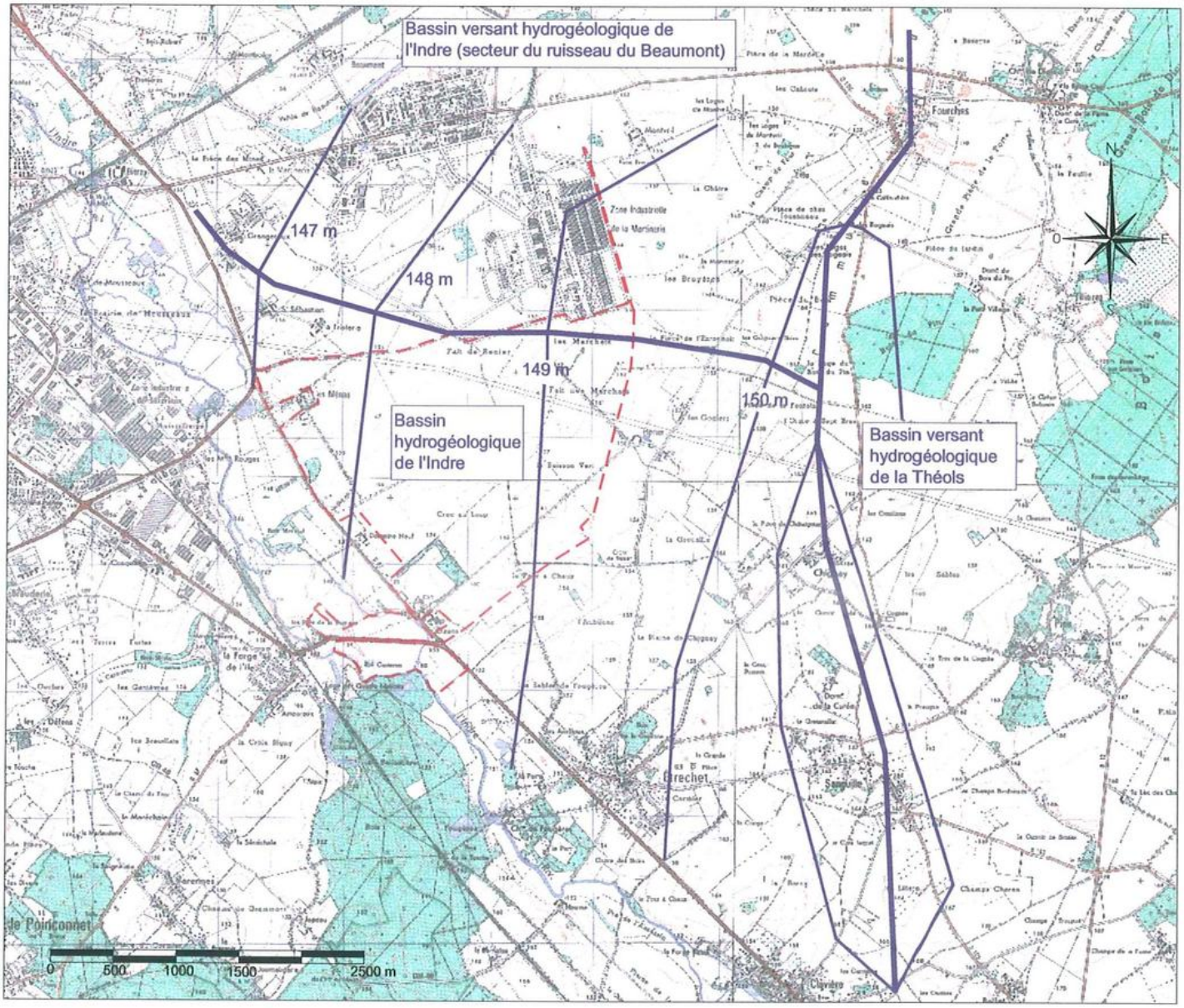
Il existe quatre nappes d'eau souterraines à l'aplomb du site d'Ozans. Elles sont dans les formations géologiques suivantes :

- ✓ les calcaires du Jurassique supérieur ;
- ✓ les calcaires du Dogger ;
- ✓ les calcaires du Lias/Infralias ;
- ✓ les couches sableuses et sablo-graveleuses du Trias.

Le forage de reconnaissance des deux nappes s'est arrêté au niveau des nappes du Jurassique supérieur et du Dogger.

5.5.2.1 La nappe des calcaires du Jurassique supérieur

Figure 3-51 : Délimitation des bassins versants hydrogéologiques de la nappe des calcaires du Jurassique supérieur



Source : IGN_d'après les rapports ANTEA

La nappe contenue dans la formation des calcaires du Jurassique supérieur est une nappe libre. Elle se recharge avec les précipitations efficaces qui tombent sur l'aire d'affleurement des calcaires. La nappe ne se situe qu'à une dizaine de mètres de profondeur.

A l'aplomb du site d'Ozans, elle s'écoule globalement d'Est en Ouest. Elle est drainée vers l'Indre à l'Ouest de la ligne de crête qui sépare le bassin versant

hydrogéologique de l'Indre au bassin versant hydrogéologique de la Théols et vers la Théols à l'Est de cette ligne. Au Nord, une ligne de partage des eaux passe au Sud de la Martinerie et dévie les eaux souterraines vers le Nord-Ouest au Nord de cette ligne et vers le Sud-Ouest au Sud de cette ligne.

Qualité des eaux de la nappe du Jurassique supérieur :

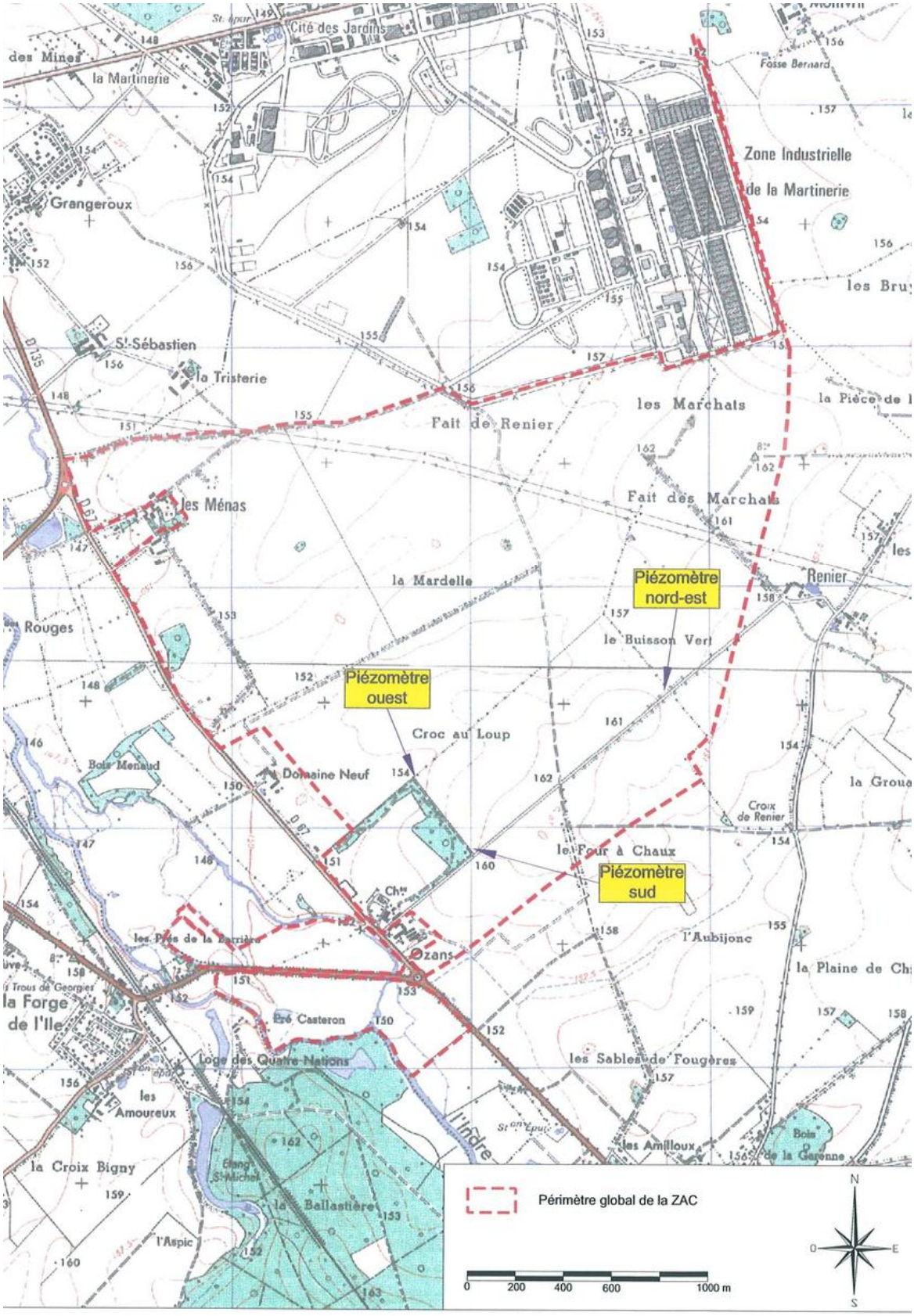
Trois piézomètres ont été installés pour le suivi des nappes *(cf. figure 3-52).* Deux suivent exclusivement la nappe des calcaires du jurassique supérieur (PZ Sud et PZ Ouest), le troisième captait l'eau issue des deux nappes (jurassique supérieur et Dogger) (PZ Nord-Est) avant sa mise en conformité opérée en 2008, l'isolant définitivement de la nappe du Dogger. Leurs coordonnées sont les suivantes :

PZ Nord-est :
X = 557 429,71 m
Y = 2 200 063,86 m

PZ Ouest
X = 556 379,997 m
Y = 2 199 692,72 m

PZ Sud
X = 556 630, 75 m
Y = 2 199 380,50 m

Figure 3-52 : Localisation des 3 piézomètres



Source : ANTEA

Qualité de l'eau des 3 piézomètres :

	Piézomètre Nord-est (40,5 m)	Piézomètre Ouest (25 m)	Piézomètre Sud (27 m)
Température de l'eau (in situ)	11,2	11,3	12,3
Conductivité (in situ) en µS/cm	653	686	683
Turbidité	3,8	150	140
PH	7,7	7,5	7,5
Hydrogénocarbonates (mg/l)	300	380	330
Cl (mg/l)	11	6,8	9,6
SO4 (mg/l)	14	14	16
NO3 (mg/l)	63	37	62
NO2 (mg/l)	0,02	<0,01	<0,01
NH4 (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05
Fe (mg/l)	0,38	0,028	0,007
Mn (mg/l)	0,0024	0,0008	0,0013
F (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05
Al (mg/l)	0,099	0,03	0,02
As (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01
Hydrocarbures totaux (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1
Indice permanganate (mg/l)	<1	<2,2	<1

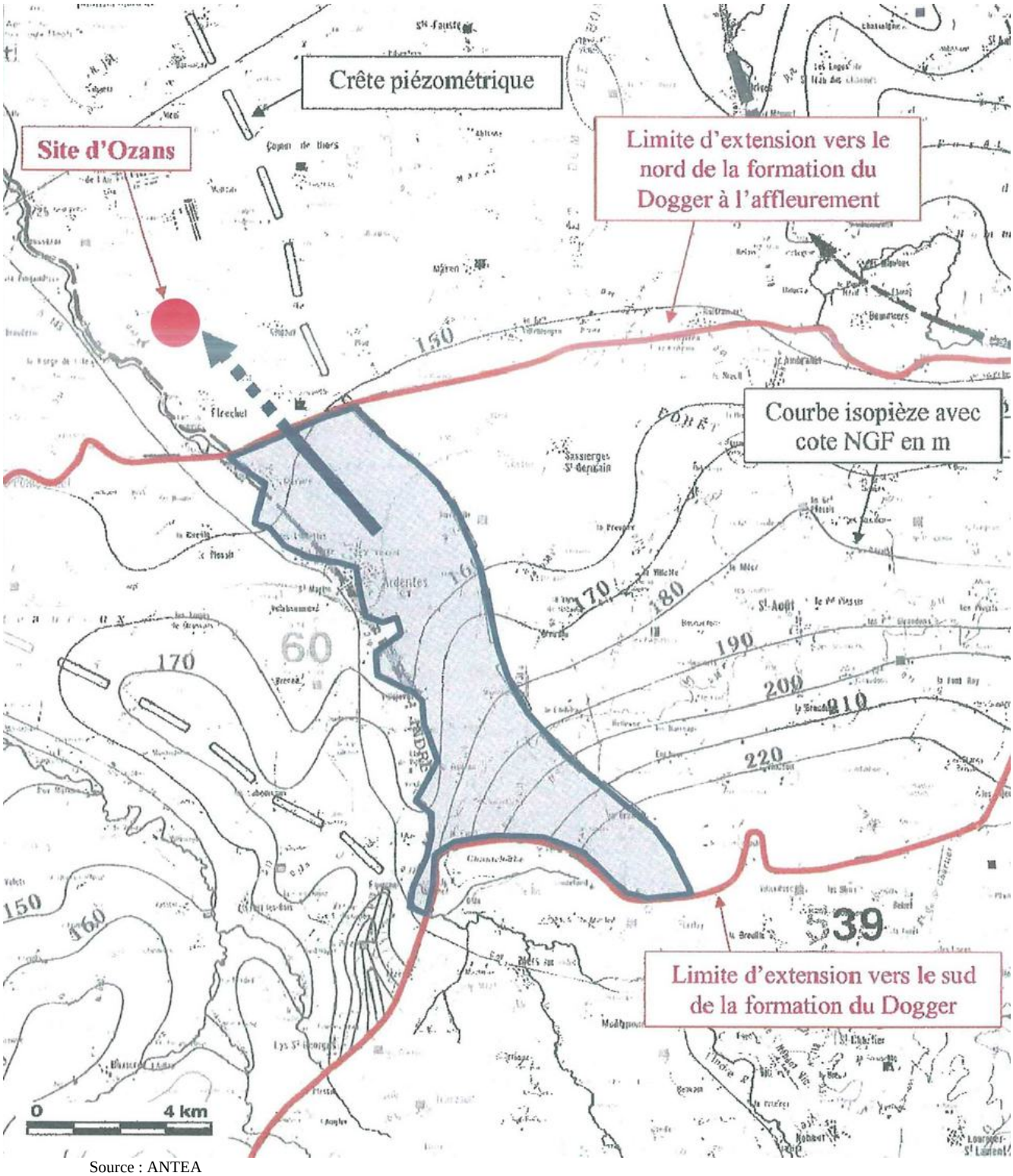
Les eaux de ces forages sont moyennement minéralisées, très faiblement alcalines et bicarbonatées. Les concentrations en nitrates sont supérieures à la limite de potabilité (50 mg/l). Cette concentration est élevée en période de recharge de la nappe et plus faible en période d'étiage. Ces concentrations soulignent la vulnérabilité de la nappe du Jurassique aux pollutions de surface.

En 2008, le piézomètre PZ Nord-Est a fait l'objet d'un rebouchage partiel de 27 à 40,5 m de façon à ce qu'il ne capte que la nappe des calcaires du Jurassique supérieur.

Cette nappe dont la productivité est de quelques dizaines de m³/h ne peut être utilisée comme ressource en eau potable mais peut être exploitée pour les projets de géothermie de très basse énergie (pompe à chaleur de maisons d'habitation) ou des projets industriels.

5.5.2.2 La nappe des calcaires du Dogger

Figure 3-53 : Délimitation du bassin versant hydrogéologique de la nappe du Dogger en amont du site d'Ozans



Source : ANTEA

Le bassin versant hydrogéologique de la nappe du Dogger couvre une superficie de l'ordre d'une trentaine de kilomètres *(cf. figure 3-53).*

La nappe des calcaires du Dogger est séparée de la nappe des calcaires du jurassique supérieur par une tranche de terrain à niveau marneux. Elle est totalement saturée en eau sur une hauteur de 191 m.

Cette nappe est sensiblement captive et donc moins vulnérable aux pollutions de surface.

Deux types d'eaux souterraines transitent à travers la section mouillée de la formation du Dogger à l'aplomb du site d'Ozans :

- ✓ des eaux souterraines peu profondes : elles proviennent de l'infiltration des eaux de précipitations au niveau des bancs calcaires de la partie supérieure du Dogger donc dans la partie Nord-Ouest du bassin versant ;
- ✓ des eaux souterraines profondes : elles proviennent de l'infiltration des eaux de précipitations au niveau des bancs calcaires de la partie inférieure du Dogger donc dans la partie Sud-est du bassin versant.

La partie superficielle de la nappe rejoint l'Indre et contribue ainsi à son alimentation. La partie profonde participe à l'écoulement de la nappe vers le Nord-Ouest en direction d'Ozans.

La nappe du Dogger bénéficie d'une protection naturelle grâce à une couche marneuse. La nappe reste cependant vulnérable aux pollutions de surface issues du bassin versant hydrogéologique amont.

Cette nappe de très forte productivité (400 m³/h) est susceptible d'être exploitée dans le cadre de projets de géothermie très basse énergie (pompes à chaleur pour des locaux collectifs ou industriels).

5.5.2.3 La nappe des calcaires du Lias / Infralias

Il existe dans la formation du Lias / Infralias une nappe d'eau souterraine essentiellement contenue dans les bancs calcaires de l'Hettangien.

Cette nappe est susceptible d'être exploitée dans le cadre de projets de géothermie très basse énergie. Elle ne présente cependant que peu d'intérêt compte-tenu des nappes à fort potentiel qui l'entourent.

5.5.2.4 La nappe du détritique de base (Trias)

Cette nappe bénéficie d'une recharge potentielle importante. Un forage est exploité au niveau du quartier Saint-Jean.

Cette nappe à forte productivité est susceptible d'être exploitée dans le cadre de projets de géothermie basse énergie permettant de couvrir une large gamme d'usages : chauffage urbain, chauffage de serres, utilisation de chaleur dans les process industriels, thermalisme.

5.6 Contexte hydrologique et hydraulique

Les données climatologiques permettent d'évaluer la recharge de la nappe par les précipitations, à partir du calcul des pluies efficaces.

Les pluies efficaces représentent la quantité d'eau fournie par les précipitations qui reste disponible à la surface du sol, après soustraction des pertes par évapotranspiration. Elles comprennent l'infiltration et le ruissellement.

Les eaux de précipitations qui tombent sur le site d'Ozans s'infiltrent dans le sol sans générer de ruissellement. Le site est sur un plateau calcaire sans trace d'érosion marquée à sa surface. Le sol est perméable et permet une totale infiltration des eaux (hors évapotranspiration).

La recharge de la nappe correspond à 100 % des pluies efficaces calculées.

5.7 Usage et gestion de l'eau

5.7.1 Production d'eau destinée à l'Adduction d'Eau Potable (AEP)

Les captages de l'Agglomération Castelroussine exploitent deux ressources souterraines :

- ✓ l'aquifère karstique du Jurassique supérieur ;
- ✓ l'aquifère du Dogger.

Les captages les plus proches du site d'Ozans sont :

- ✓ le forage du Quatre à Ardentes (à 9 km au Sud du site) ;
- ✓ les captages de Montet-Chambon à Châteauroux, Déols (à 5 km au Nord-Est) ;
- ✓ les captages de La Martinerie.

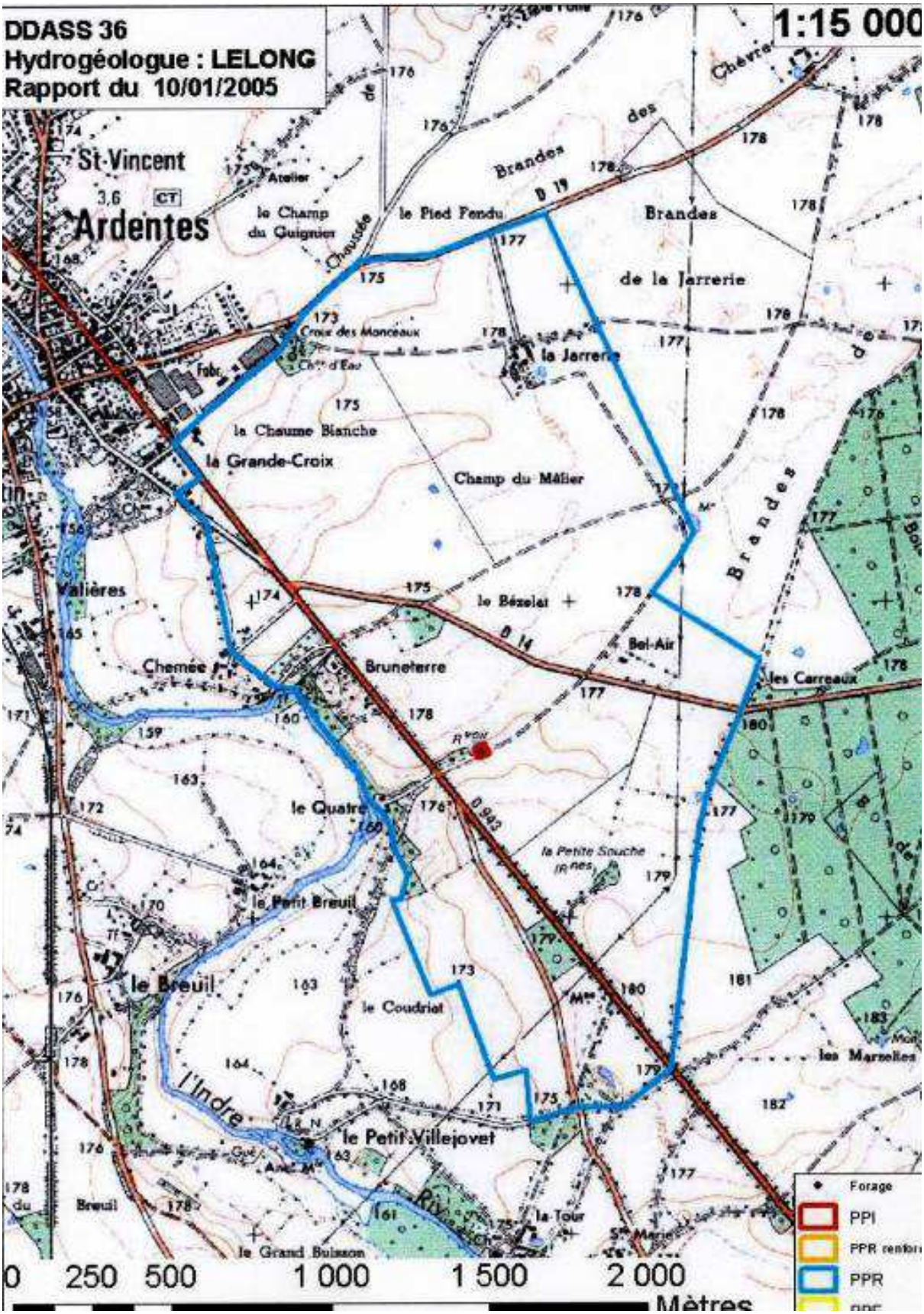
5.7.1.1 Le forage du Quatre

Le forage du Quatre qui alimente la commune d'Ardentes, capte la nappe du Dogger à une vingtaine de mètres de profondeur.

Les eaux de ce forage sont douces, nitratées et dépourvues de pesticides.

L'eau est issue d'un bassin versant hydrogéologique d'une superficie d'environ 7,5 km² et provient de deux axes de drainage : Nord-Sud, parallèle à l'Indre (drainage potentiel de la rivière) et Est-Ouest, drainage du plateau. Dans les terres du plateau, la vitesse d'infiltration serait de 10 m/h. La vitesse de transfert dans les calcaires du Dogger est de l'ordre de 3,5 m/j.

Figure 3-54 : Délimitation des périmètres de protection du captage du Quatre à Ardentes



Source : DDASS 36

5.7.1.2 Les captages du Montet et de Chambon

Les captages du Montet et du Chambon constituent le champ captant de Châteauroux qui dessert Châteauroux, Déols centre, La Malterie, le quartier de Gireugne et la Zone Industrielle de la forge de l'Isle.

Les sources sont des résurgences de la nappe du Jurassique supérieur dans la vallée de l'Indre. Ce sont des sources à très fort potentiel :

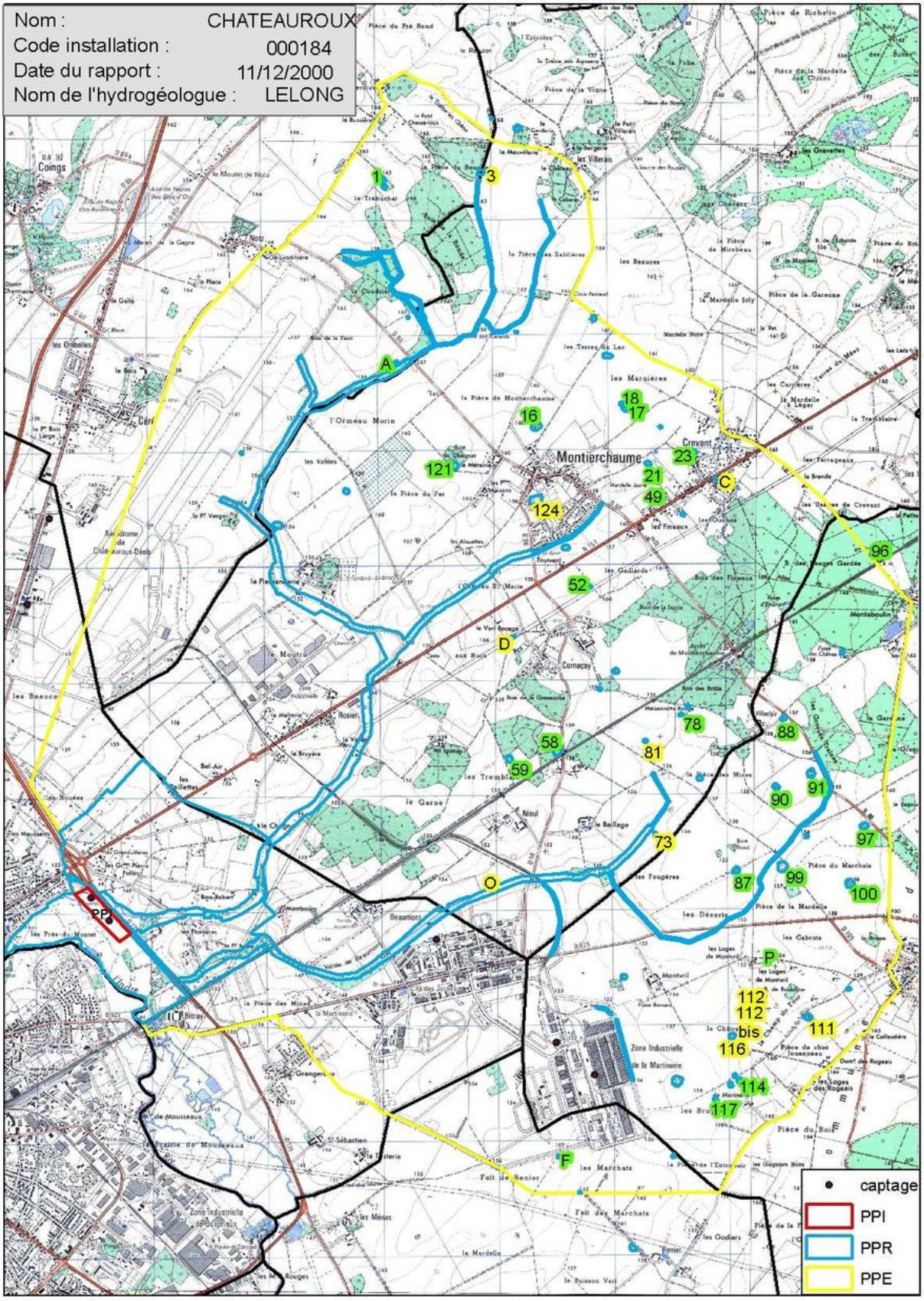
- ✓ de 1300 à 1400 m³/h pour le Montet ;
- ✓ de l'ordre de 2400 m³/h pour le Chambon.

Le champ captant est capté sur un bassin versant hydrogéologique de 45 km² environ et provenant pour au moins 90 % des eaux des bassins versants topographiques des ruisseaux de Montierchaume et de Beaumont (au plus 10 % des venues d'eau proviendrait de la nappe alluviale de l'Indre et certaines études suggèrent la présence de remontées du Dogger).

Les vitesses d'infiltration sont grandes (10 m/j) et les vitesses de transfert sont représentatives de la situation karstique très fissurée avec des valeurs de plusieurs m/h à dizaines de m/h.

Les eaux sont dures, de bonnes qualité microbiologiques avec cependant de fortes quantité de nitrates notamment en hiver (apportés par les activités agricoles).

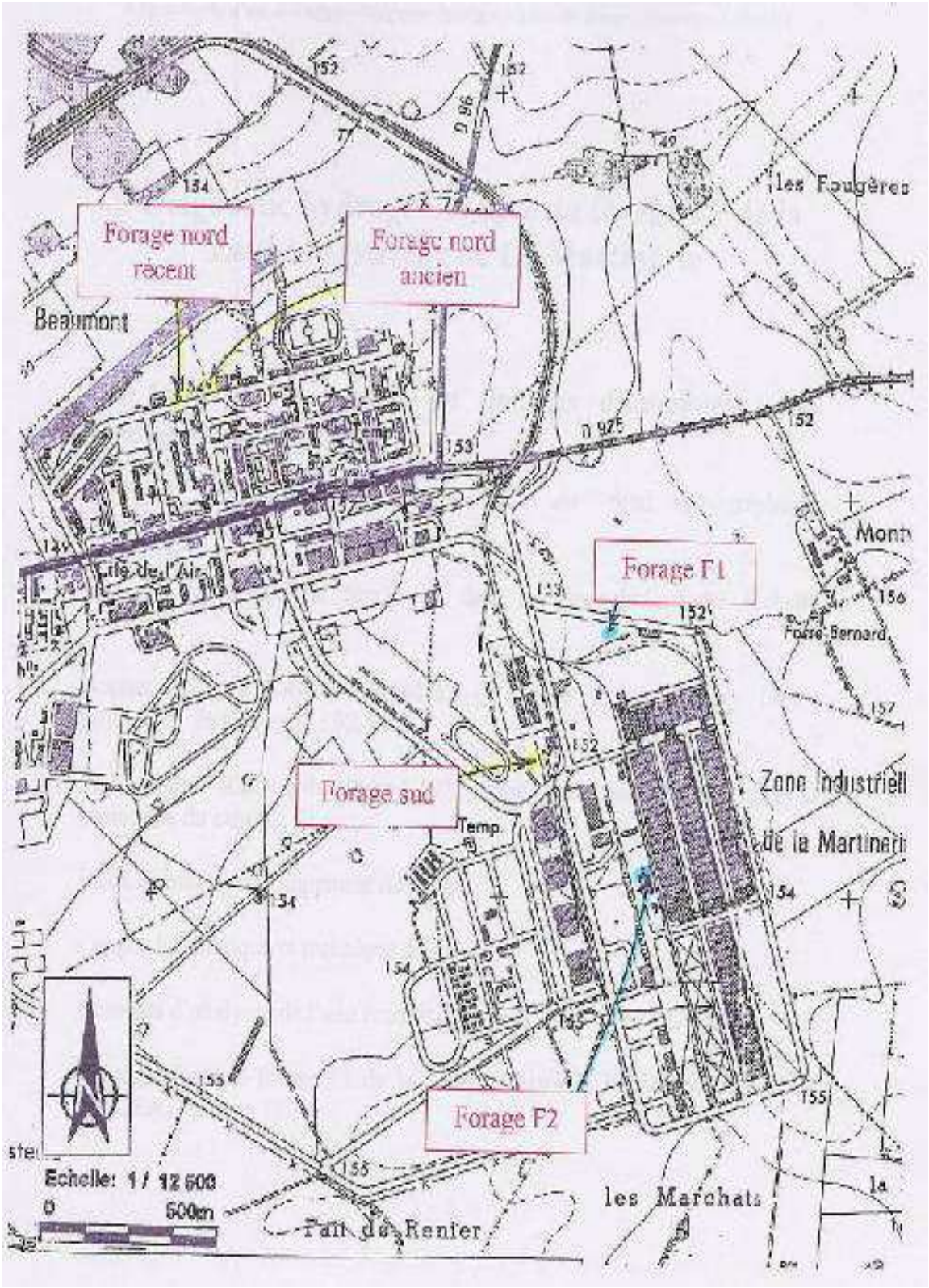
Figure 3-55 Délimitation des périmètres de protection des captages de Montet-Chambon



Source : DDASS 36

5.7.1.3 Les captages de la Martinerie

Figure 3-56 : Localisation des forages de la Martinerie



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

Le forage F1 (n°05448X0010) n'est plus utilisé pour l'alimentation en eau potable. Il assure la défense incendie et la distribution d'eau de process.

Le forage F2 (n°05448X0016) n'est plus utilisé pour l'alimentation en eau potable. Il assure la défense incendie.

Le forage Nord ancien (n°05448X0006/F) du camp militaire a été abandonné.

Le forage Nord récent (n°05448X0015/F) dessert le camp militaire en eau potable. La ressource semble pérenne et une procédure de périmètre de protection est en cours. Elle verra le jour avec le futur gestionnaire du site après le départ du 517ème Régiment du Train.

Le forage Sud (n°05448X0011/F) a été mis à disposition de l'association des entreprises de la ZI de la Martinerie par les militaires depuis le 01/01/09. Il alimente également le nord de la commune d'Etrechet. Cette situation est transitoire dans l'attente d'un raccordement sur une source d'approvisionnement pérenne. En effet, la proximité de la ZI de la Martinerie rend impossible la création d'un périmètre de protection.

L'eau potable à Etrechet est gérée par la Lyonnaise des Eaux. La commune est alimentée par le captage du Quatre à Ardentes (9 km au Sud environ) et par le forage Sud présenté ci dessus (1,75 km au Nord d'Ozans).

		Année2004	**Année2005**	**Année2006**	**Année2007**	**Année2008**
Volume acheté (m^3)	Ardentes	52 342	59 780	38 378		
	ZI La Martinerie	153	137	27 932		
	Total	52 495	59 917	66 310	47 246	51 682
Volume consommé (m^3)		42 558	45 438	45 625		

Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

5.7.2 Site de la ZAC

Le périmètre des captages de Montet et de Chambon concerne les calcaires dits « de Montierchaume » datés de l'Oxfordien. Ces calcaires sont fracturés et forment un réseau de circulation d'eau karstique. L'infiltration est prépondérante sur le périmètre avec des variabilités fortes selon les parcelles en fonction de la profondeur des sols, de leur structure et de leur texture de surface. La nappe est libre avec une vulnérabilité dépendante des propriétés d'infiltration des sols.

Une petite partie de la ZAC est incluse dans le périmètre éloignée des captages du Montet et du Chambon. La surface concernée est de 48,40 ha (10 % de la surface

totale du site). Il englobe la majeure partie du bassin d'alimentation connu des captages.

Dans ce périmètre, l'administration portera une attention particulière (arrêté n°2008-11-0123 du 14 novembre 2008) :

- ✓ *Aux travaux, projets de construction et installations d'activités dans le périmètre afin d'éviter tout rejet susceptible de contaminer la nappe d'eau souterraine,*
- ✓ *À la mise en application de prescriptions de sécurité des activités de livraison, stockage et utilisation de substances dangereuses, afin de confiner avec certitude tout déversement accidentel,*
- ✓ *À la régulation hydraulique et prétraitement des eaux pluviales des zones urbanisées et industrielles avant rejet au milieu naturel,*
- ✓ *À la réalisation de bassins de confinement des déversements accidentels ou d'eaux d'extinction d'incendie, auprès des bassins de rétention des eaux pluviales et à la mise en œuvre de procédures de gestion d'urgence desdits bassins.*

Ce périmètre n'est donc pas incompatible avec la création de la ZAC.

En outre, deux secteurs sont inclus dans le périmètre de protection rapprochée :

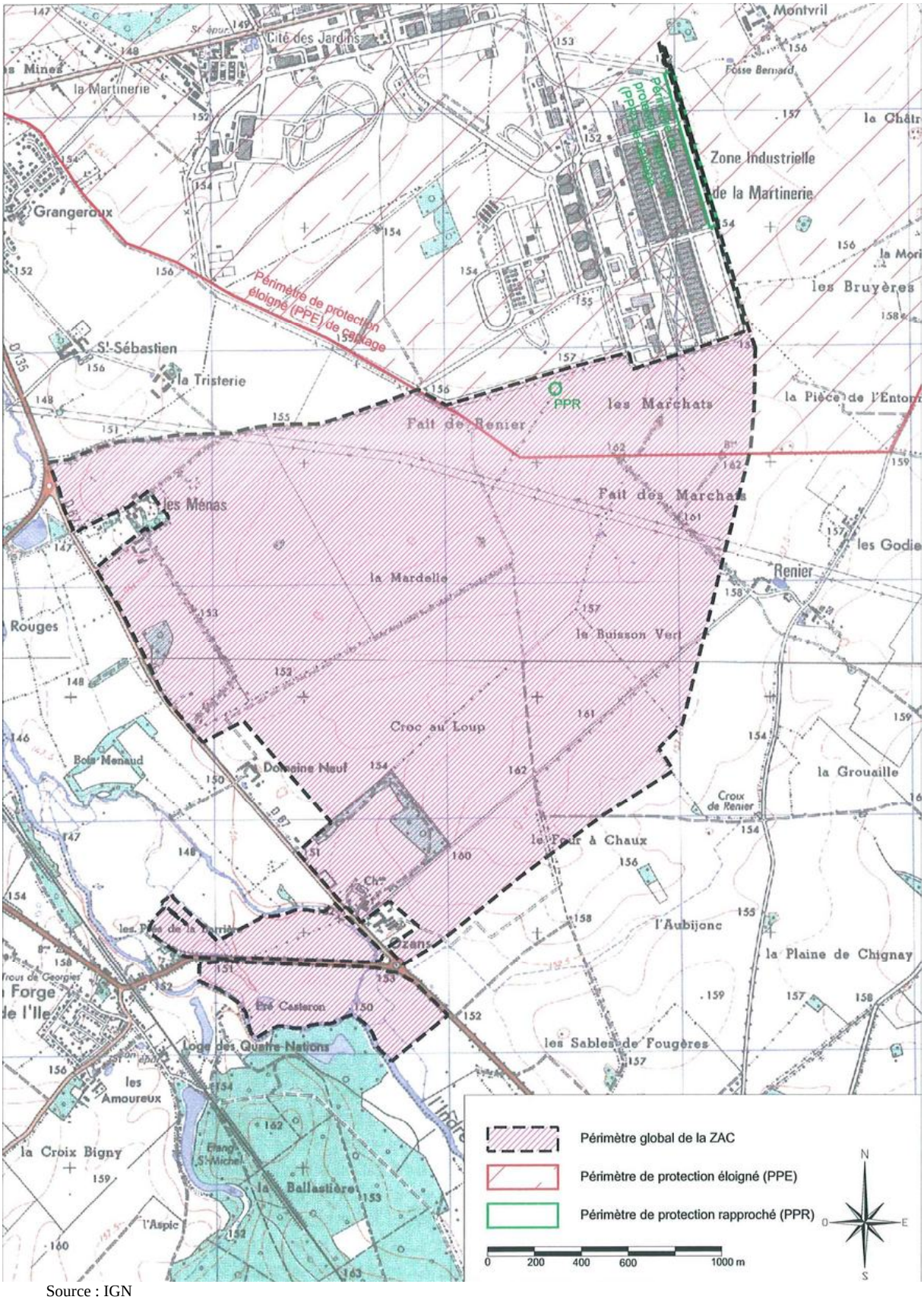
- ✓ Le fossé de drainage du ruisseau de Beaumont en parallèle de la ZI de la Martinerie qui est inclus dans le PPR c ;
- ✓ La mardelle F classée à forte vulnérabilité qui est incluse dans le PPR d.

Sur l'ensemble du périmètre PPR c sont interdits (arrêté n°2008-11-0123 du 14 novembre 2008) :

- ✓ *La création de forage ou puits,*
- ✓ *Les prélèvements en eau superficielle,*
- ✓ *La création de carrières, gravières et étangs,*
- ✓ *L'installation de dépôts ou stockage de produits ou substances chimiques pouvant porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux superficielles et souterraines,*
- ✓ *Les rejets d'eaux usées non traités issus des zones urbanisées, militaires ou industrielles,*
- ✓ *Les rejets d'eaux pluviales non régulés par un bassin de rétention étanche équipé d'un séparateur à hydrocarbures et d'un bassin de confinement d'éventuelles eaux polluées, issus des zones urbanisées, militaires ou industrielles.*

Ce périmètre n'est donc pas incompatible avec la création de la ZAC.

Figure 3-57 : Limite du périmètre éloigné de captage



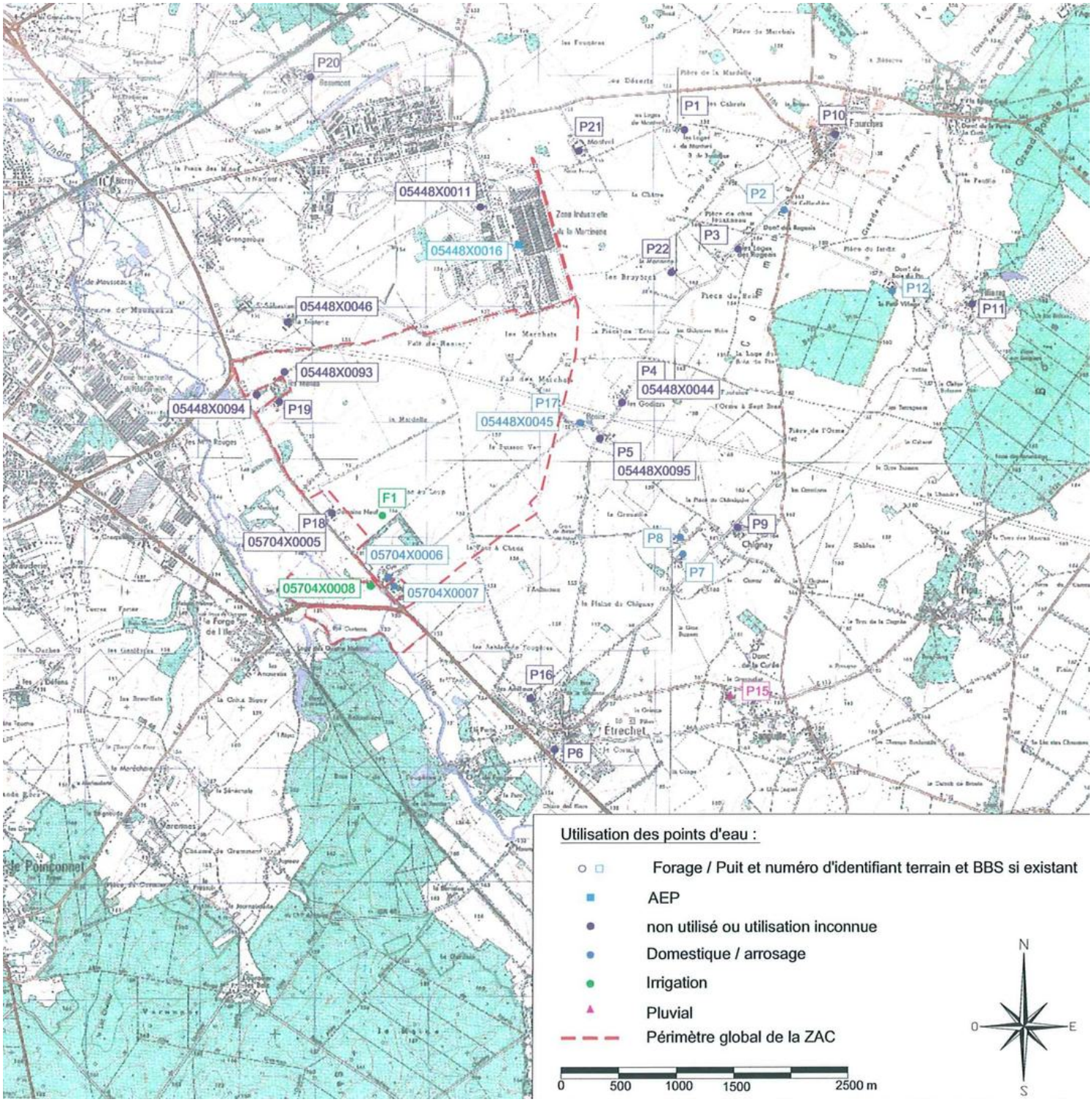
Source : IGN

5.7.3 Autres usages

Sur le site et en périphérie, on retrouve :

- ✓ deux forages pour l'irrigation (un exploité à « croc au loup » et un non-exploité à « Ozans ») ;
- ✓ quatre points d'eau exploités à usage domestique dont deux se situent à « Ozans », un à la Caillaudière et le dernier à Renioux ;
- ✓ deux points d'eau utilisés pour l'arrosage à « la Grouaille » et au « domaine du Bois du Pin » ;
- ✓ un point d'eau pour le pluvial ;
- ✓ vingt puits non exploité ;
- ✓ deux forages F1 et F2 situés sur La Martinerie appartiennent à l'association des propriétaires de la ZI de la Martinerie ;
- ✓ deux forages FNord et FSud sur le camp militaire appartiennent au Ministère de la Défense.

Figure 3-58 : Points d'eau sur et autour du site d'Ozans



Source : ANTEA

5.7.4 Rejet des eaux usées domestiques

Les eaux usées de l'agglomération sont traitées dans une station d'épuration située à l'Ouest de Châteauroux. La station est de type boues activées et d'une capacité de 170 000 Équivalents habitants. Le rejet se fait dans l'Indre.

Les eaux usées de la commune d'Etrechet sont traitées dans une station d'épuration de type boues activées avec une filière boues de type filtres plantés de roseaux. Le rejet se fait dans l'Indre.

5.8 Qualité de l'eau

La rivière la plus proche du site est l'Indre. Elle passe au Sud Ouest du site, à environ 300 m pour la portion la plus proche. Une partie des eaux souterraines de la nappe des calcaires du Jurassique supérieur s'écoule vers l'Indre.

5.8.1 Contraintes réglementaires associées à la qualité du milieu récepteur

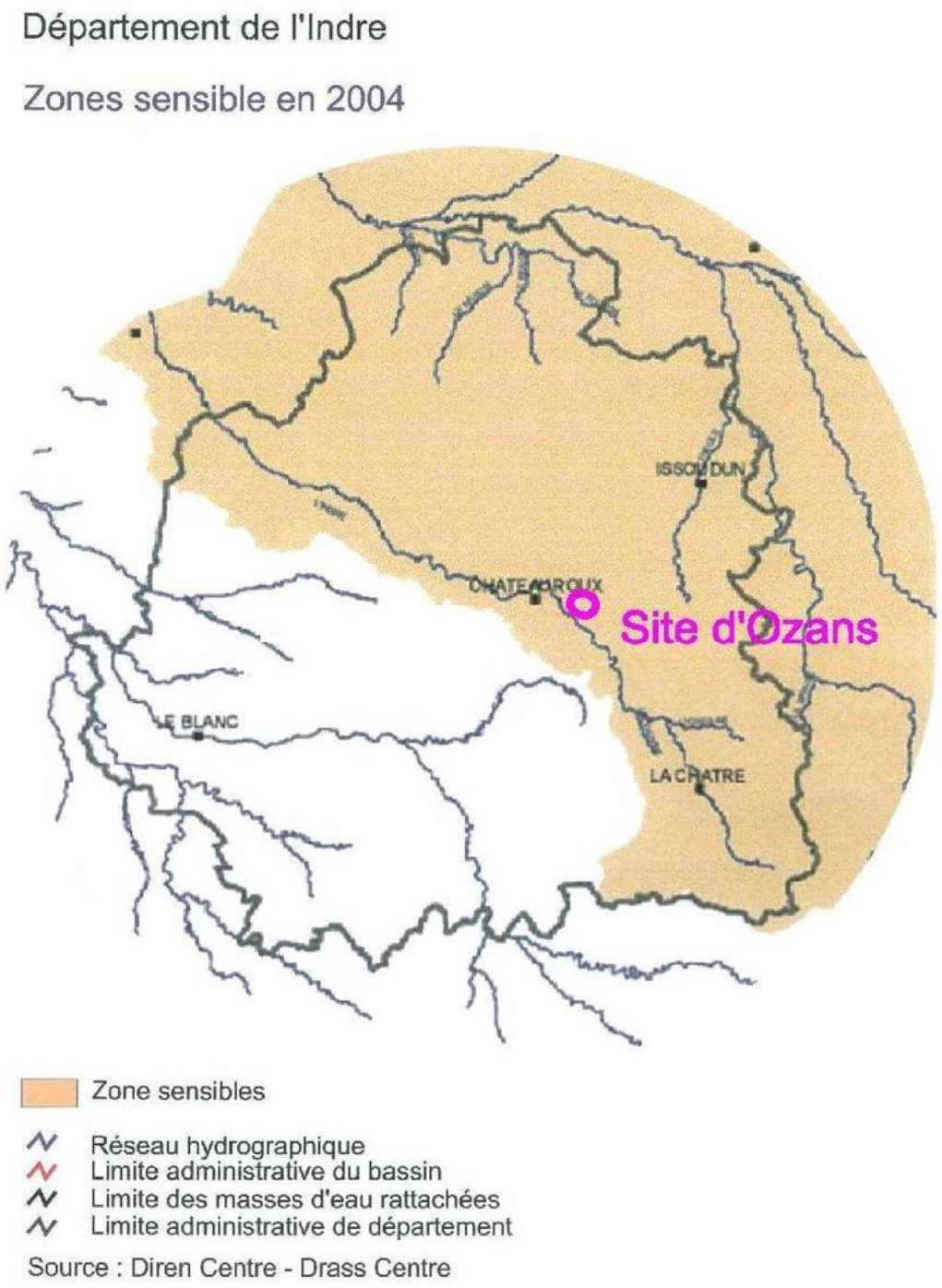
5.8.1.1 Zones sensibles

La définition des zones sensibles est donnée par l'article 6 du décret 94-469 du 3 juin 1994 (alinéa 1) *(cf. figure 3-59)*

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles qui sont sujettes à l'eutrophisation.

L'Indre au niveau de la commune d'Etrechet est classée en zone sensible.

Figure 3-59 : Zones sensibles dans l'Indre



Source : DREAL Centre

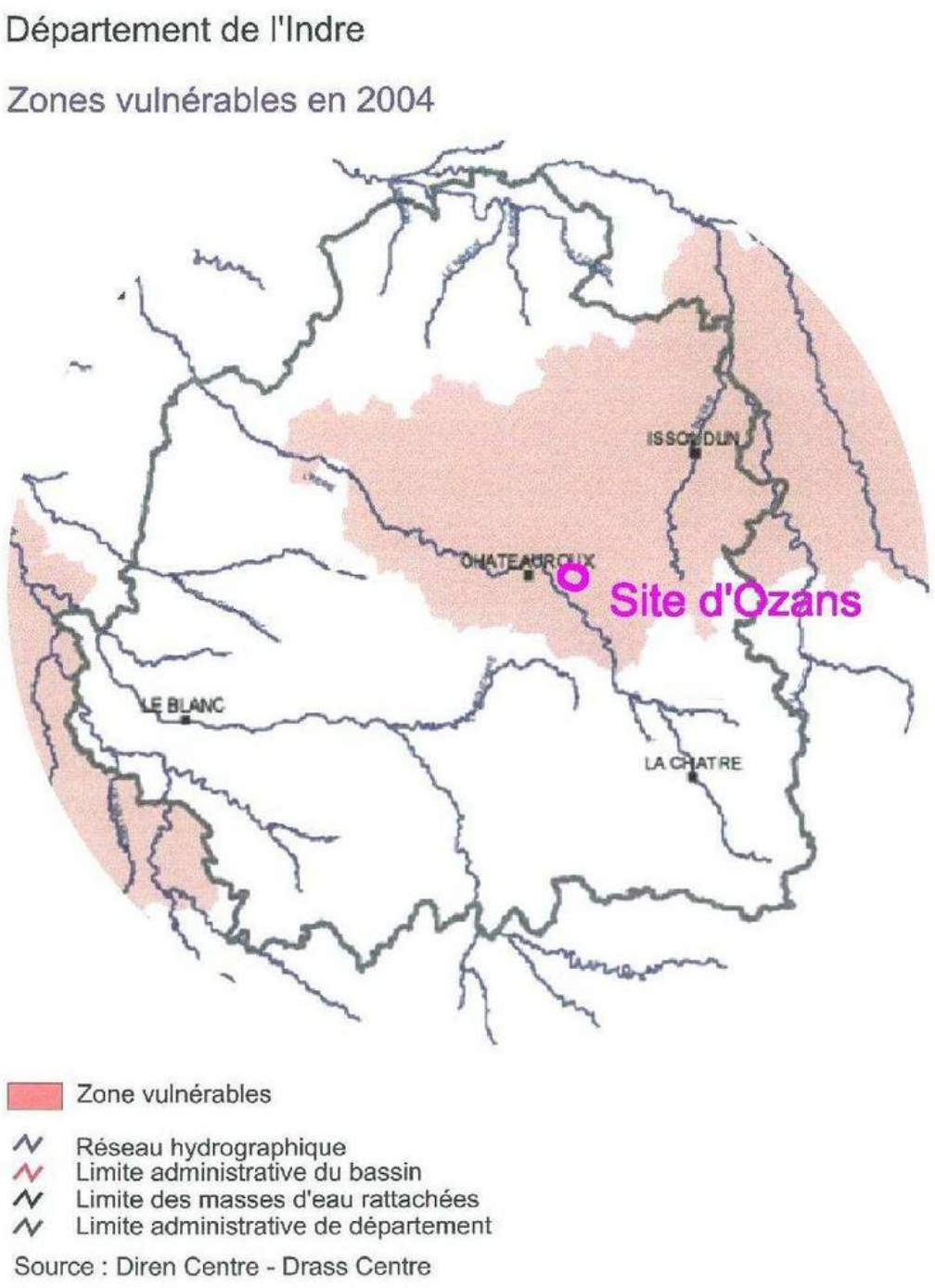
5.8.1.2 Zones vulnérables

La directive " Nitrates " a défini des zones vulnérables en fonction de l'évolution de la qualité des eaux souterraines et superficielles en nitrates. *(cf. figure 3-50)*

Les zones vulnérables correspondent aux zones où le niveau de pollution se rapproche de la valeur limite à ne pas dépasser pour la production d'eau potable ou continue à augmenter vers ce niveau.

L'Indre, au niveau de la commune d'Etrechet, est classée en zone vulnérable.

Figure 3-60 : Zones vulnérables dans l'Indre



Source : DREAL Centre

5.8.1.3 Sites d'intérêt communautaires (Natura 2000)

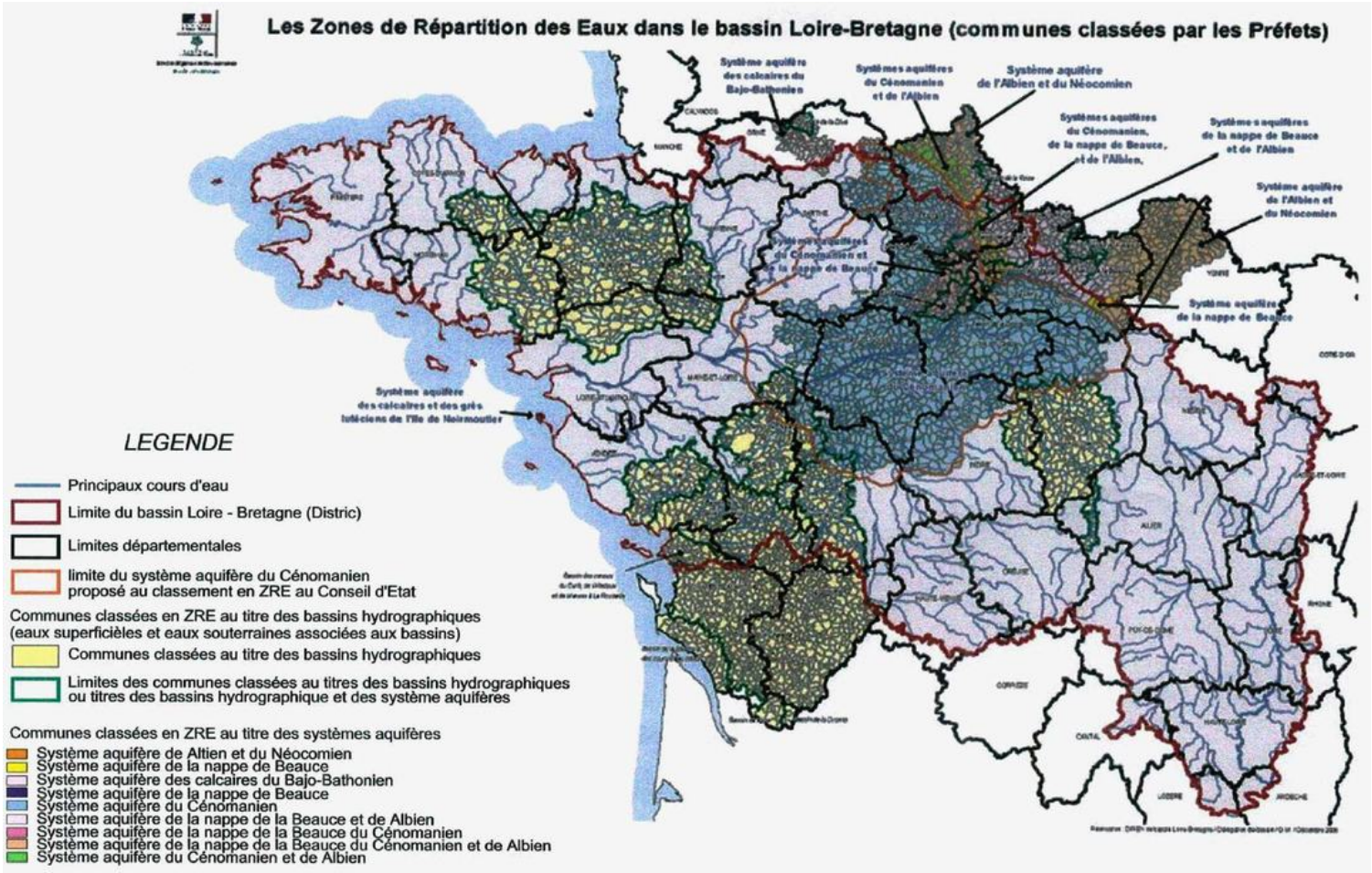
Une partie de la Vallée de l'Indre est en site d'intérêt communautaire. La limite s'arrête au Nord Ouest du site. *(cf. figure 3-68)*

5.8.1.4 Zone de répartition des eaux

Les zones de répartition des eaux ont été définies par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003. Un arrêté a été publié le 7 avril 2006 définissant les communes comprises dans cette zone. *(cf. figure 3-61)*

La commune d'Etrechet ne fait pas partie d'une zone de répartition des eaux.

Figure 3-61 : Les zones de répartitions dans le bassin Loire-Bretagne



Source : DIREN centre

5.8.2 Qualité constatée des eaux

Figure 3-62 : Grille de qualité des eaux (1981)

Classe	Qualité	Observations
1A	Excellente	Aucune pollution mesurée, tous usages possibles (pisciculture, baignade, production d'eau potable, irrigation).
1B	Bonne	Traces de pollution, tous usages néanmoins possibles.
2	Passable	Pollution notable mais encore supportable, vie normale du poisson mais reproduction aléatoire. Baignade interdite et production d'eau potable nécessitant des traitements poussés.
3	Médiocre	Pollution incontestable, vie piscicole difficile, irrigation encore possible.
Hors classe	Mauvaise	Très forte pollution, eau inapte à tout usage et parfois dangereuse pour la santé publique. Vie aquatique réduite à quelques organismes très résistants (bactéries, larves à respiration aérienne).

Source : DIREN centre

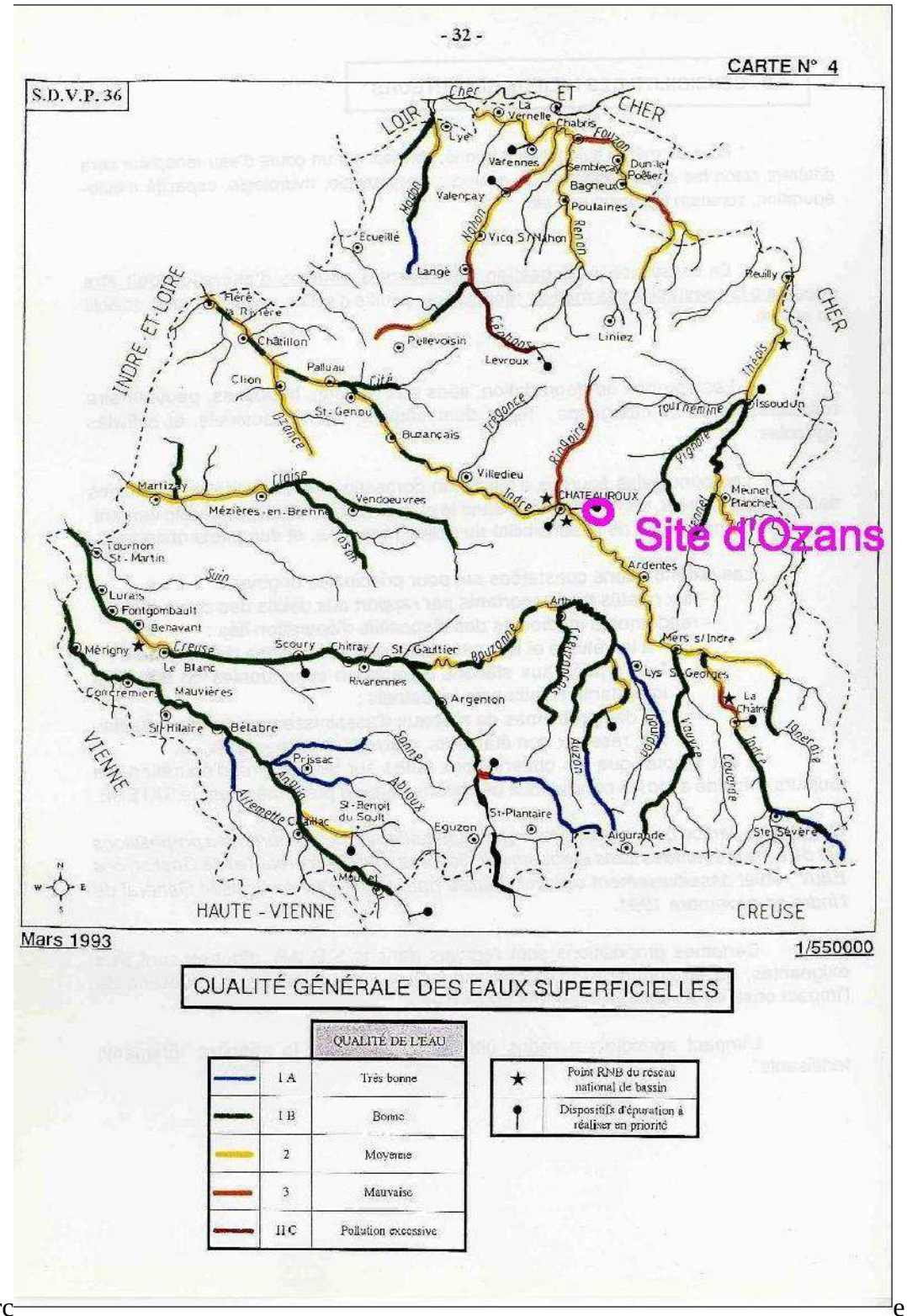
L'Indre est de qualité physico-chimique 2 au niveau de Châteauroux.

Ce niveau correspond à une qualité moyenne *(cf. figure 3-62).*

L'objectif de qualité en 1993 était 1B (bonne) en amont de Châteauroux, classe 2 (qualité moyenne) à l'aval de l'agglomération sur environ 6 km puis de nouveau 1B *(cf. figure 3-63).*

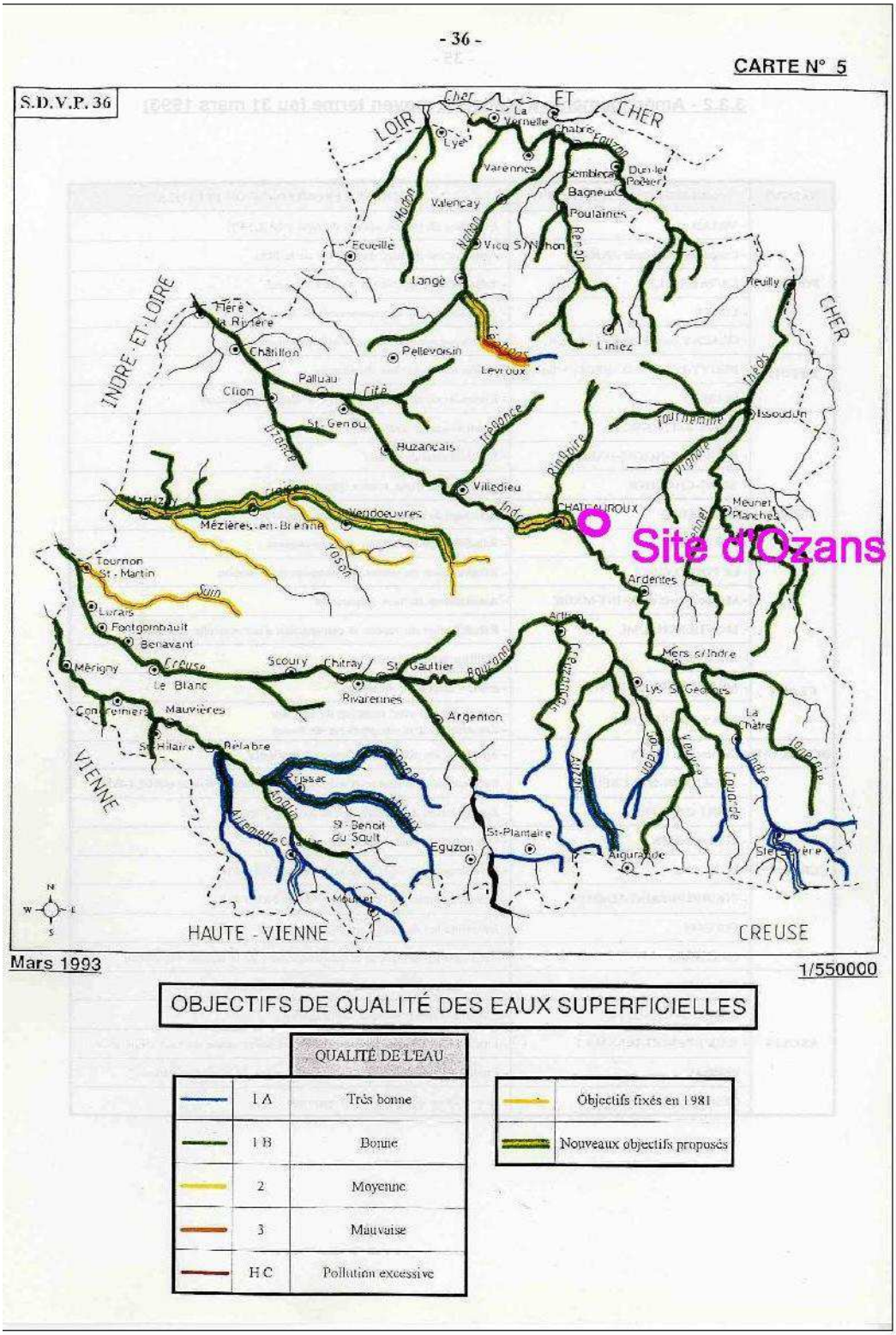
Selon le SDVP (Schéma Départemental à Vocation Piscicole de l'Indre), la qualité de l'Indre en matière de quantité de nitrates est mauvaise (de 20 à 50mg/l) ainsi qu'en matière de quantité de phosphore (0,50 à 2,50 mg Pt/l).

Figure 3-63 : Qualité générale des eaux superficielles



Source : Schéma Directeur à Vocation Piscicole de l'Indre

Figure 3-64 : Objectifs de qualité des eaux superficielles



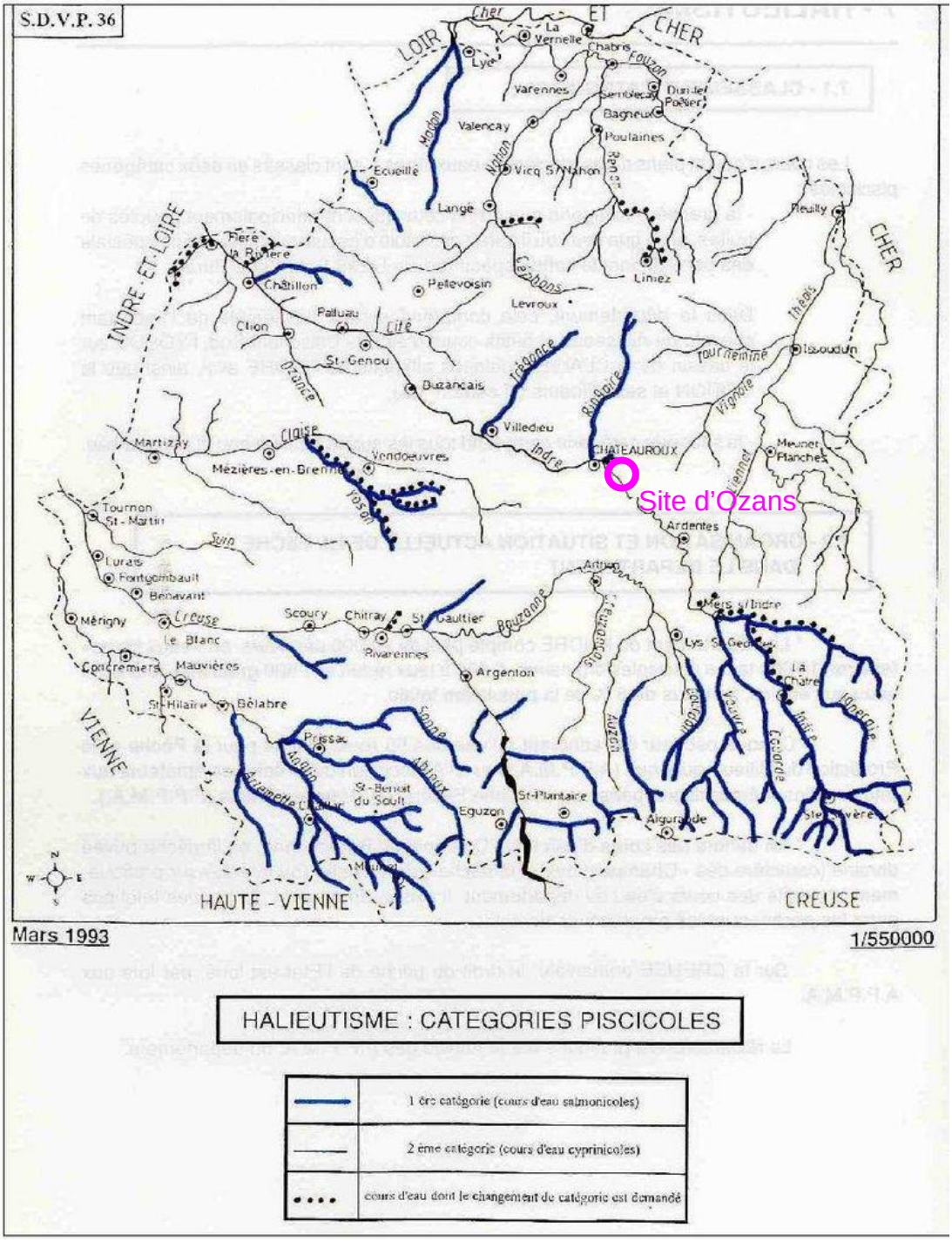
Source : Schéma Directeur à Vocation Piscicole de l'Indre

5.8.3 Qualité de peuplement et de l'état piscicole

L'Indre est un grand cours d'eau cyprino-ésocicole de catégorie 2 *(cf. figure 3-65)* correspondant aux cours d'eau de plaine et de faible pente. Il présente des peuplements piscicoles caractéristiques des grands milieux de plaines : carnassier (brochet, sandre, perche) et poissons blancs (gardon, brème, anguille, chevesne, goujon, …). L'Indre est surtout une rivière à brochets et compte 18 frayères à brochets.

La végétation rivulaire correspond à une végétation classique de bords de berges (peupliers, frênes, aulnes, saules, strates herbacées se développant sous les arbres). Une végétation d'hélophytes très intéressante à néanmoins été vue lors d'une investigation dans le cadre d'un contrat vert pour le recensement des frayères à brochet (2006).

Figure 3-65 : Catégories piscicoles



Source : Schéma Directeur à Vocation Piscicole de l'Indre

5.8.4 Qualité hydrobiologique

L'IBGN permet d'évaluer la qualité générale d'un cours d'eau au moyen d'une analyse des macro-invertébrés benthiques.

En 2005, une étude IBGN a attribuée une note de 15/20 à la rivière Indre au niveau de la station en amont de Châteauroux (35 variétés taxonomiques et 6 groupes indicateurs).

5.9 Qualité de l'air

5.9.1 Généralités

La pollution atmosphérique d'origine humaine est le plus souvent issue de combustions (foyers divers, circulation automobile…), de procédés industriels et artisanaux, d'évaporations diverses.

Les très nombreux polluants existants évoluent différemment en fonctions des conditions météorologiques. Ils sont sensibles :

- ✓ au vent (favorise la dispersion physique des polluants) ;
- ✓ au soleil (influence des UV qui transforment les polluants primaires comme les oxydes d'azote et les composés organiques volatils en polluants secondaires tel que l'ozone) ;
- ✓ aux précipitations (rabattement des polluants solubles vers le sol) ;
- ✓ au phénomène d'inversion de température (les polluants sont bloqués dans une masse d'air chaude).

5.9.2 Réglementation

Les seuils d'alerte et les valeurs limites à ne pas dépasser pour chaque polluant sont fixés par le décret n°2002-213 du 15 février 2002.

Le décret n°98-360 du 6 mai 1998 instaure les bases de la procédure d'alerte, la mise en application des mesures d'urgence et la diffusion de l'information auprès de la population.

Le plan d'alerte en cas de dépassement de seuils est le suivant :

- ✓ <u>le seuil de recommandation et d'information</u> :

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

La Préfecture, les médias et les services de l'Etat concernés sont prévenus par le réseau de surveillance (Lig'air). Par l'intermédiaire de communiqués, le Préfet informe le public sur les risques sanitaires et invite les gens à réduire les émissions de polluants pendant cette alerte.

✓ le seuil d'alerte :

Quand ce seuil est atteint, le Préfet peut prendre la décision de réduire les émissions des polluants en limitant, par exemple, la circulation automobile.

	Seuil de recommandation et d'information	**Seuil d'alerte**
Dioxyde de soufre (SO_2)	En moyenne horaire : 300 µg/m³	En moyenne horaire : 500 µg/m³ dépassé pendant 3 h consécutives
Dioxyde d'azote (NO_2)	En moyenne horaire : 200 µg/m³	En moyenne horaire : 400 µg/m³
Ozone (O_3)	En moyenne horaire : 180 µg/m³	En moyenne horaire : 360 µg/m³
Particules en suspension	En moyenne sur 24 h : 80 µg/m³	

Le seuil d'information pour les particules en suspension a été dépassé à Châteauroux le 14 février 2008.

Plan de protection de l'atmosphère (PPA) :

Introduit par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, il s'applique dans les villes de plus de 250 000 habitants et dans les zones pour lesquelles les valeurs limites de qualité de l'air ne sont pas respectées. Ce n'est pas le cas pour la zone d'étude.

Plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) :

Introduit par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996 et précisé par les articles R222-1 à R222-12, il fixe les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air définis dans ce même plan. Leur élaboration est faite par les Conseils Régionaux depuis 2002.

5.9.3 Qualité de l'air constatée

La société Lig'Air est une association appartenant au réseau national de surveillance et d'information sur l'air (ATMO), agrée par le Ministère de l'Environnement. Elle surveille la qualité de l'air dans les six départements de la Région Centre.

L'indice ATMO :

Cet indice est calculé pour une journée et qualifie la qualité de l'air globale pour une zone géographique.

L'indice ATMO est un nombre entier compris entre 1 et 10 (la qualité de l'air se dégrade lorsque l'indice augmente). Le calcul est basé sur les concentrations de quatre indicateurs de la pollution atmosphérique :

- ✓ Ozone (O_3) : l'ozone n'est pas émis directement dans l'atmosphère, il résulte de transformations chimiques complexes influencées par les conditions atmosphériques. Les précurseurs de ces processus sont notamment les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone et les hydrocarbures ;
- ✓ Dioxyde d'azote (NO_2) : le monoxyde d'azote est principalement émis par les véhicules, les industries et la transformation d'énergie. Au contact de l'air, il est rapidement oxydé en dioxyde d'azote ;
- ✓ Dioxyde de soufre (SO_2) : le dioxyde de soufre provient essentiellement des énergies fossiles ;
- ✓ Particules en suspension (PM_{10}) : principalement d'origine naturelle, les émissions anthropiques proviennent principalement des véhicules à moteur diesel, des installations de chauffage et des usines d'incinération de déchets.

Chaque polluant est affecté d'un sous-indice suivant ses concentrations. L'indicateur de la qualité de l'air est égal au plus grand des quatre sous-indices.

La station de mesure la plus proche du site d'Ozans est la station de Châteauroux. Les polluants traités sur cette station sont :

- ✓ l'Ozone (O_3) ;
- ✓ le monoxyde d'azote (NO) ;
- ✓ le dioxyde d'azote (NO_2) ;
- ✓ les particules en suspension (PM_{10}).

Indice	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Qualité de l'air	Très bon		Bon		Moyen	Médiocre		Mauvais		Très mauvais

L'air est de bonne qualité à Châteauroux avec un indice de 3 sur 10 en moyenne sur une période de 6 ans. La qualité de l'air est fixée en majorité par l'ozone (taux préoccupant en Région Centre), puis par les particules en suspension et enfin le dioxyde d'azote.

5.10 Environnement naturel

5.10.1 Espaces naturels sensibles

5.10.1.1 ZNIEFF (Zones Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique)

En dehors des protections réglementaires, il existe des inventaires, documents d'alertes, tel que l'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) qui recense les sites remarquables et sensibles.

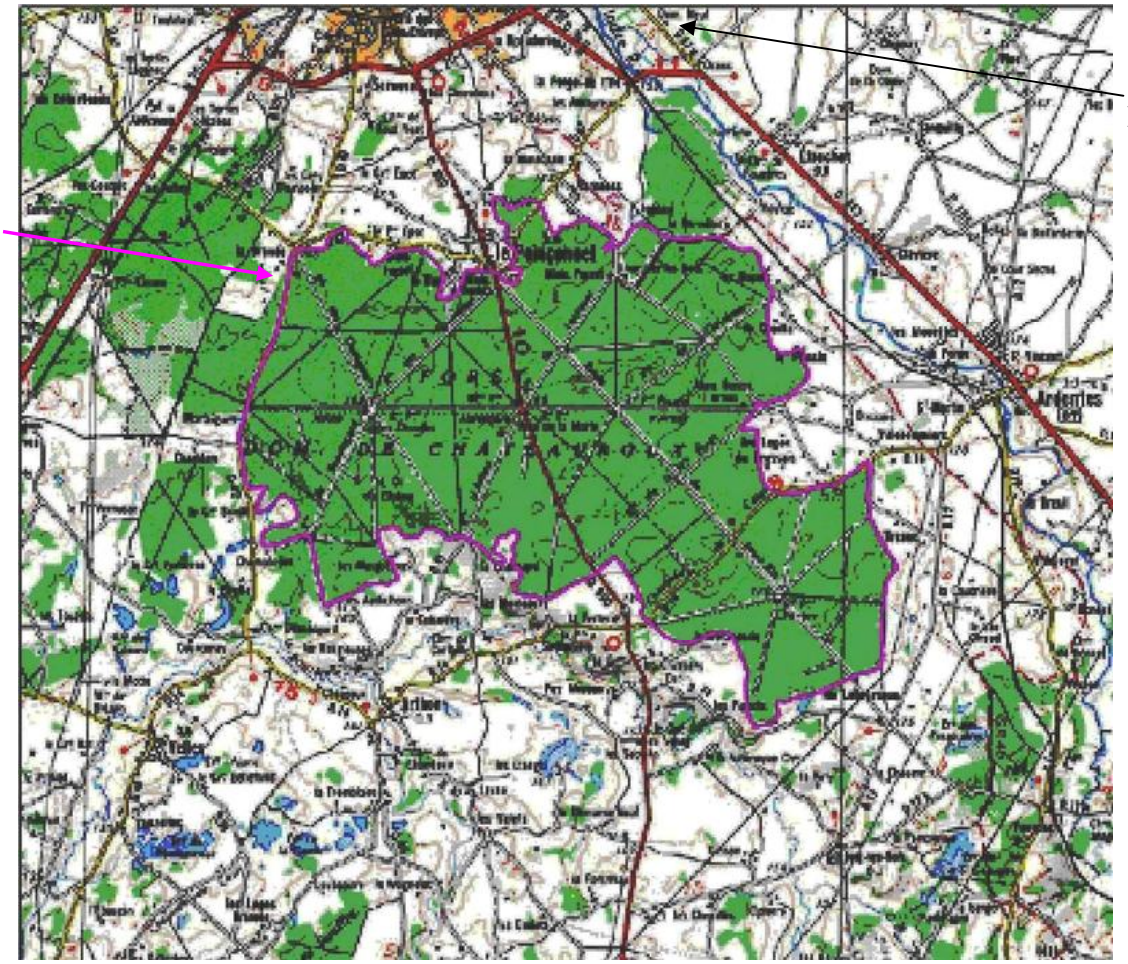
Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.

Les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

La forêt de Châteauroux est une ZNIEFF de type 2 (n° de zone 3002). Elle a notamment un intérêt faunistique. Elle est située sur plusieurs communes dont Etrechet *(cf. figure 3-66)*.

Le site est suffisamment éloigné pour que le projet n'ait pas d'incidence sur celle-ci.

Figure 3-66 : Forêt de Châteauroux



Source : DIREN Centre

5.10.1.2 Zone Natura 2000

Les deux objectifs de la constitution du réseau NATURA 2000 sont de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Deux directives établissent la base réglementaire, la Directive Oiseaux et la Directive Habitat.

La Directive Habitat concerne la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

La Directive Oiseaux concerne la conservation des oiseaux vivant à l'état sauvage.

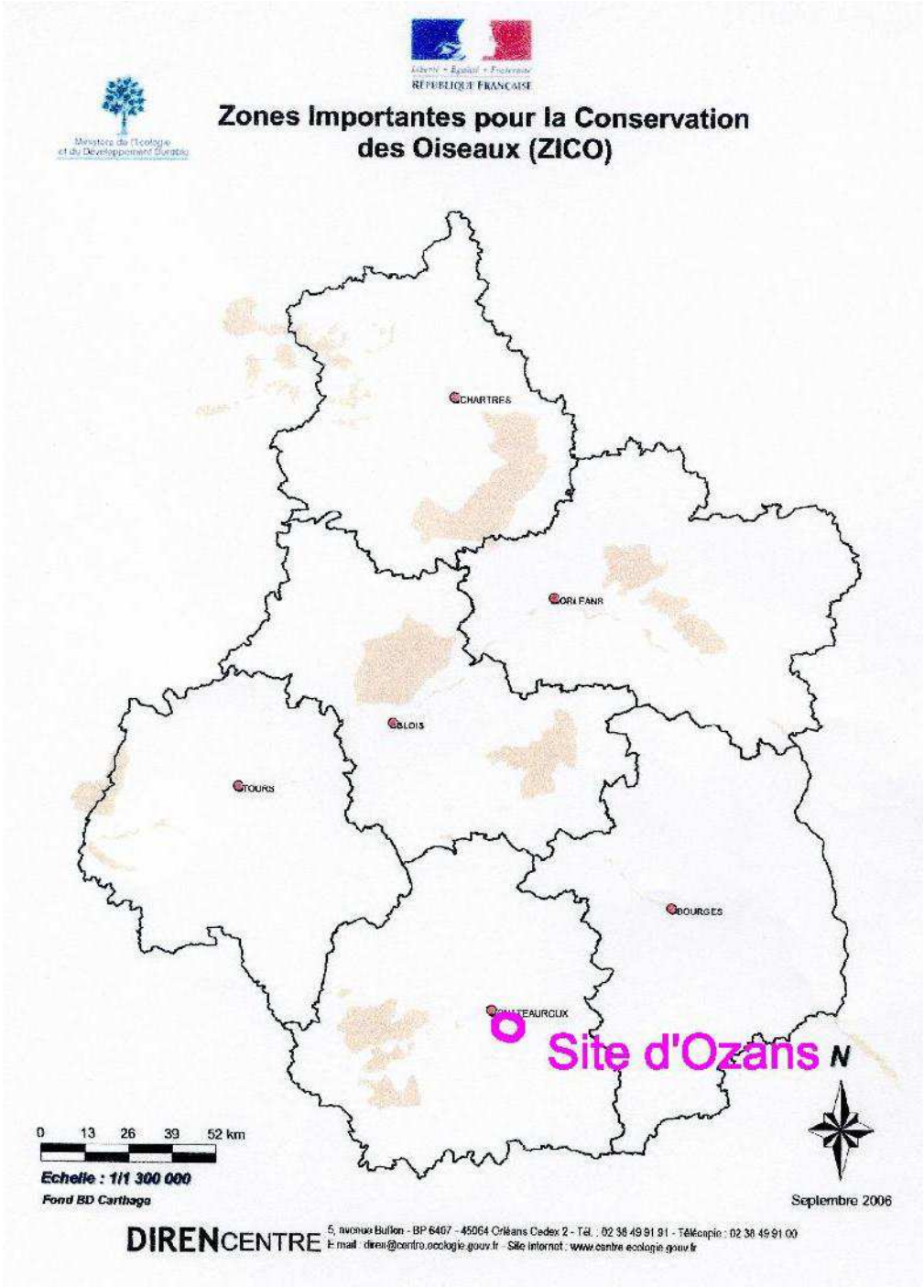
Les ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux), sont souvent appelées à devenir des ZPS (Zone de Protection Spéciale) *(cf. figure 3-67)*.

Le réseau est en cours de constitution.

La vallée de l'Indre est un site NATURA 2000 *(cf .figure 3-68).*

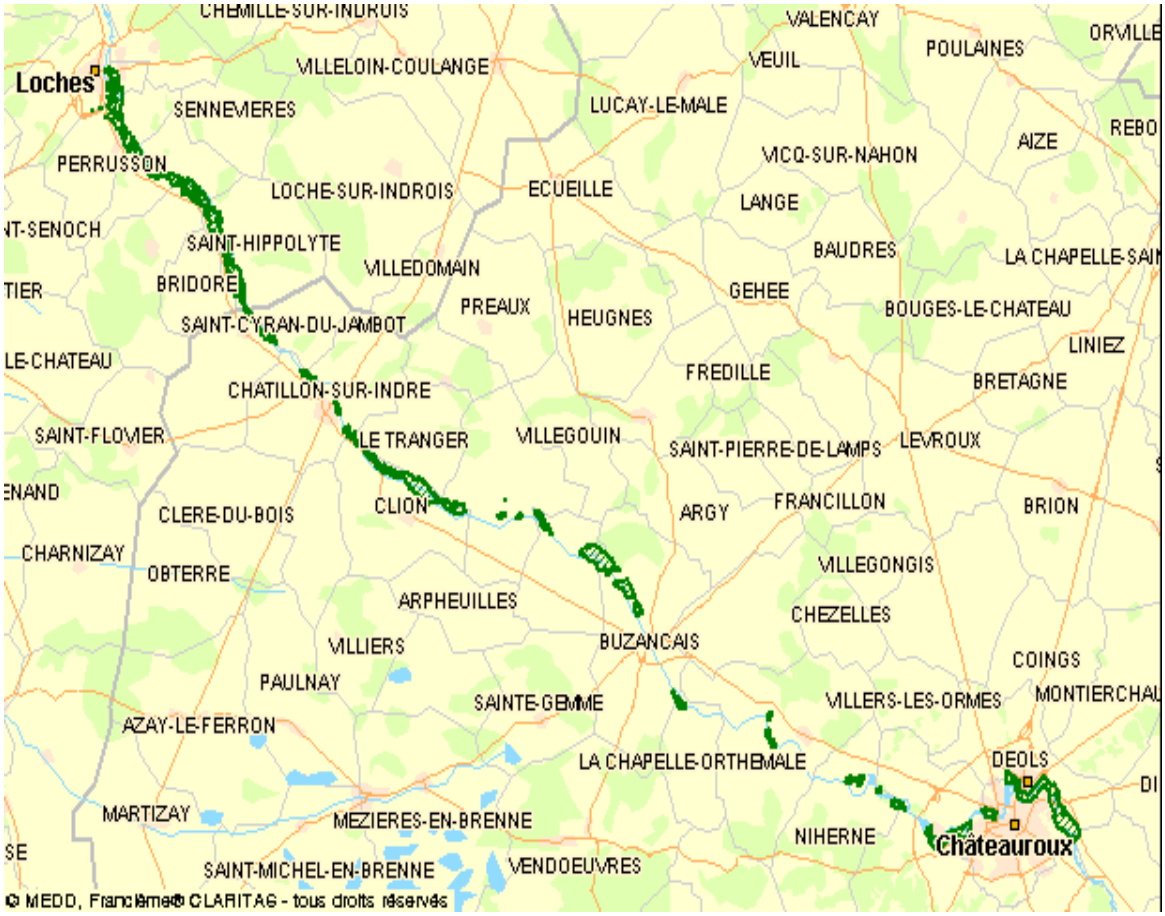
Bien qu'assez proche, la zone d'étude n'en fait pas partie.

Figure 3-67 : ZICO (Zones importantes pour la Conservation des Oiseaux)



Source : DIREN Centre

Figure 3-68 : Réseau NATURA 2000



Source : DIREN Centre

Vallée de l'Indre

Site Natura 2000

commune

département

région

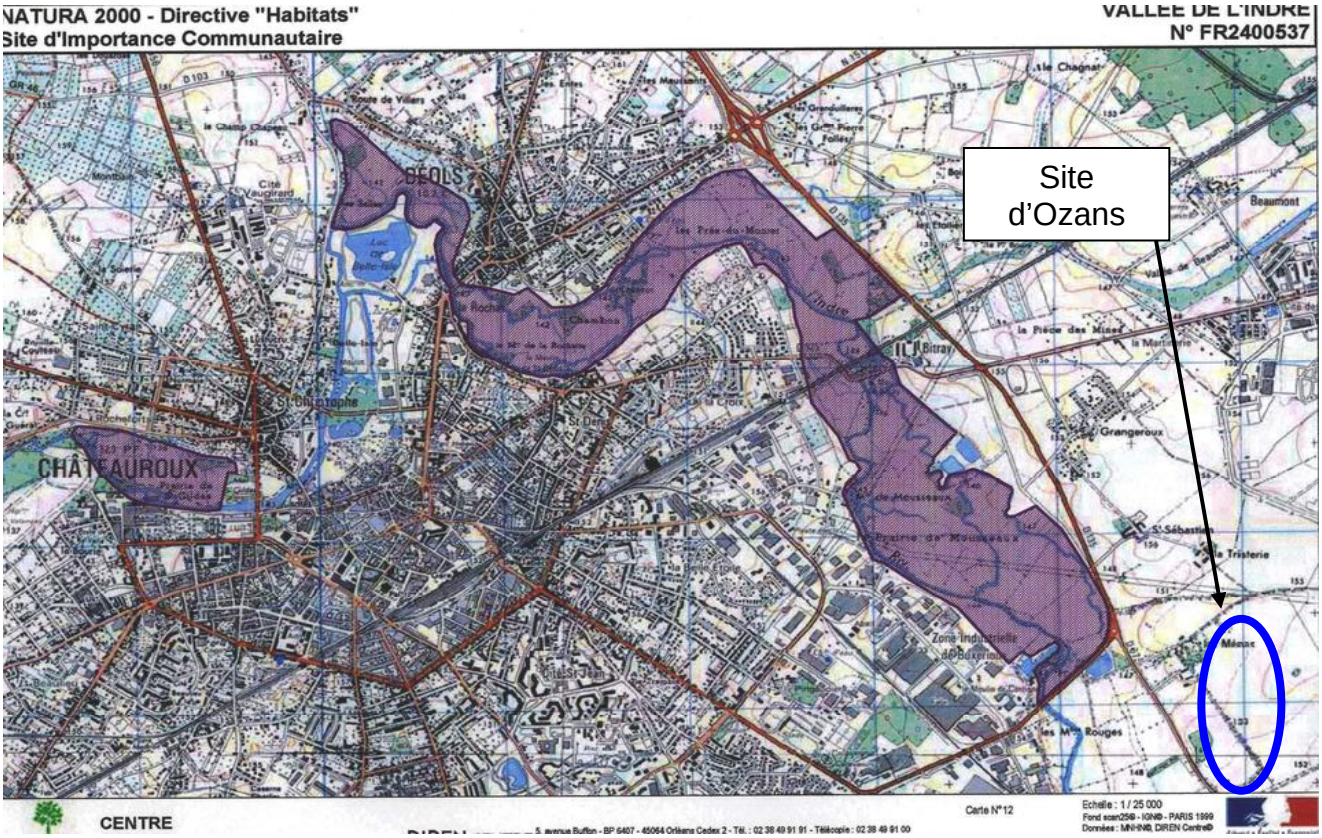
réseau routier

zone urbaine

zone boisée

hydrographie

Figure 3-69 : Site d'importance communautaire



Source : DIREN Centre

5.10.1.3 Arrêté de protection Biotope

L'arrêté de protection de biotope s'applique aux milieux naturels peu exploités par l'homme.

Il permet la préservation des biotopes ou toutes autres formations naturelles nécessaires à la survie (reproduction, alimentation, et repos) d'espèces protégées au titre des articles L211-2 et R211-12 du code rural.

Il permet la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique. (Article L211-2 et R 211-14 du code rural).

La protection des biotopes est instituée par arrêté préfectoral. L'arrêté édicte des mesures spécifiques qui s'appliquent au biotope lui-même et non aux espèces. Il peut également interdire certaines activités ou pratiques pour maintenir l'équilibre biologique du milieu.

La zone d'étude ne se situe pas dans un périmètre d'arrêté de protection de biotope. *(cf. figure 3-60)*

5.10.1.4 Parc naturel régional

Les parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités : territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité mais dont l'équilibre est fragile.

Les parcs naturels régionaux s'inscrivent dans le développement durable. (« Développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » 1987 - *Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien)*

Ils mettent en œuvre des actions en lien avec différentes missions :

- ✓ protection et gestion du patrimoine naturel et culturel ;
- ✓ aménagement du territoire ;
- ✓ développement économique et social ;
- ✓ accueil, éducation et information du public ;
- ✓ expérimentation et recherche.

Dans l'Indre, il existe un parc naturel régional, le parc de la Brenne. Le site d'étude en est très éloigné. *(cf. figure 3-70)*

5.10.1.5 Réserves Naturelles (RN) et Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Les réserves naturelles ont pour objectif de conserver la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux et de fossiles et les milieux naturels (marins ou terrestres) présentant une importance particulière. Les réserves peuvent être soumises à un régime particulier, certaines actions susceptibles de nuire au développement naturel de la faune et de la flore peuvent être interdites (pêche, chasse, activités agricoles, forestières, industrielles etc.).

Les Réserves Naturelles Régionales sont les anciennes réserves volontaires. Leur but est de protéger sur un domaine privé, les espèces de la faune sauvage présentant un intérêt scientifique. L'initiative est prise par un propriétaire privé (personne physique ou morale).

La zone d'étude n'est pas concernée par ces sites. *(cf. figure 3-70)*

5.10.1.6 Zones humides

La convention de Ramsar est un traité international pour la conservation des zones humides.

Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.

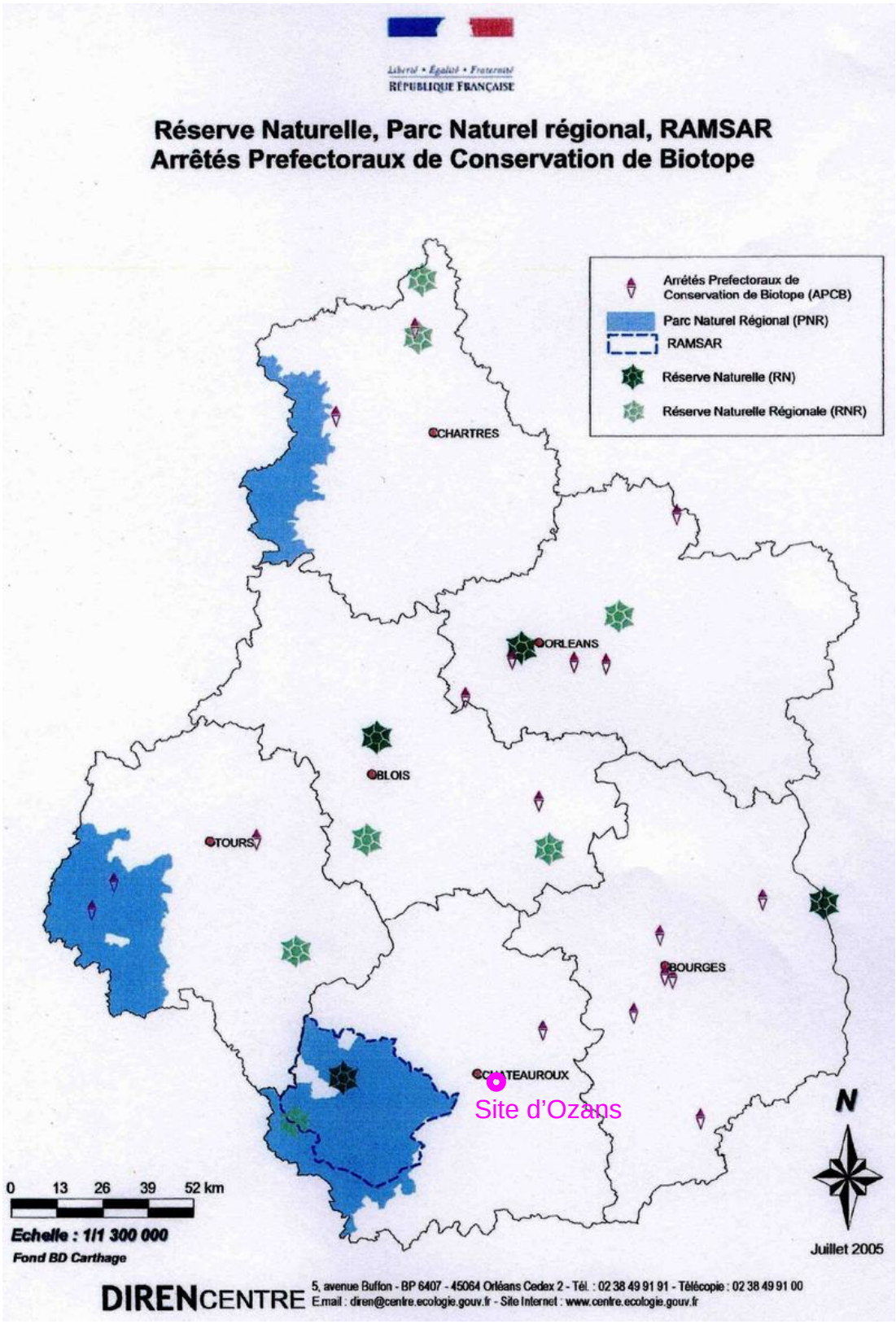
Les critères concernant les oiseaux d'eau ont été les premiers à être pris en compte.

Les autres valeurs et fonctions des zones humides sont aujourd'hui intégrées.

Les 468,1 ha de la zone d'Ozans ne sont pas concernés. *(cf. figure 3-70)*

Les 40,50 ha de prairies humides de la zone d'Ozans ont fait l'objet d'une étude par Indre Nature et des propositions de gestion ont été instaurées. Un plan de gestion écologique pluriannuel va être mis en place pour une durée de 5 ans en première phase.

Figure 3-70 : Réserve naturelle, Parc Naturel Régional, Ramasar, Arrêtés Préfectoraux de Conservation Biotope



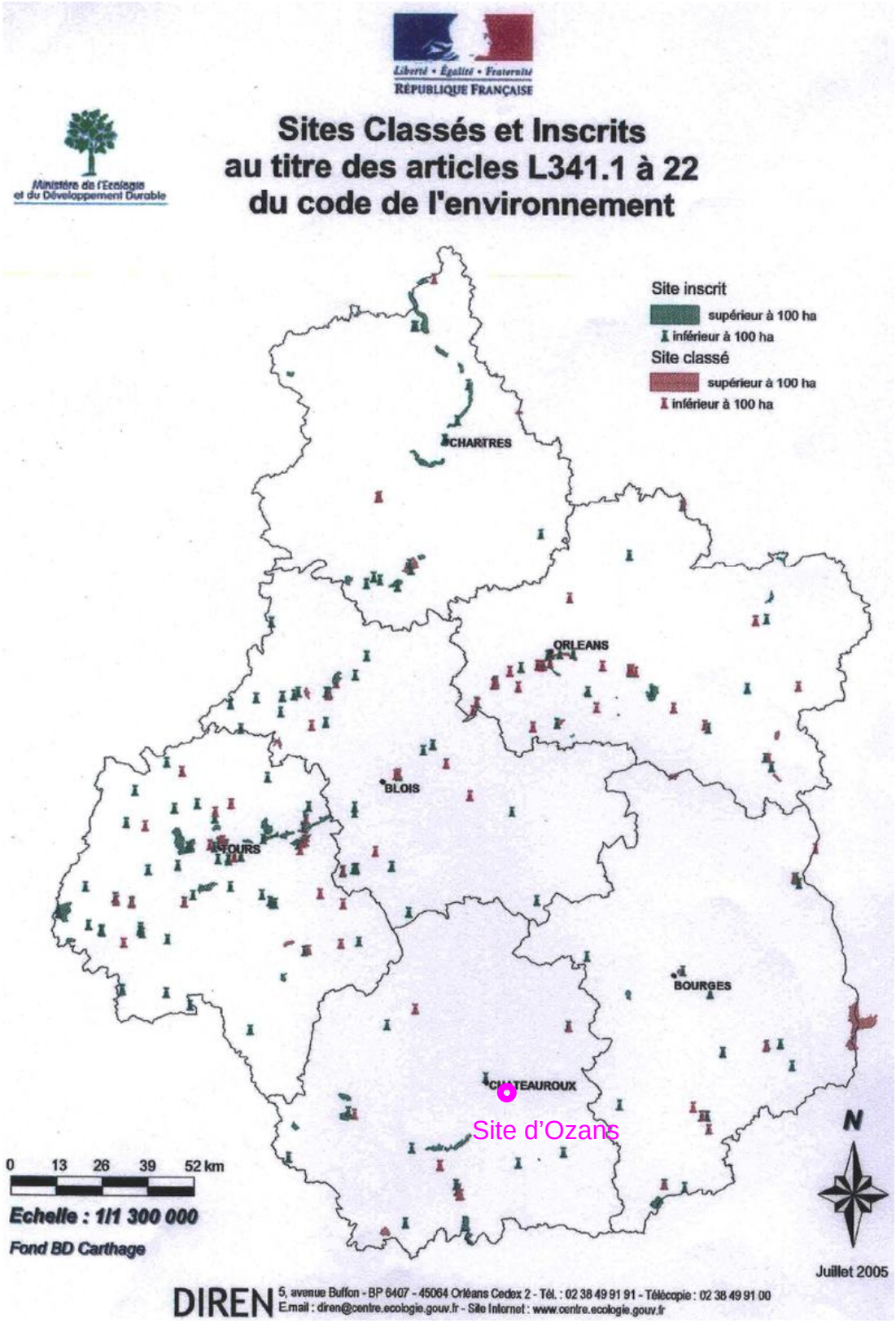
Source : DIREN Centre

5.10.1.7 Sites inscrits et classés

Les articles L 341-1 à L-341-22 du code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le cours de l'Indre, le Château Raoul et leurs abords sont des sites inscrits.

Il n'y a pas de site classés ou inscrits dans la zone d'étude *(cf. figure 3-71)*.

Figure 3-71 : Sites classés et inscrits



Source : DIREN Centre

5.10.1.8 Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

Le schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne a été adopté par le comité de bassin le 15 octobre 2009 et approuvé par l'état 18 novembre 2009.

Les objectifs du SDAGE Loire Bretagne sont :

- ✓ Repenser les aménagements de cours d'eau
- ✓ Réduire la pollution par les nitrates
- ✓ Réduire la pollution organique
- ✓ Maîtriser la pollution par les pesticides
- ✓ Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- ✓ Protéger la santé en protégeant l'environnement
- ✓ Maîtriser les prélèvements d'eau
- ✓ Préserver les zones humides et la biodiversite
- ✓ Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
- ✓ Préserver le littoral
- ✓ Préserver les têtes de bassin versant
- ✓ Crues et inondations
- ✓ Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- ✓ Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- ✓ Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE

Dans le cadre du SDAGE, les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) préconisés par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 :

- ✓ fixent les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné ;
- ✓ répartissent l'eau entre les différentes catégories d'usagers ;
- ✓ identifient et protègent les milieux aquatiques sensibles ;
- ✓ définissent des actions de développement et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

Bien que la commune d'Etrechet soit partiellement concernée par le SAGE du Cher amont, le site d'étude ne se situe pas à l'intérieur du périmètre du SAGE.

5.10.2 État initial faune et flore

L'étude faune et flore a été réalisé sur une période de 12 mois par l'association Indre Nature (le rapport complet est en **annexe 3**). L'étude a été réalisée sur le site et sur une zone tampon de 500 m autour du site. Un rapport spécial a été élaboré pour les prairies humides.

Les études ont été menées sur les disciplines naturalistes suivantes :

- ✓ la botanique (flore supérieure) ;
- ✓ la macalogie, avec les mollusques aquatiques ;
- ✓ l'entomologie (insectes), avec les papillons de jour, de nuit, libellules, coléoptères saproxylophages et orthoptères ;
- ✓ l'herpétologie (amphibiens et reptiles) ;
- ✓ la mammologie (mamifères) ;
- ✓ l'ornithologie (oiseaux).

5.10.2.1 L'habitat

Le site d'Ozans est situé sur les plateaux agricoles de la Champagne berrichonne. C'est un plateau sec et calcaire, sans relief. Ce sont des paysages ouverts, aux terrains majoritairement occupés par l'agriculture (céréales, oléo-protéagineux…). Les paysages dégagés sont parsemés de petits boisements. Ces boisements masquent des excavations naturelles, nommées « mardelles » dans la région.

Sur le périmètre opérationnel, plusieurs types d'habitats sont recensés :

- ✓ les bords de chemins ;
- ✓ les bandes enherbées ;
- ✓ les bords de cultures ;
- ✓ les haies ;
- ✓ le dépôt de matériaux du Conseil Général.

Sur la zone des prairies humides, trois types de milieux sont recensés :

- ✓ les prairies ;
- ✓ les haies et boisements ;
- ✓ les cours d'eau.

On retrouve comme habitats :

- ✓ la prairie de fauche ;
- ✓ la prairie humide riche en nutriment ;

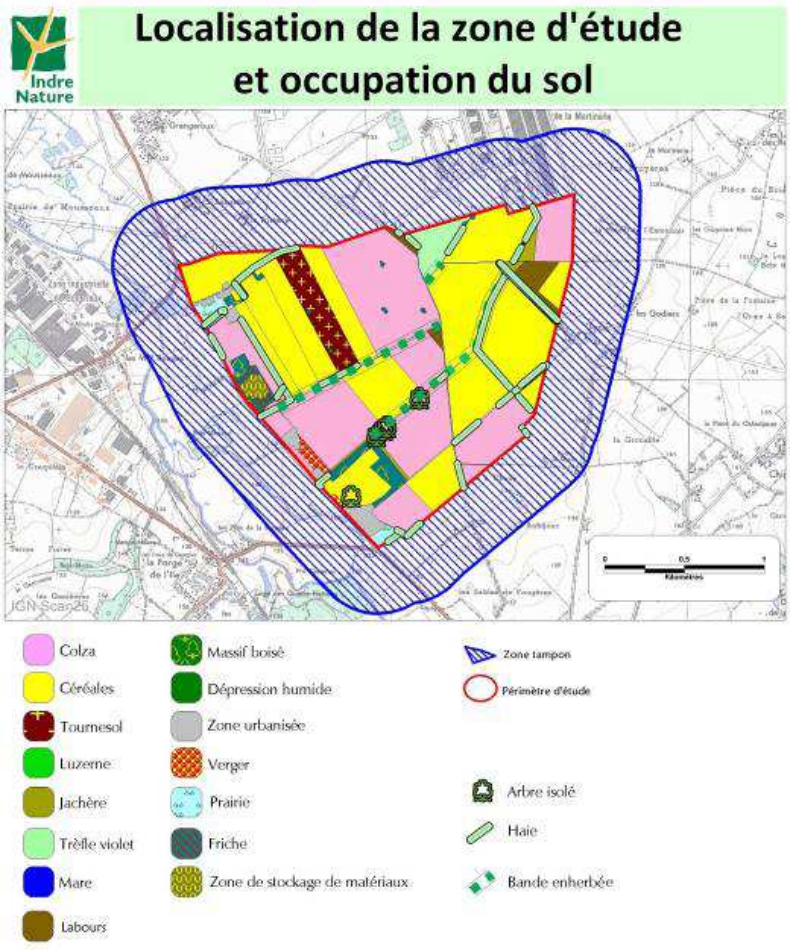
- ✓ la prairie humide améliorée ;
- ✓ les haies (boisements alluviaux) ;
- ✓ la végétation aquatique ;
- ✓ les communautés amphibies ;
- ✓ la mégaphorbiaie et végétation de ceinture du bord des eaux.

Intérêt écologique :

Les cultures intensives sur la zone ont entraîné un impact négatif sur les peuplements faunistiques. Quelques espèces patrimoniales sont présentes dans les habitats environnant, notamment dans les haies, et montrent le potentiel écologique du site.

Les prairies sont actuellement en mauvais état, cependant certaines d'entres elles ont un potentiel intéressant sous réserve de pratiques de gestion adaptées.

Figure 3-72 : Localisation de la zone d'étude et occupation du sol



Source : Indre Nature

5.10.2.2 La flore supérieure

Sur les bords des chemins, les espèces dominantes retrouvées sont :

Arrenatherum elatius ..... Avoine élevée

Dactylis glomerata..... Dactyle aggloméré

Urtica dioica ..... Ortie dioïque

Galium aparine ..... Gaillet grateron

Geum urbanum ..... Benoite

Chaerophyllum temulem ..... Cerfeuil penché

Rumex crispus ..... Rumex crépu

Siline latifolia..... Compagnon blanc

Dipsacus follunum ..... Cardère

Conium maculatum..... Cigüe

Aucune espèce rare n'a été relevée, cependant une espèce de Géranium (le Géranium des Pyrénées, *Géranium pyrenaicum*) assez peu commune dans l'Indre a été localisée près de la RD67.

Les bandes enherbées sont semées de graminées, principalement de Fétuques. Cette espèce est très colonisatrice et empêche la diversification du couvert végétal.

Les bords de cultures sont colonisés par les espèces principales suivantes :

Centaurea cyaneus..... Bleuet (statut de conservation dans le cadre du Plan national messicoles : à surveiller)

Papaver rhoeas ..... Coquelicot

Viccia cracca ..... Vesce cracca

Matriarca maritima ..... Matricaire

Anthemis sp ..... Anthémis

Anchusa arvensis ..... Buglosse des champs

Anthriscus caucalis..... Anthrisque commun

Legousia speculum-veneris... Miroir de Venus (espèce déterminante ZNIEFF en Région Centre)

L'espèce d'arbre dominante dans les haies est l'Orme champêtre (*Ulmus minor*). Cette espèce a une forte valeur patrimoniale et doit être impérativement conservée.

Les autres espèces présentes dans les haies sont :

Arbres

Acer campestre ..... Érable champêtre

Quercus robur..... Chêne pédonculé

Fraximus excelsior..... Frêne

Arbustes et lianes

Rosa sp...... Églantier

Crataegus monogyna ..... Aubépine

Prunus spinosa..... Prunelier

Rubus sp. ..... Ronce

Eunomynus europaeus ..... Fusain

Bryonia diocia..... Brione

Intérêt écologique des haies :

Les haies existantes sont importantes pour le maintien de la diversité faunistique et floristique. Plus elles sont anciennes et larges, plus elles sont riches au niveau de la biodiversité.

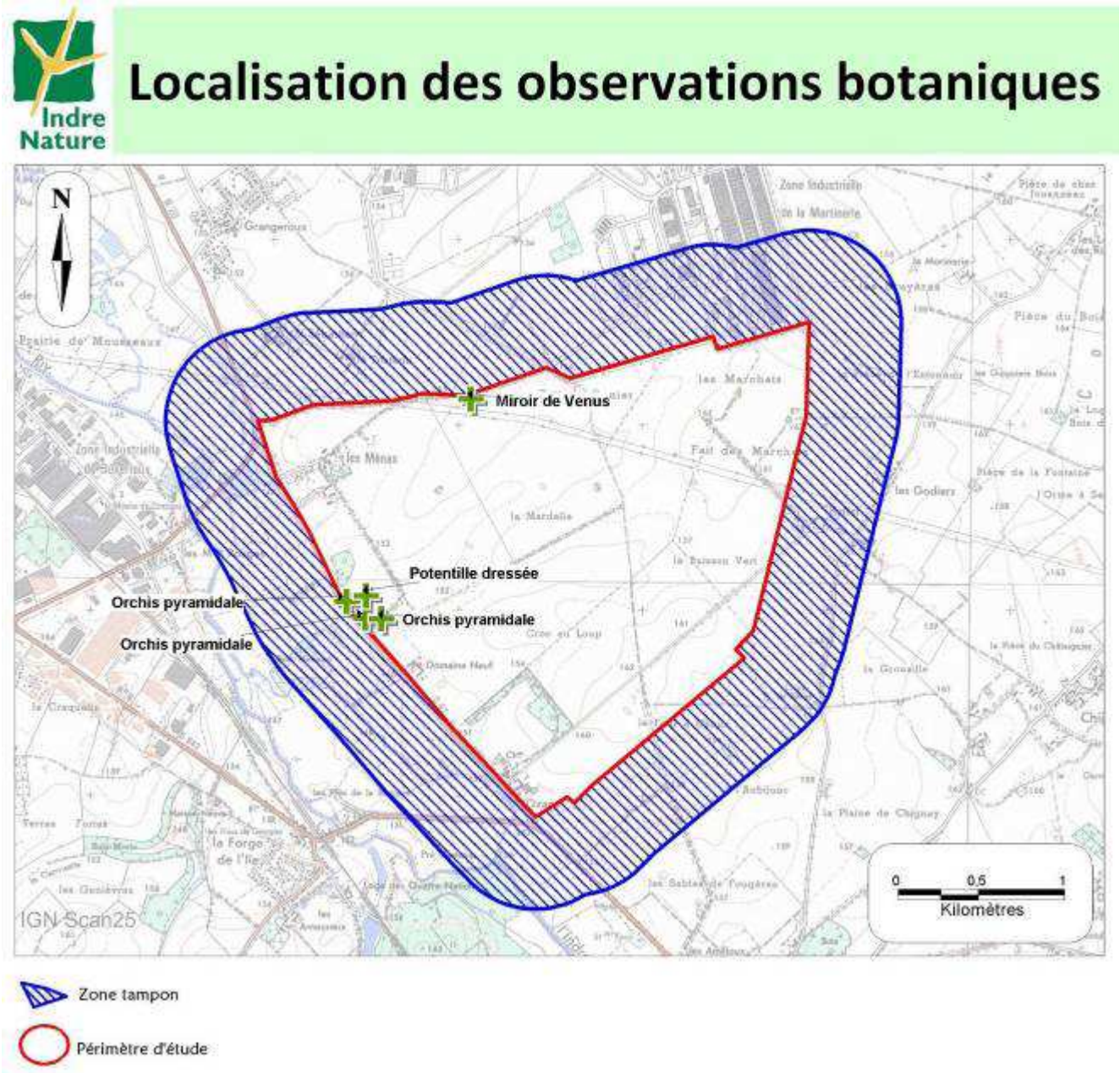
Deux espèces patrimoniales sont présentes le long de la RD67, près du dépôt de matériaux du Conseil Général, une orchidée (*Anacamptis pyramidalis*, l'Orchis pyramidale) et une rosacée, (*Potentilla recta*, la Potentille dressée). Une espèce est déteminante pour les ZNIEFF, le miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*).

Espèces botaniques patrimoniales recensées sur le secteur d'étude :

Nom français	Nom scientifique	Directive Habitat	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF
Orchis pyramidale	*Anacamptis pyramidalis*			
Potentille érigée	*Potentilla recta*			
Miroir de Vénus	*Legousia speculum-veneris*			

La liste complète des espèces est recensée en **annexe 3** dans le rapport complet d'Indre Nature.

Figure 3-73 : Localisation des observations botaniques (espèces patrimoniales) sur le secteur



Source : Indre Nature

En conclusion, deux éléments importants sont à distinguer concernant les observations floristiques, d'une part les haies d'ormes champêtre et d'autres part les espèces végétales patrimoniales.

Les haies d'ormes devenues rares aujourd'hui dû à la graphiose (maladie parasitaire provoquée par le champignon *Ophiostoma Ulmi*) sont à préserver dans le cadre du

projet. Les espèces patrimoniales ont quant à elle été observées en périphérie du secteur d'étude, mais devront faire l'objet d'une attention particulière.

5.10.2.3 Entomologie

A- Les papillons de jour (*lépidoptères Rhopalocères*)

Espèces de papillons de jour contactées au cours du printemps 2008

Noms français	Noms scientifiques	Secteur d'étude	Zone tampon
Aurore	***Anthocharis cardamines* (Linné, 1758)**	**X**	**X**
Citron	***Gonepteryx rhamni* (Linné, 1758)**	**X**	
Paon de jour	***Inachis io* (Linné, 1758)**	**X**	**X**
Flambé	*Iphiclides podalirius* (Linné, 1758)	X	X
Myrtil	***Maniola jurtina* (Linné, 1758)**	**X**	**X**
Demi-deuil	***Melanargia galathea* (Linné, 1758)**	**X**	**X**
Grande tortue	***Nymphalis polychloros* (Linné, 1758)**	**X**	
Tircis	***Pararge aegeria* (Linné, 1758)**	**X**	**X**
Piéride du chou	***Pieris brassicae* (Linné, 1758)**	**X**	**X**
Piéride du navet	***Pieris napi* (Linné, 1758)**		**X**
Piéride de la rave	***Pieris rapae* (Linné, 1758)**	**X**	**X**
Argus bleu	***Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775)**	**X**	**X**
Amaryllis	***Pyronia tithonus* (Linné, 1771)**	**X**	**X**
Vulcain	***Vanessa atalanta* (Linné, 1758)**		**X**

En gras : espèce déterminante pour les ZNIEFF en Région Centre
X : espèce présente

Les espèces recensées sur le site et sur la zone tampon sont des espèces courantes dans le département. Elles font partie des moins fragiles et des moins exigeantes. L'espèce « le Flambé », bien que n'étant pas rare dans la Région Centre, est une espèce déterminante pour les ZNIEFF de la région.

La diversité des papillons dépendant de la diversité botanique, il est normal que l'on retrouve une faible diversité sur des zones agricoles.

B- Les libellules

Libellules contactées sur le secteur d'étude (secteur d'étude + tampon 500 m)

Noms français	Noms scientifiques	Secteur d'étude	Zone tampon
Calopteryx éclatant	**Calopteryx splendens**	**X**	**X**
Leste vert	**Chalcolestes viridis**		**X**
Agrion élégant	**Ischnura elegans**	**X**	**X**
Agrion jouvencelle	**Coenagrion puella**		**X**
Leste verdoyant	**Lestes virens**	**X**	
Libellule déprimée	**Libellula depressa**	**X**	
Cordulie à corps fin	Oxygastra curtisii	X	X
Agrion à large pattes	**Platycnemis pennipes**	**X**	**X**
Petite nymphe à corps de feu	**Pyrrhosoma nymphula**		**X**
Sympetrum rouge sang	**Sympetrum sanguineum**	**X**	

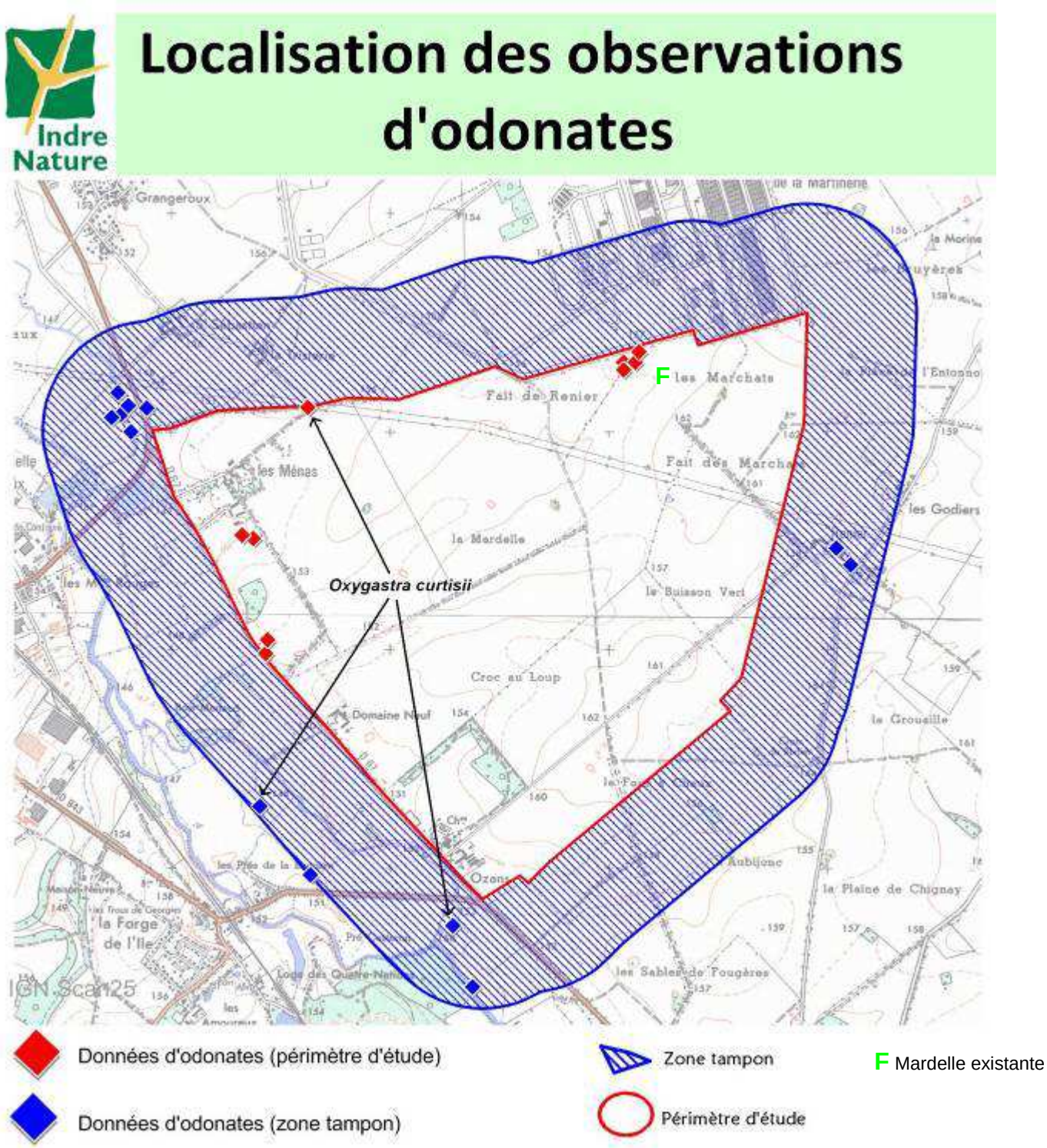
En gras : espèce déterminante pour les ZNIEFF en Région Centre
Souligné : espèce de l'annexe II de la directive Habitats.
X : espèce présente

44 observations de libellules ont été faites sur la zone. 10 espèces ont été répertoriées.

Ce sont des espèces communes et largement répandues dans le département de l'Indre. Une espèce (la Cordulie, *Oxygastra curtisii*) est déterminante pour les ZNIEFF en Région Centre et est inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats.

Les milieux nécessaires à la reproduction des libellules sont rares, il est donc normal qu'elles soient peu présentes sur le site.

Figure 3-74 : Localisation des Odonates contactés



Source : Indre Nature

C- Les coléoptères saproxylophages

Les recherches ont été effectuées en priorité sur les espèces dont la valeur patrimoniale est la plus remarquable,

- ✓ le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- ✓ le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)

et d'autres espèces comme les cétoines.

Le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne ont été trouvés dans la zone tampon. La Cétoine dorée a été repérée en limite ouest de la zone.

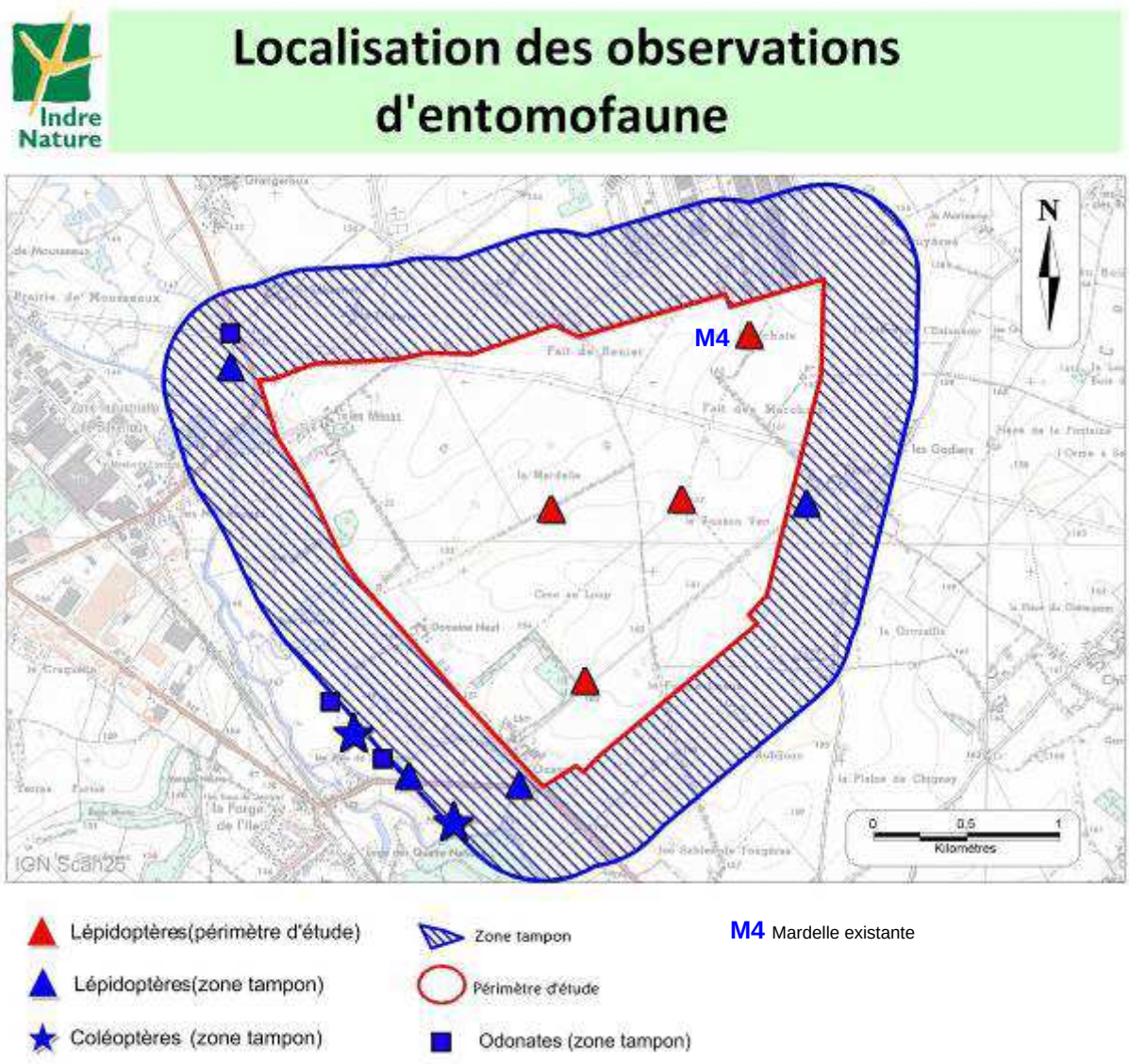
Ces espèces sont présentes dans les milieux boisés. Le nombre réduit de haies sur le site diminue donc leurs présences.

Coléoptères contactés sur le secteur d'étude (secteur d'implantation de la ZAC d'Ozans + tampon de 500 m)

Noms français	Noms scientifiques	Secteur d'étude	Zone tampon
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*		X
Grand capricorne	*Cerambys cerdo*		X
Cétoine dorée	***Cetonia aurata***	**X**	

En gras : espèce déterminante pour les ZNIEFF en Région Centre
Souligné : espèce de l'annexe II de la directive Habitats.
X : espèce présente

Figure 3-75 : Localisation des observations des papillons de jour et coléoptères



Source : Indre Nature

En conclusion, le recensement effectué n'a pas mis en évidence d'espèces remarquables. Certaines espèces représentent un certain intérêt patrimonial mais elles ne se reproduisent plus sur la zone.

Cependant, il est important de noter que les insectes constituent une ressource pour de nombreux prédateurs.

5.10.2.4 Herpétologie

Les données couvrent la période allant de 1978 à fin juin 2008.

Amphibiens contactés sur le secteur d'étude (secteur d'étude + tampon)

Noms français	Noms scientifiques	Secteur d'étude	Zone tampon
Crapaud calamite	***Bufo calamita***	**X**	**X**
Crapaud commun	***Bufo bufo***	**X**	**X**
Grenouille agile	***Rana dalmatina***	**X**	**X**
Pélodyte ponctué	*Pelodytes punctatus*	X	
Rainette verte	***Hyla arborea***	**X**	**X**
Grenouille verte comestible	***Rana kl. esculenta***		**X**
Grenouille verte rieuse	***Rana ridibunda***		**X**
Triton palmé	***Triturus helveticus***	**X**	**X**

En gras : espèce déterminante pour les ZNIEFF en Région Centre
X : espèce présente

Les sites de reproduction sont peu nombreux et dans un mauvais état de conservation. La population est peu étoffée.

Cependant, parmi les espèces trouvées sur le site, le Pélodyte ponctué est déterminant pour les ZNIEFF, il est également sur la liste rouge (catégorie NT) des amphibiens et reptiles de l'Indre tout comme le Crapaud calamite.

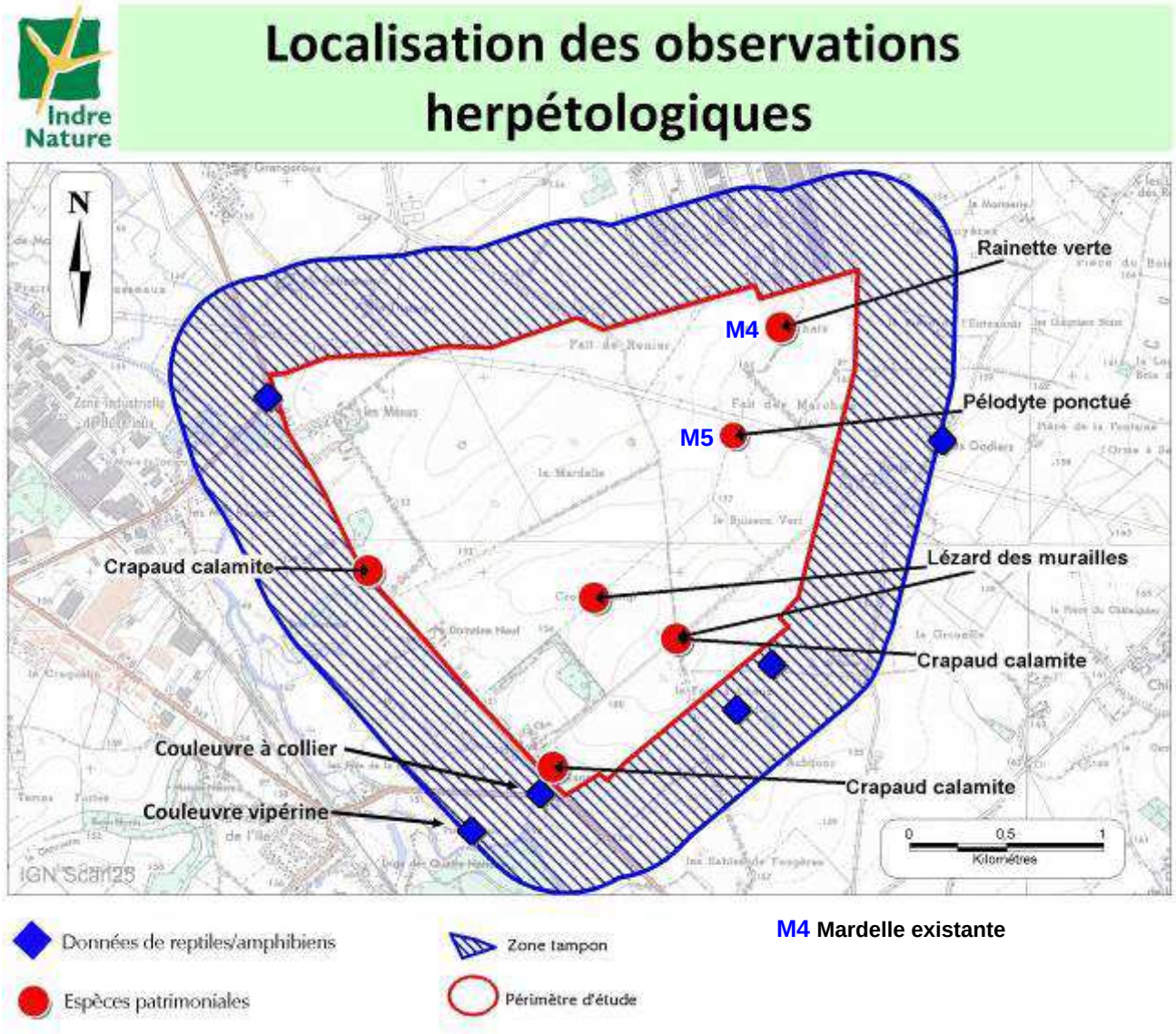
Reptiles observés sur le secteur d'étude (secteur + tampon)

Noms français	Noms scientifiques	Secteur d'étude	Zone tampon
Lézard des murailles	***Podarcis muralis***	**X**	**X**
Lézard vert à deux raies	***Lacerta bilineata***	**X**	**X**
Orvet fragile	***Anguis fragilis***	**X**	
Couleuvre à collier	***Natrix natrix***		**X**
Couleuvre vipérine	***Natrix maura***		**X**

En gras : espèce déterminante pour les ZNIEFF en Région Centre
X : espèce présente

Les reptiles sont peu développés sur le site car les potentialités d'accueil sont peu élevées.

Figure 3-76 : Localisation des observations d'amphibiens et de reptiles



Source : Indre Nature

En conclusion, ces espèces sont peu représentées, cette raréfaction est très probablement due aux activités agricoles. Cependant l'étude n'a pas été faite pendant la période de reproduction (février, mars), les résultats sont donc à relativiser.

5.10.2.5 Mammalogie

Mammifères contactés sur le secteur d'étude (secteur d'étude + tampon)

Noms français	Noms scientifiques	Secteur d'étude	Zone tampon
Cerf élaphe	***Cervus elaphus***	**X**	**X**
Chevreuil	***Capreolus capreolus***	**X**	**X**
Sanglier	***Sus scrofa***	**X**	**X**
Lapin de garenne	***Oryctolagus cuniculus***	**X**	**X**
Lièvre commun	***Lepus capensis***	**X**	
Écureuil	***Sciurus vulgaris***	**X**	
Campagnol des champs	***Microtus arvalis***	**X**	
Musaraigne couronnée	***Sorex coronatus***	**X**	
Mulot sylvestre	***Apodemus sylvaticus***	**X**	**X**
Campagnol agreste	***Microtus agrestis***		**X**
Fouine	***Martes foina***		**X**
Genette	***Genetta genetta***		**X**
Loutre	*Lutra lutra*		X
Blaireau européen	***Meles mele***	**X**	**X**
Renard roux	***Vulpes vulpes***	**X**	**X**
Taupe	***Talpa europaea***	**X**	**X**

En gras : espèce déterminante pour les ZNIEFF en Région Centre
Souligné : espèce de l'annexe II de la directive Habitats.
X : espèce présente

De plus la FDC36 (Fédération des Chasseurs de l'Indre) a repéré sur la zone d'étude et dans le secteur les mammifères suivants :

Noms français	Noms scientifiques
Martre	**Martes martes**
Putois	**Mustela putorius putorius**
Belette	**Mustela nivalis linné**
Ragondin	**Myocastor coypus**
Hérisson	**Erinaceus europaeus**

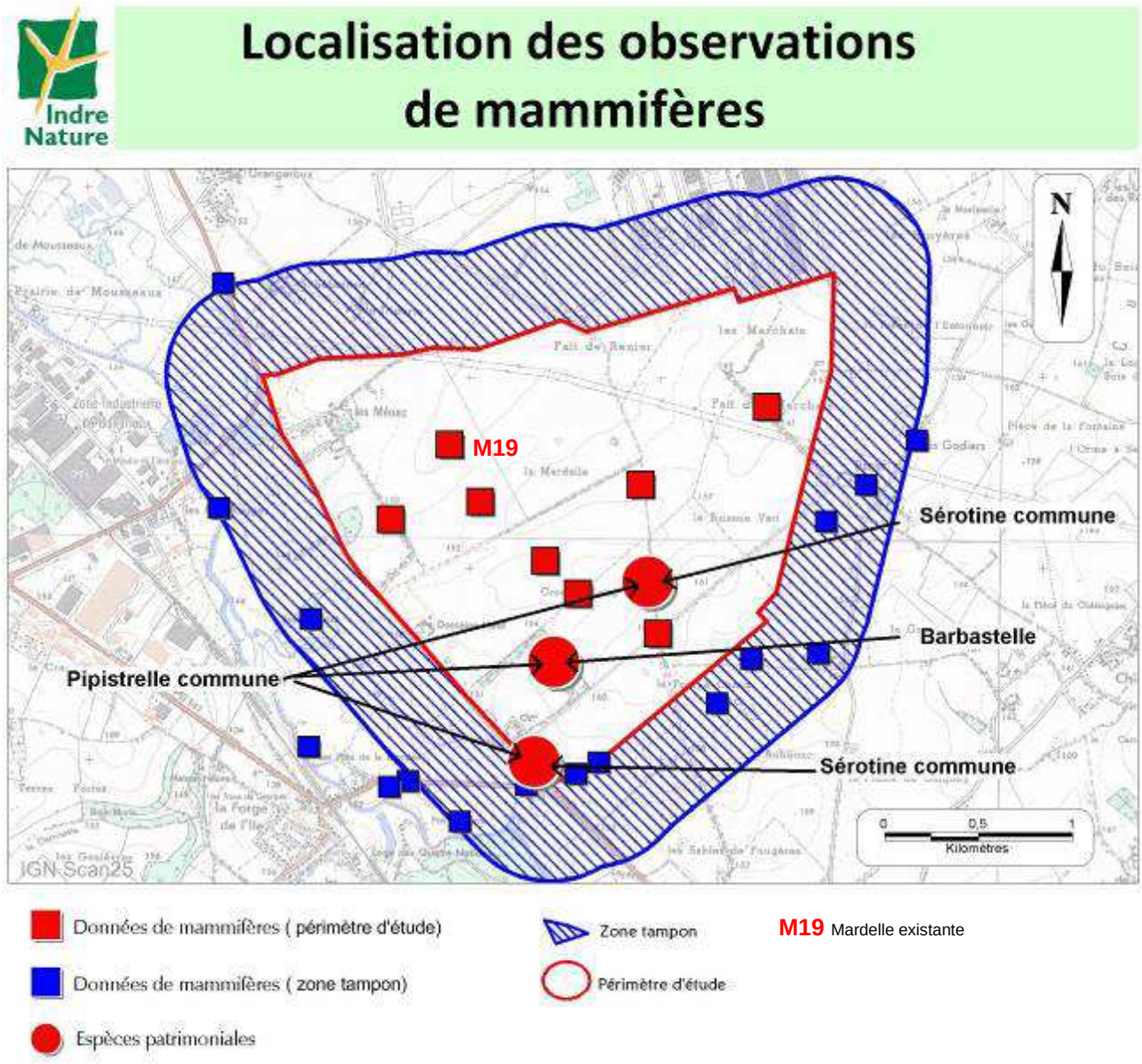
Noms français	Noms scientifiques	Secteur d'étude	Zone tampon
Barbastelle	*Barbastella barbastellus*	X	
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	X	X
Pipistrelle commune	***Pipistrellus pipistrellus***	**X**	**X**
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhli*	X	X
Oreillard sp	*Plecotus sp*		X
Ragondin	***Myocastor coypus***		

En gras : espèce déterminante pour les ZNIEFF en Région Centre
Souligné : espèce de l'annexe II de la directive Habitats.
X : espèce présente

Les espèces les plus intéressantes sur le site sont des chauves-souris. La Babastelle, la Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl sont déterminantes pour les ZNIEFF en Région Centre. La barbastelle est aussi incrite à l'annexe II de la Directive Habitats.

Ces espèces chassent dans les milieux boisés, tels que les haies et les bosquets. La zone d'étude n'est pas très attractive pour ces espèces.

Figure 3-77: Localisation des observations de mammifères



Source : Indre Nature

En conclusion, l'étude a fait apparaître peu d'espèces remarquables hormis quelques espèces de chauves-souris qui utilisent le secteur comme terrain de chasse.

Cependant, beaucoup d'espèces ont été recensées sur la zone tampon montrant que le site jouxte des milieux importants pour la diversité faunistique.

5.10.2.6 Ornithologie

Les données couvrent la période allant de 1978 à fin juin 2008.

La liste n'est pas exhaustive, en effet le phénomène des migrations pré et post-nuptiales n'a pas pu faire l'objet d'observations de terrain et repose sur des sources extérieures.

Oiseaux contactés sur le secteur d'étude (site + tampon) et valeur patrimoniale

Nom français	Nom scientifique	Annexe I Dir. Oiseaux (Natura 2000)	Liste Rouge Nationale	Liste Régionale « ZNIEFF »
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*			
Alouette des champs	*Alauda arvensis*			
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*			
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*			
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*			
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*			
Bruant proyer	*Milaria calandra*			
Busard cendré	*Circus pygargus*			
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*			
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*			
Buse variable	*Buteo buteo*			
Caille des blés	*Coturnix coturnix*			
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*			
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*			
Chouette hulotte	*Strix aluco*			
Corneille noire	*Corvus corone*			
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*			
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*			
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*			
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*			
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*			

Nom français	Nom scientifique	Annexe I Dir. Oiseaux (Natura 2000)	Liste Rouge Nationale	Liste Régionale « ZNIEFF »
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*			
Fauvette grisette	*Sylvia communis*			
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*			
Héron cendré	*Ardea cinerea*			
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbica*			
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*			
Huppe fasciée	*Upupa epops*			
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*			
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*			
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*			
Martinet noir	*Apus apus*			
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*			
Merle noir	*Turdus merula*			
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*			
Mésange bleue	*Parus caeruleus*			
Mésange charbonnière	*Parus major*			
Milan noir	*Milvus migrans*			
Milan royal	*Milvus milvus*			
Moineau domestique	*Passer domesticus*			
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*			
Perdrix grise	*Perdrix perdrix*			
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*			
Petit Gravelot	*Charadrius dubius*			
Pic noir	*Dryocopus martius*			
Pie bavarde	*Pica pica*			

Nom français	Nom scientifique	Annexe I Dir. Oiseaux (Natura 2000)	Liste Rouge Nationale	Liste Régionale « ZNIEFF »
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*			
Pigeon biset	*Columba livia*			
Pigeon ramier	*Columba palumbus*			
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*			
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*			
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*			
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*			
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*			
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*			
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*			
Tarier pâtre	*Saxicola torquata*			
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*			
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*			
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*			
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*			
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*			
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*			

64 espèces au minimum ont été recensées dont :

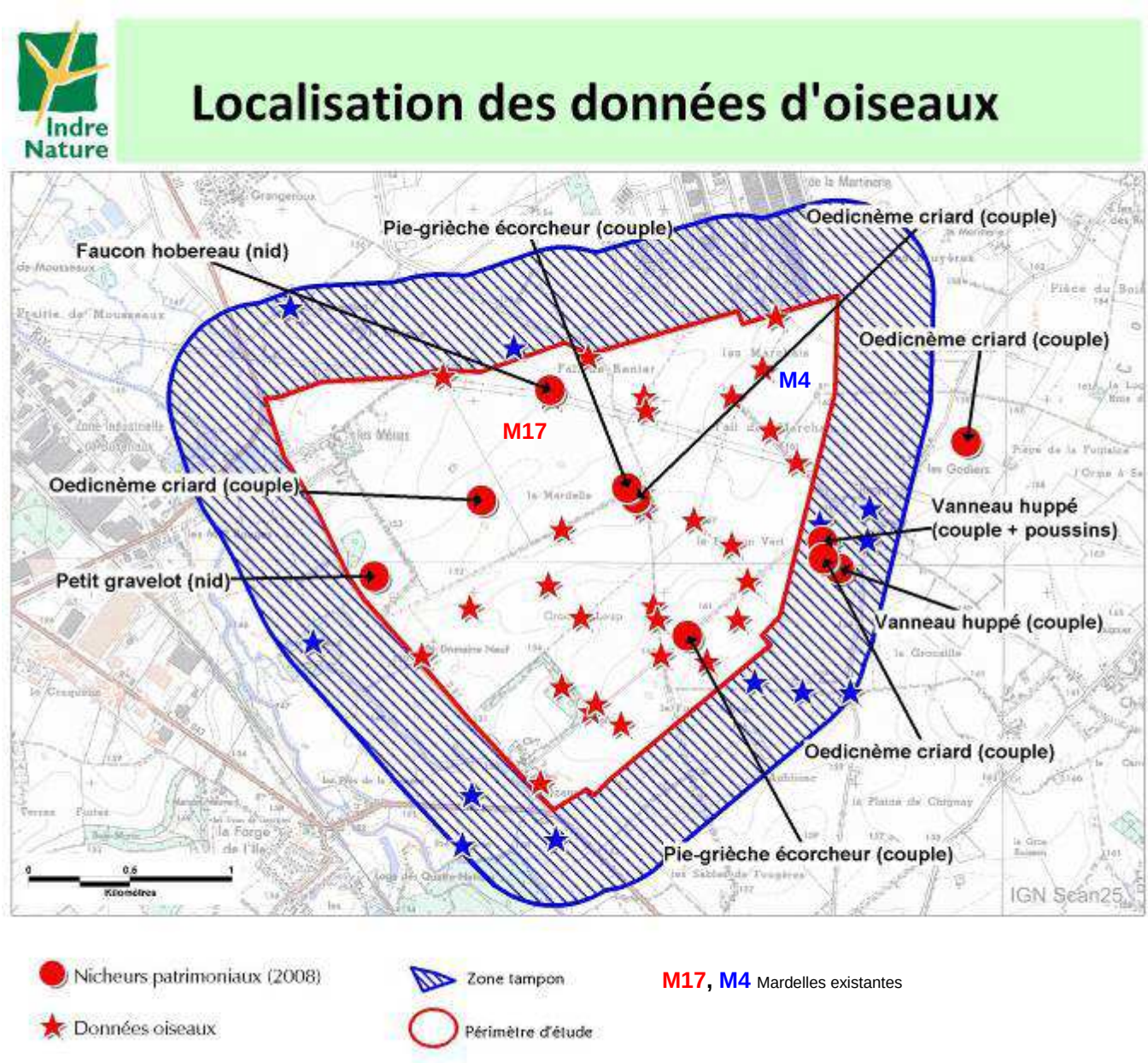
- ✓ 10 figurent en annexe I de la directive Oiseaux ;
- ✓ 22 sont inscrites en liste Rouge des oiseaux menacés de France ;
- ✓ 10 espèces sont déterminantes pour les ZNIEFF en Région Centre.

Quantitativement, le total d'espèces contactées est faible au vue des potentialités de la zone d'étude (haies, mares, cultures de printemps, chemins de terre, bâti anciens).

Qualitativement, plusieurs espèces patrimoniales ont été recensées (*cf figure 3-78*). Les commentaires sur ces espèces sont dans le rapport en **annexe 3**.

En conclusion, la zone est représentée par une faible diversité avifaunistique, mais elle possède cependant des potentialités. Certaines espèces patrimoniales présentes sur le site devront être prises en compte pour l'aménagement.

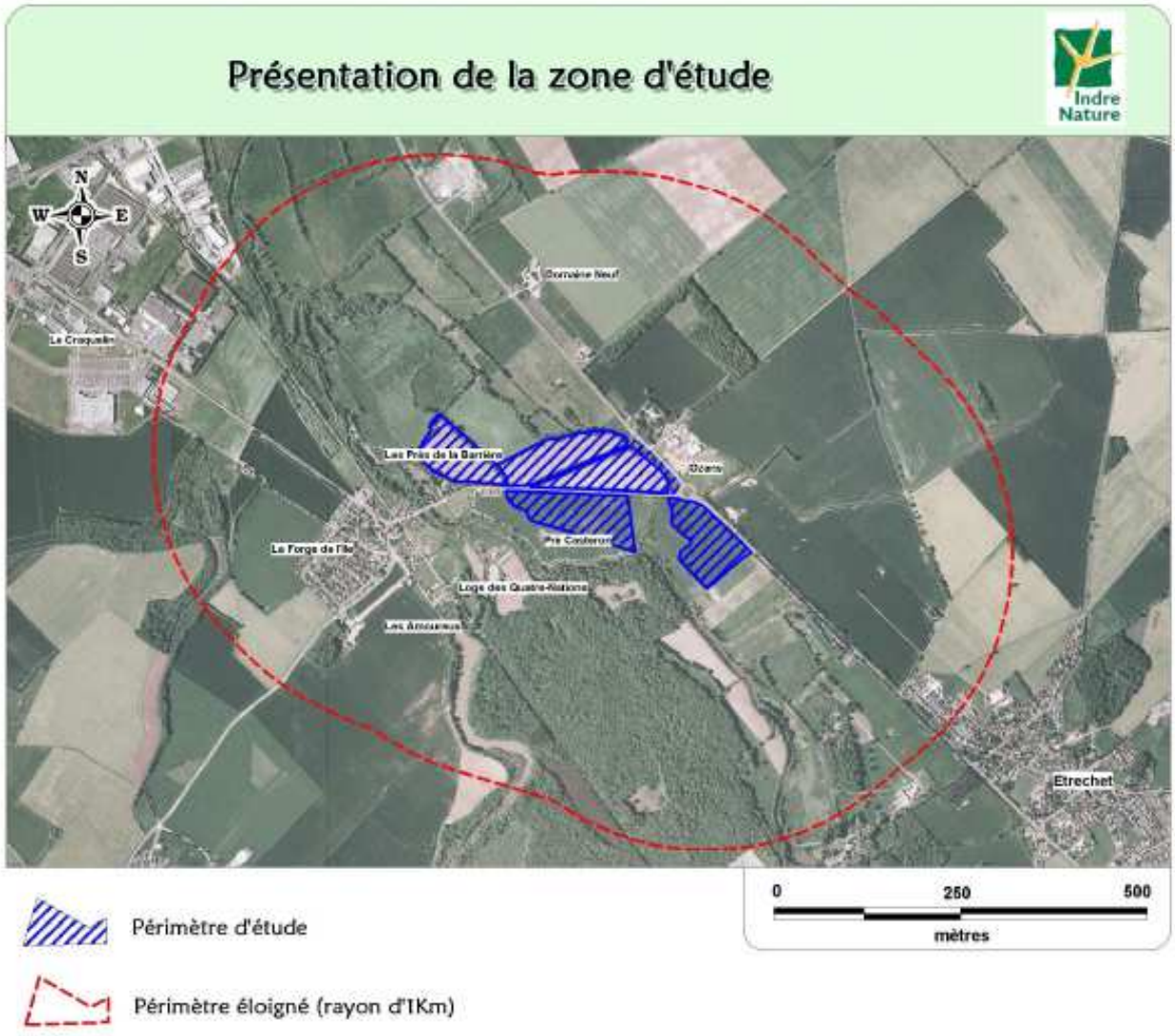
Figure 3-78 : Localisation des données d'oiseaux (secteur d'étude + tampon 500 m)



Source : Indre Nature

5.10.2.7 Synthèse de l'expertise faunistique et floristique des prairies d'Ozans

Figure 3-79 : Localisation des prairies humides (secteur d'étude + tampon 1 km)



Source : Indre Nature

Le rapport d'Indre Nature sur l'expertise floristique et faunistique est en **annexe 3**.

Les prairies sont actuellement des prairies agricoles (en particulier monocultures de Fétuques) Ces prairies présentent un intérêt très faible au niveau botanique en l'état actuel.

Des restes d'un mollusque mort (Grande mulette, *Pseudunio auricularius*) on été mis en évidence. Ce mollusque aquatique est très rare sur le plan national et européen.

Le secteur est peu diversifié au niveau de l'entomofaune. La pauvreté botanique induit une pauvreté entomologique.

Le nombre d’amphibiens et de reptiles est plutôt moyen au vue du nombre d’espèces sur le département. Cela reflète un déséquilibre de l’habitat de ces espèces.

Au niveau mammologique, la présence de Loutre d’Europe sur les rives de l’Indre confère au site une valeur importante, bien que l’espèce soit en progression dans le département.

Le nombre d’oiseaux présents est inférieur à ce qui pourrait être attendu. Cela est notamment dû à la banalité des habitats et aux faibles ressources alimentaires.

Les peuplements d’espèces sont en deçà du potentiel de ce type de secteur. Cela est très probablement dû essentiellement aux pratiques agricoles qui y sont conduites.

6

Les composantes techniques du site

6.1 Réseaux et canalisations

6.1.1 Assainissement

Le réseau des eaux usées sur le canton d'Ardentes est géré par la Lyonnaise des Eaux. Aucun réseau d'eaux usées ne passe sur le site (*cf. Figure : 3-80)*.

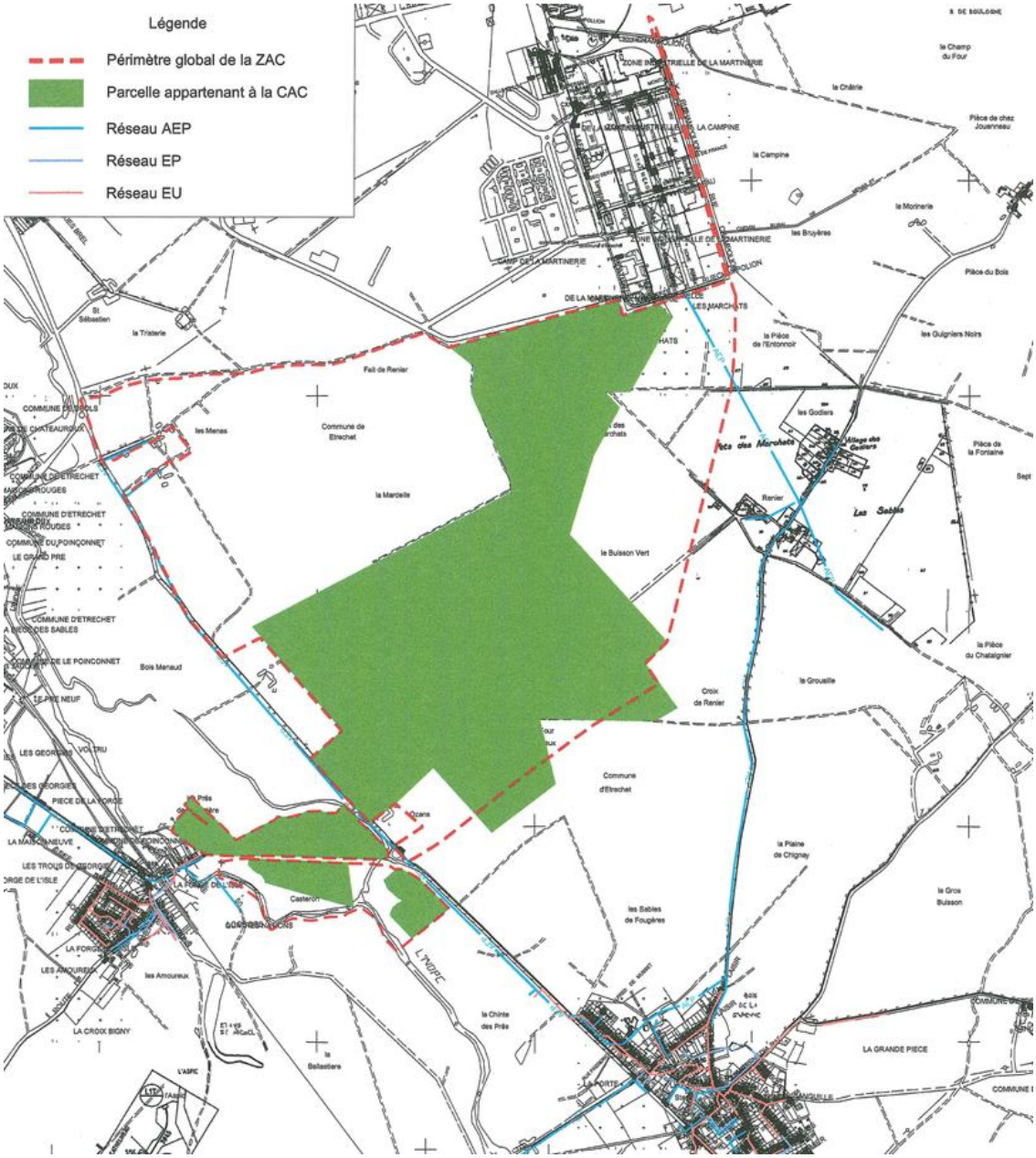
6.1.2 Eaux pluviales

Aucun réseau d'eaux pluviales ne passe sur le site (*cf. Figure : 3-80)*.

6.1.3 Adduction en Eau Potable (AEP)

Une canalisation AEP passe le long de la route de la Châtre, d'Etrechet jusqu'au Menas. Une canalisation suit la route communale qui part d'Etrechet vers les hameaux Reniers et les Godiers. Une autre coupe la route communale entre Reniers et les Godiers pour rejoindre la zone industrielle de la Martinerie. Elle passe au Nord, au niveau des parcelles 54 et 60 (*cf. Figure : 3-80)*.

Figure 3-80 : Les réseaux d'eau sur le site



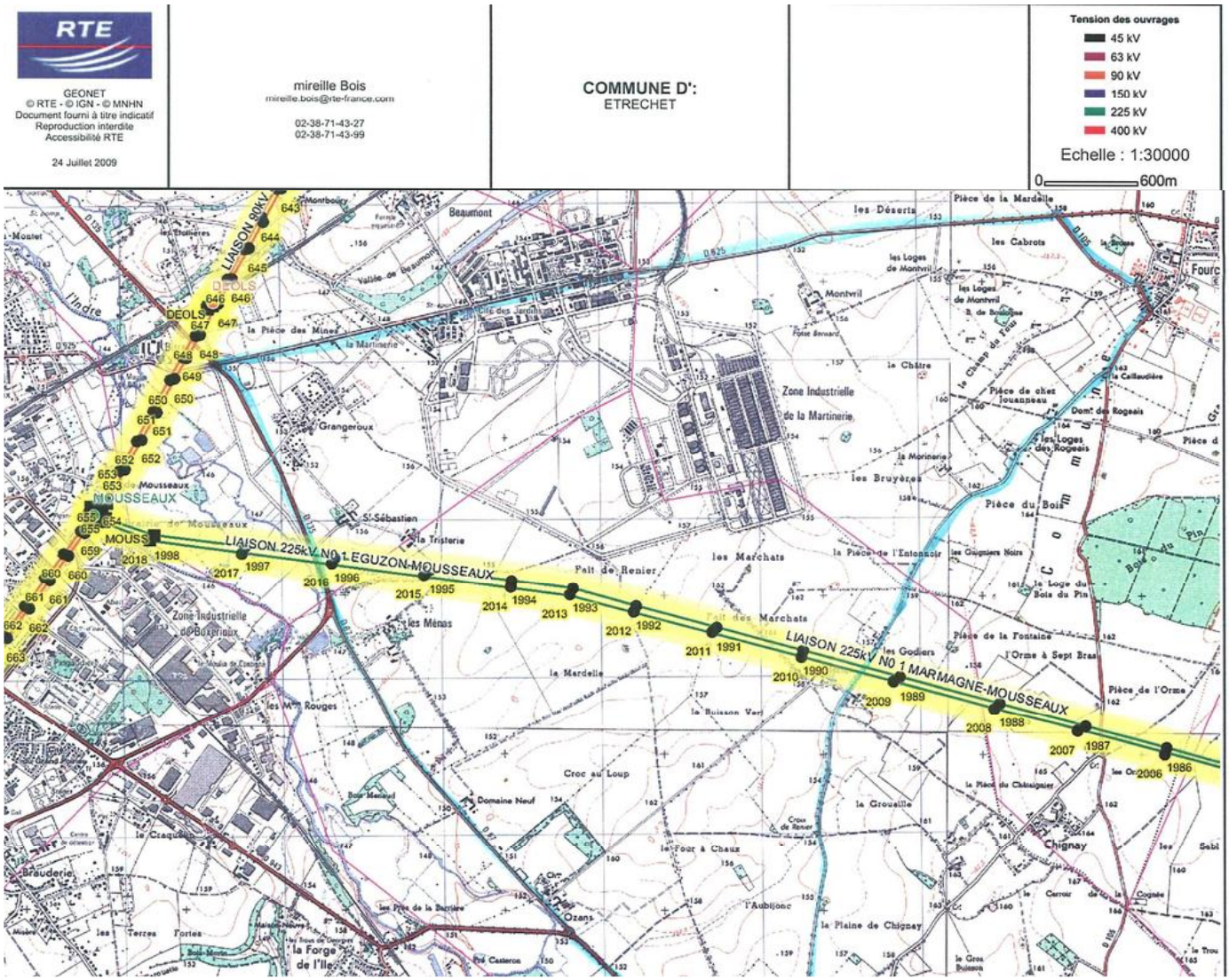
SOURCE : Communauté d'Agglomération Castelroussine

6.1.4 Transport d'électricité

Deux lignes RTE à haute tension traversent le site d'Ozans d'Est en Ouest, au Nord de la zone. Une troisième ligne parallèle aux deux autres bifurque vers la zone de La Martinerie (*cf. Figure : 3-81*).

Ces lignes font l'objet de servitudes d'utilité publique *(cf. Figure 3-81).*

Figure 3-81 : Le réseau de transport d'électricité



Source : RTE

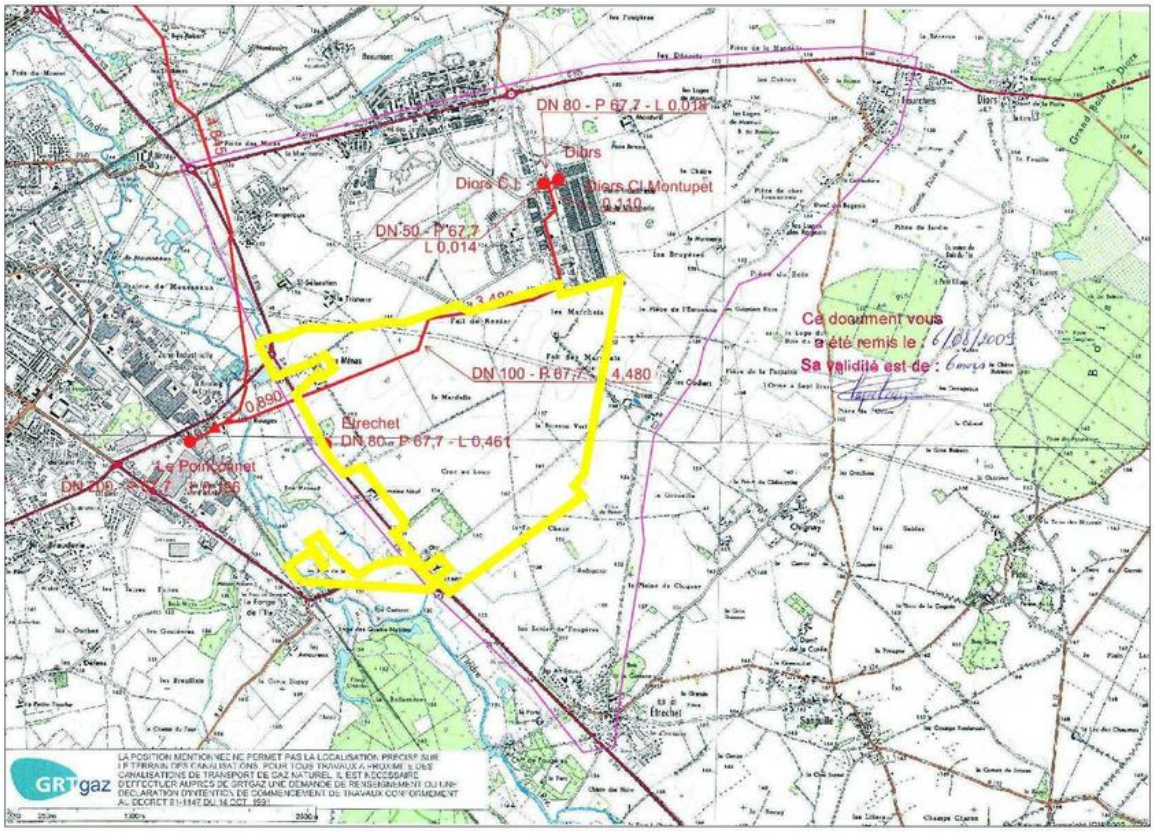


6.1.5 Transport de gaz

Une ligne GRT Gaz passe au Nord de la zone sur les parcelles 249, 35, 36, 43, 47,48, 51 pour aller vers la Martinerie.

Cette ligne fait l'objet d'une servitude d'utilité publique *(cf. Figure 3-82).*

Figure 3-82 : Le réseau de transport de gaz

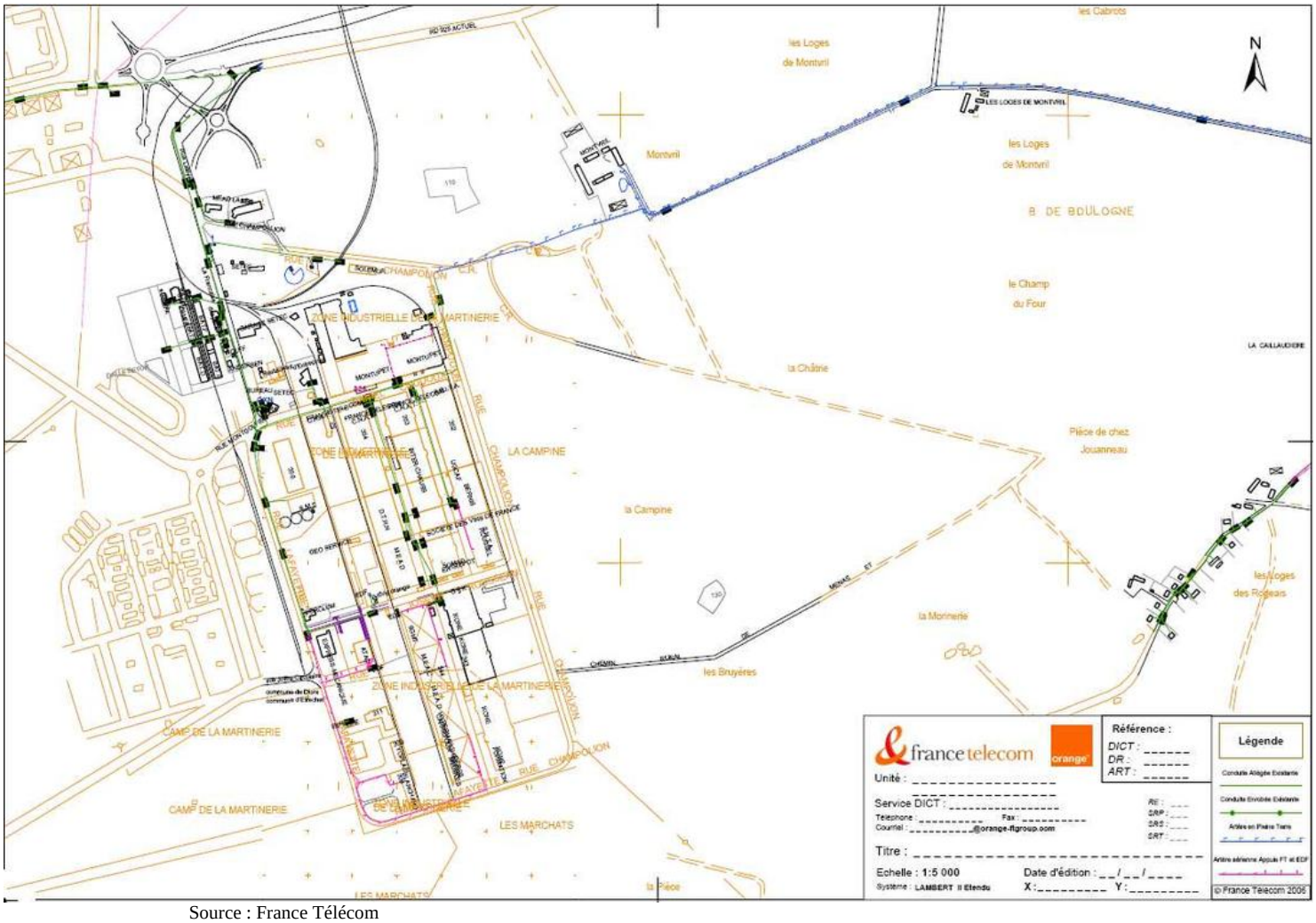


Source : GRT Gaz

6.1.6 Télécommunication

Aucune ligne ne passe par le site (*cf. Figure : 3-83)*

Figure 3-83 : Le réseau téléphonique sur la Martinerie



Source : France Télécom

6.2 Gestion des déchets

Les déchets de la ville d'Etrechet sont gérés par le SYTOM de la région de Châteauroux (Syndicat mixte de traitement des ordures ménagères). Il regroupe les communes de la Communauté d'Agglomération Castelroussine, de la Communauté de Communes du Pays d'Argenton, la Communauté de Communes du Val de l'Indre, le SICTOM Buxières d'Aillac et quelques communes indépendantes, soit au total une quarantaine de communes.

6.3 Environnement sonore

L'étude complète est reportée en **annexe 4**.

6.3.1 Définitions et aspects réglementaires

Un diagnostic sonométrique initial a été réalisé en octobre 2007. Une étude complémentaire a été réalisée en novembre 2009 afin que le diagnostic soit réalisé sur le périmètre global de la ZAC d'Ozans.

6.3.1.1 Niveau de pression acoustique : le Leq

Le paramètre mesuré est le Leq ou niveau sonore équivalent. Il représente le niveau sonore constant dissipant la même énergie acoustique qu'un seul signal variable sur le point de mesure pendant la période considérée.

6.3.1.2 Bruits et émergence

Le bruit ambiant est le bruit total composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées existant dans une situation et un intervalle de temps donnés.

Le bruit particulier est une composante du bruit ambiant qui peut être identifié spécifiquement en étant attribué à une source.

Le bruit résiduel est le bruit ambiant moins le bruit particulier.

L'émergence est la modification du niveau ou du contenu spectral du bruit ambiant, inhérente à l'apparition d'un bruit particulier perceptible avec une attention et une sensibilité auditive normale.

Aucun calcul d'émergence n'est possible dans le cadre de cette étude d'état initial car aucune installation n'existe encore sur le site. En effet, une émergence en un point nécessite 2 mesures : une pendant le fonctionnement normal de l'installation et l'autre pendant une période d'arrêt total de toutes les sources sonores de l'installation.

Le diagnostic sonométrique de l'état initial a été réalisé au regard de l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 précisant que les niveaux de bruits à ne pas dépasser en limite de propriété de l'installation sont de 70 dB pour la période de jour et de 60 dB pour la période de nuit.

6.3.2 Sources actuelles de bruit

Les sources de bruit relevées sur les différents points du site sont :

- ✓ le bruit de la circulation de la RD67 ;
- ✓ la circulation aérienne ;

- ✓ les émissions sonores de la zone industrielle de La Martinerie ;
- ✓ l'avifaune ;
- ✓ l'exploitation du domaine neuf.

6.3.3 Points de mesures utilisés

6.3.3.1 Octobre 2007

Les mesures ont été réalisées les 23 et 24 octobre 2007 sur 7 points du site en période diurne (de 7h à 22h) et en période nocturne (entre 22h et 7h). La localisation des points est reportée sur la figure suivante.

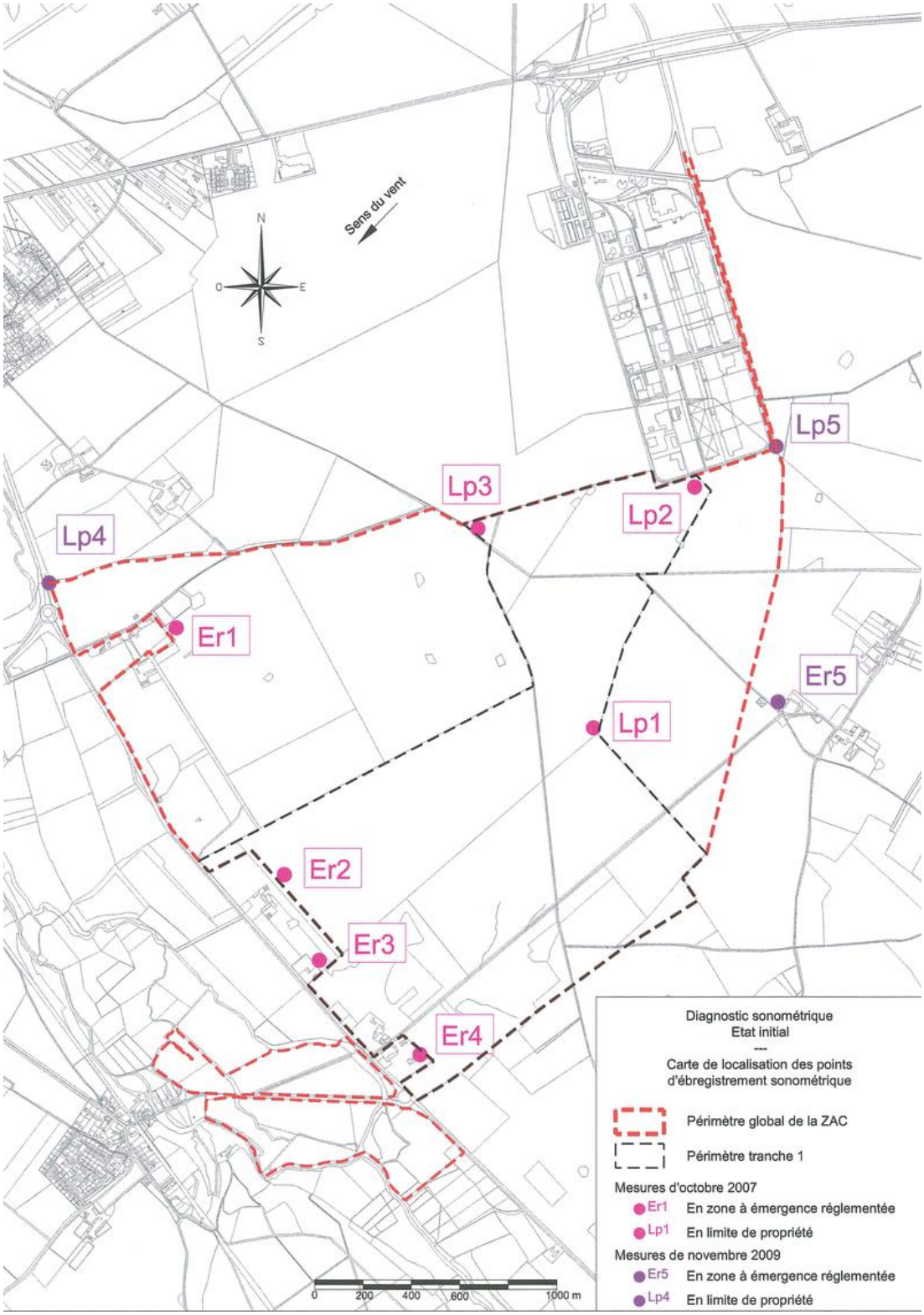
Parmi ces points, trois sont en limite de propriété sensus-stricto (Lp1, Lp2, Lp3) et quatre en zone à émergence réglementée (Er1, Er2, Er3 et Er4) au droit des habitations limitrophes.

6.3.3.2 Novembre 2009

Les mesures ont été réalisées le 09 novembre 2009 sur 3 points du site en période diurne (de 7h à 22h) et en période nocturne (entre 22h et 7h). La localisation des points est reportée sur la figure suivante.

Trois points de mesures ont été réalisés : 2 en limite de propriété sensus-stricto (Lp4 et Lp5) et un en zone à émergence réglementée (Er5) au droit de l'habitation de la ferme de Renier. La numérotation de ces points se fait par incrémentation des 7 points réalisés en octobre 2007.

Figure 3-84 : Localisation des points de mesure



SOURCE : Communauté d'Agglomération Castelroussine

6.3.4 Résultats des mesures

Les principaux résultats sont présentés dans le tableau ci-après :

Point	Activité du site	Horaires de la mesure	Leq en dBA	Leq50 en dBA	Conditions Météo
Lp1 JOUR	Inexistante	17H15 à 17H45	42.4	**37.2**	U3T1 (-)
Lp1 NUIT	Inexistante	22H00 à 22H30	**34.5**	34	U3T5 (+)
Lp2 JOUR	Inexistante	18H00 à 18H30	45.1	39	U2T3 (-)
Lp2 NUIT	Inexistante	22H40 à 23H10	**51.3**	50.7	U3T5 (+)
Lp3 JOUR	Inexistante	18H45 à 19H15	**37.2**	35.2	U2T3 (-)
Lp3 NUIT	Inexistante	14H40 à 15H10	**40.8**	39.2	U2T5 (+)
Lp4 JOUR	Inexistante	17H10 à 17H40	67.2	**62**	U3T3 (Z)
Lp4 NUIT	Inexistante	22H45 à 23H15	48.8	**42.2**	U3T4 (+)
Lp5 JOUR	Inexistante	18H00 à 18H30	45.7	**37.6**	U3T3 (Z)
Lp5 NUIT	Inexistante	22H00 à 22H30	**41.4**	41	U3T4 (+)
Er1 JOUR	Inexistante	9H55 à 10H25	**42.5**	39.9	U5T2 (+)
Er1 NUIT	Inexistante	00H08 à 00H38	**37.3**	35.6	U4T5 (++)
Er2 JOUR	Inexistante	10H37 à 11H07	57.1	**54.5**	U5T2 (+)
Er2 NUIT	Inexistante	1H10 à 1H40	**47.3**	47.2	U4T5 (++)
Er3 JOUR	Inexistante	11H15 à 11H45	49	**46.8**	U4T3 (+)
Er3 NUIT	Inexistante	1H50 à 2H20	34	**29.2**	U4T5 (++)
Er4 JOUR	Inexistante	11H55 à 12H25	**51.8**	43.1	U4T3 (+)
Er4 NUIT	Inexistante	3H06 à 3H36	**30.8**	29.9	U4T5 (++)
Er5 JOUR	Inexistante	16H25 à 16H55	36.2	**34.4**	U3T3 (Z)
Er5 NUIT	Inexistante	23H30 à 00H00	36.2	**33.9**	U3T4 (+)

NB : Les mesures sont arrondies au ½ dB le plus proche.

Les sources sonores sont identifiées sur les graphes reportés en annexe.

Les mesures sonométriques caractérisant le bruit ambiant initial (avant toute construction et mise en exploitation de la Z.A.C. d'Ozans*)* et réalisées en limites de

propriété prévisible (limites de propriété reportées sur le plan en annexe 1), sont récapitulées dans le tableau ci-après :

Point de mesure	Activité du site	Leq en dBA	Leq50 en dBA	Valeur retenue*	Niveau admissible*
Lp1 JOUR	Inexistante	42.4	**37.2**	**37**	**70**
Lp1 NUIT	Inexistante	**34.5**	34	**34.5**	**60**
Lp2 JOUR	Inexistante	45.1	**39**	**39**	**70**
Lp2 NUIT	Inexistante	**51.3**	50.7	**51.5**	**60**
Lp3 JOUR	Inexistante	**37.2**	35.2	**37**	**70**
Lp3 NUIT	Inexistante	**40.8**	39.2	**41**	**60**
Lp4 JOUR	Inexistante	67.2	**62**	**62**	**70**
Lp4 NUIT	Inexistante	48.8	**42.2**	**42**	**60**
Lp5 JOUR	Inexistante	45.7	**37.6**	**37.5**	**70**
Lp5 NUIT	Inexistante	**41.4**	41	**41.5**	**60**
Er1 JOUR	Inexistante	**42.5**	39.9	**42.5**	**70**
Er1 NUIT	Inexistante	**37.3**	35.6	**37.5**	**60**
Er2 JOUR	Inexistante	57.1	**54.5**	**54.5**	**70**
Er2 NUIT	Inexistante	**47.3**	47.2	**47.5**	**60**
Er3 JOUR	Inexistante	49	**46.8**	**47**	**70**
Er3 NUIT	Inexistante	34	**29.2**	**29**	**60**
Er4 JOUR	Inexistante	**51.8**	43.1	**52**	**70**
Er4 NUIT	Inexistante	**30.8**	29.9	**31**	**60**
Er5 JOUR	Inexistante	36.2	**34.4**	**34.5**	**70**
Er5 NUIT	Inexistante	36.2	**33.9**	**34**	**60**

** : Les mesures sont arrondies au ½ dB le plus proche.*

6.3.5 Conclusions

L'étude conclut que :

- ✓ Tous les niveaux de bruits actuels sont conformes à la réglementation (arrêté du 23 janvier 1997). Ils ne dépassent pas les seuils admissibles de 70 dB exigés en période diurne et 60 dB en période nocturne ;

- ✓ Lors des contrôles sonométriques périodiques qui devront avoir lieu ultérieurement après la mise en service de la ZAC, les points de mesures devront être repris aux mêmes endroits dans un but comparatif.

7

Les risques naturels et technologiques

7.1 Le risque inondation

Un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) a été prescrit à Etrechet le 23 novembre 1999 et un arrêté pris le 17 juin 2004.

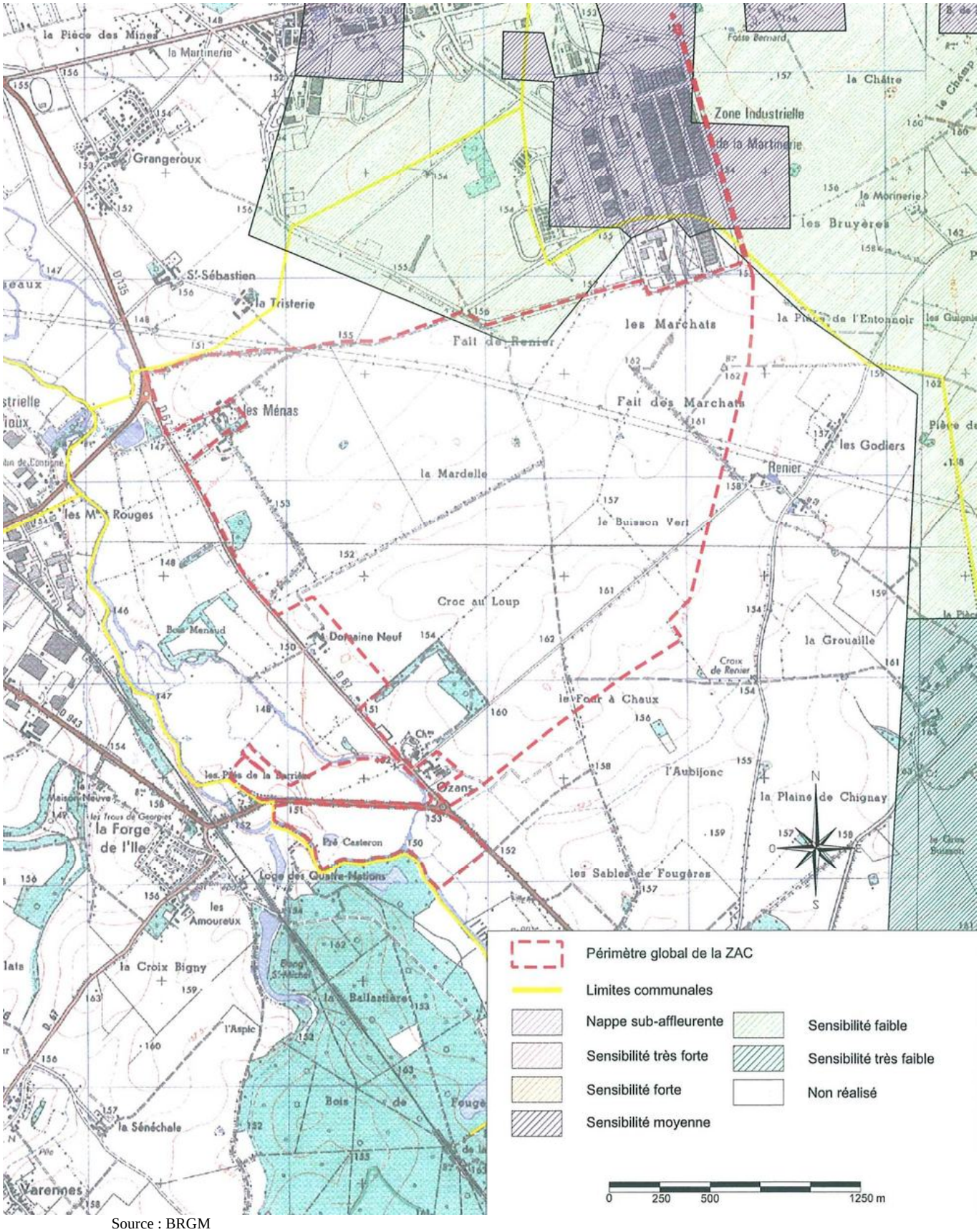
La commune d'Etrechet est soumise au risque d'inondations.

Sur le périmètre de la ZAC, l'étude des remontées de nappes n'a pas été réalisée. Cependant, les études réalisées aux abords (Nord et Est) du site montrent que la sensibilité aux inondations est faible voire très faible. *(cf. figure 3-85).*

Le périmètre de la ZAC (hors prairies humides) est concerné par la zone inondable de l'Indre que sur une faible surface (en limite Ouest de la ZAC) située en zone d'aléa faible. Les constructions y sont autorisées sous réserve de respecter les préconisations du PPRI. De plus, la majeure partie de ces surfaces est destinée à l'aménagement d'espaces verts.

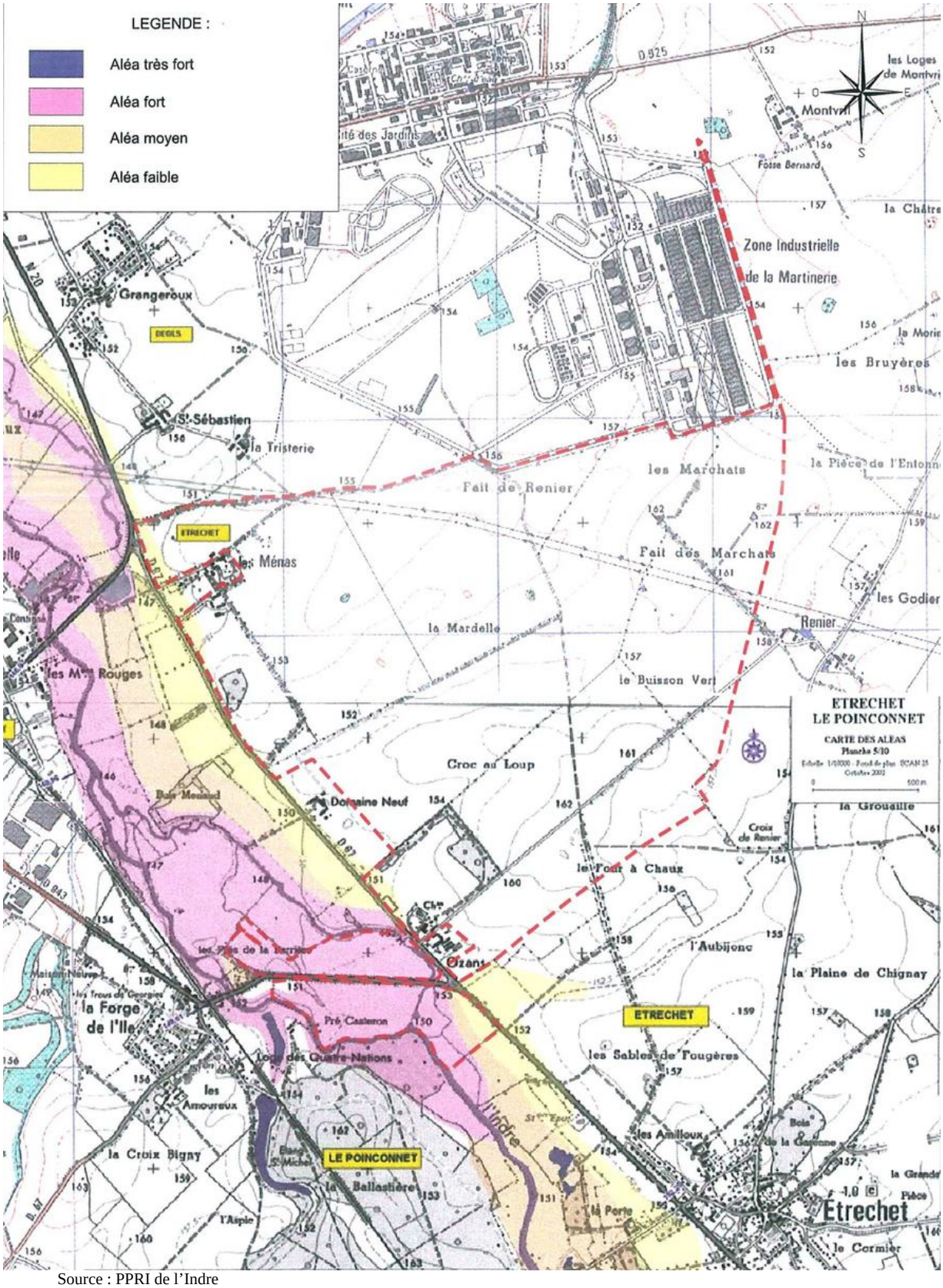
Les 40,5 ha de prairies humides situées de l'autre côté de la RD67 sont entièrement en zone inondable. *(cf. figure 3-86).* Cette zone est classée selon le PPRI de l'Indre dans une « zone à préserver de toute urbanisation » (la profondeur de submersion est supérieure à 2 m avec peu ou pas de vitesse ou entre 1 et 2 m avec une vitesse moyenne à forte).

Figure 3-85 : Remontée de nappe



Source : BRGM

Figure 3-86 : Aléas inondation

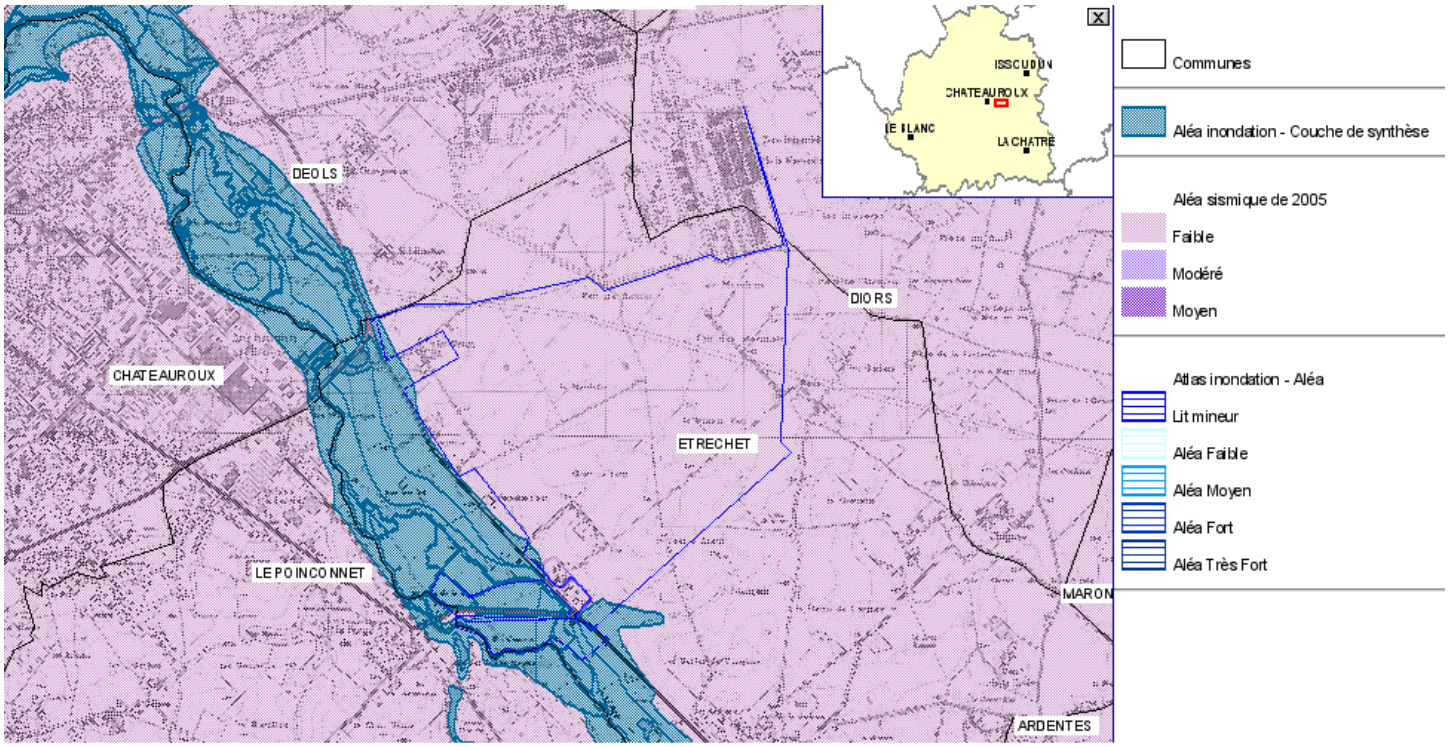


Source : PPRI de l'Indre

7.2 Le risque sismique

La région de Châteauroux est située dans une zone de sismicité 0, c'est à dire une zone où le risque sismique est négligeable mais non nul. Dans cette zone, les règles de construction parasismiques ne sont pas justifiées.

Figure 3-87 : Carte des risques d'inondations et des risques sismiques



Source : www.prim.net

7.3 Les risques liés au mouvement du sol et du sous-sol

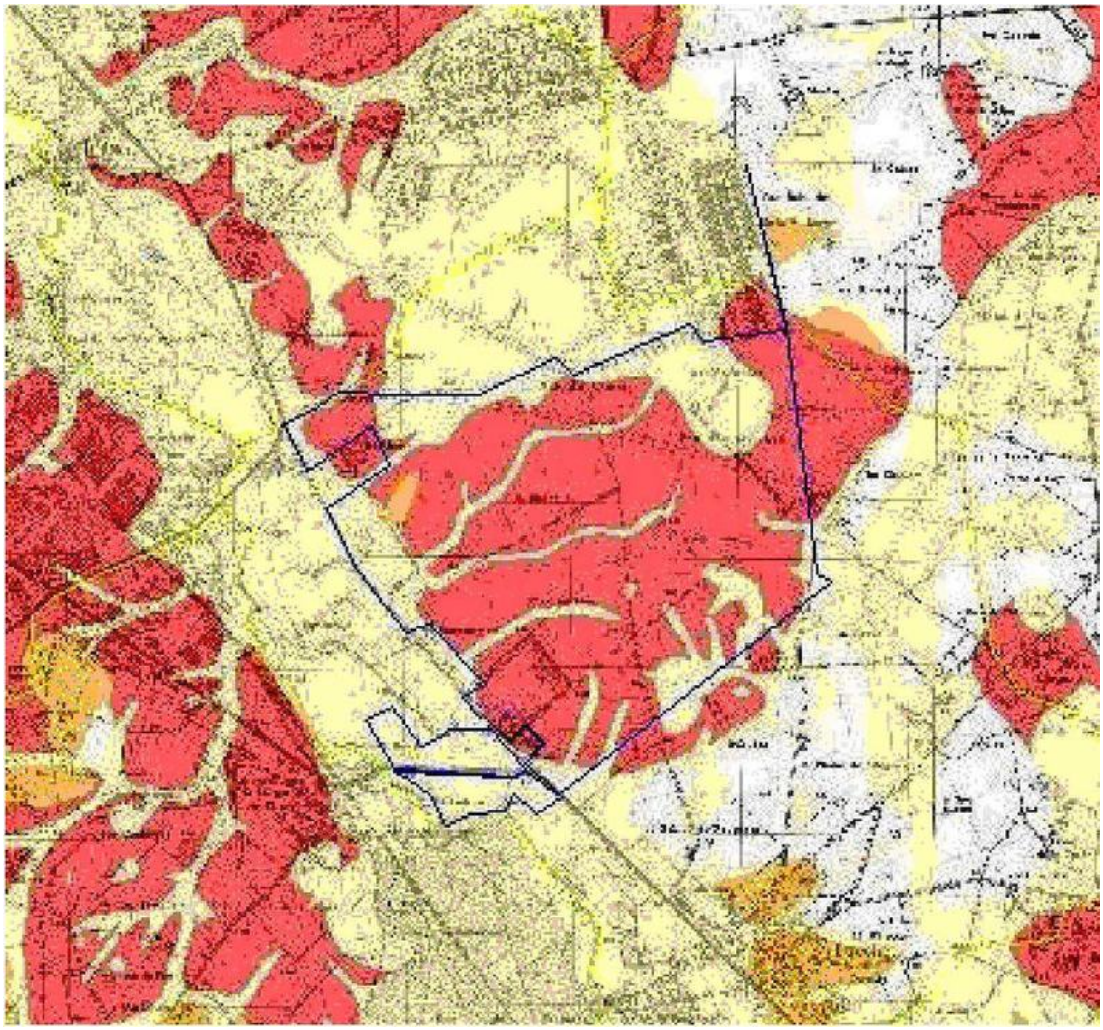
Un plan de prévention des risques (PPR) mouvement de terrain a été prescrit le 18 juin 2001 à Etrechet.

Il y eu deux arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle pour des mouvements de terrain différentiel consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols, un le 12 mars 1998, l'autre le 18 avril 2008.

Le site est situé dans une zone ou l'aléa retrait-gonflement des argiles est fort. Cela entraîne des risques de fissurations des façades, distorsions des portes et fenêtres, dislocations des dallages.

Aucun inventaire n'a été réalisé sur les cavités souterraines « hors mines ».

Figure 3-88 : Carte du retrait et des gonflements des argiles



Source : BRGM

7.4 Le risque incendie de forêt

La commune n'est pas soumise au risque feux de forêts.

7.5 Les risques technologiques

La commune n'est pas concernée par ce risque. Cependant un plan de prévention des risques technologiques a été établi dans l'Indre pour le groupe AXEREAL.

Afin de définir une stratégie de maîtrise des risques sur les territoires accueillant des sites industriels, les plans de préventions des risques technologiques (PPRT) ont été créés par la loi « Risques » du 30 juillet 2003.

Dans l'Indre, une seule entreprise est concernée : le groupe AXEREAL (activités : stockage d'engrais), basé à Saint-Maur. Elle est soumise à un plan de phase 2 dont les compléments de l'étude de danger sont actuellement en cours de validation.

Le phasage tient compte de la complexité du dossier et de la vulnérabilité de l'environnement. Les PPRT de phase 1 sont élaborés en premier puis viennent les PPRT de phases 2, 3 et 4.

7.6 Le risque transport de matières dangereuses

La commune n'est pas concernée par ce risque. Cependant les médecins et services associés de la commune peuvent être amenés à transporter des matières dangereuses mais en quantité très faible.

8

Les composants réglementaires du site

8.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT est actuellement élaboré par le Syndicat Mixte pour l'élaboration et le suivi du SCoT du Pays Castelroussin-Val de l'Indre dont fait partie la commune d'Etrechet. Il comprend un rapport de présentation (avec le diagnostic territorial, l'état initial de l'environnement), le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), le Document d'Orientations Générales (DOG) ainsi qu'une évaluation environnementale.

Le diagnostic territorial a soulevé trois grandes problématiques :

- ✓ le rôle de la ville centre ;
- ✓ l'attractivité globale du territoire ;
- ✓ la reconquête démographique.

Les orientations en projet sont :

- ✓ un positionnement identitaire à créer ;
- ✓ un positionnement stratégique ;
- ✓ la valorisation des ressources locales.

L'état initial de l'environnement a, quant à lui, permis d'identifier deux enjeux majeurs :

- ✓ protéger la ressource en eau souterraine et sécuriser l'eau potable ;
- ✓ préserver la biodiversité des paysages.

Les trois défis du PADD :

- ✓ conforter la qualité urbaine et environnementale des espaces et des patrimoines de notre territoire ;

  Objectifs :

  - protéger et gérer notre ressource en eau,

- préserver et mettre en valeur nos espaces naturels,
- valoriser, en les requalifiant, les espaces urbains existants,
- favoriser l'intégration urbaine et la qualité architecturale des futurs quartiers,
- participer à la prévention des risques naturels et technologiques ;

✓ renouveler les dynamiques d'un développement économique durable en valorisant les opportunités locales ;

Objectifs :

- consolider l'ancrage de notre territoire aux réseaux nationaux,
- accompagner l'essor des activités aéroportuaires,
- renforcer nos filières spécifiques,
- développer les offres de formations,
- définir un développement stratégique des zones d'activités ;

✓ développer et mieux organiser les fonctions urbaines du territoire.

Objectifs :

- renforcer les pôles structurants et leur influence au sein du territoire,
- développer les offres urbaines en matière de logements, de services, à la population et de déplacement.

Les orientations générales du DOG (Document d'Orientations Générales) sont :

✓ les orientations générales de l'organisation de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés ;

✓ les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels et agricoles ou forestiers.

Les objectifs du SCoT ont été définis en fonction des trois défis du PADD :

✓ **Défi 1** : **conforter la qualité urbaine et environnementale des espaces et des patrimoines de notre territoire** ;

Objectifs :

- protéger et gérer la ressource en eau,
- préserver et mettre en valeur les espaces naturels,
- organiser et qualifier le développement urbain du territoire,
- valoriser le patrimoine urbain et promouvoir la qualité architecturale et environnementale des aménagements,
- participer à la prévention des risques naturels et technologiques.

- ✓ **Défi 2** : **renouveler les dynamiques d'un développement économique durable en valorisant les opportunités locales** ;

  Objectifs :

  - consolider l'ancrage du territoire aux réseaux nationaux,
  - accompagner l'essor des activités aéroportuaires,
  - renforcer les filières spécifiques,
  - développer les offres de formation,
  - définir un développement stratégique des zones d'activités.

- ✓ **Défi 3** : **développer et mieux organiser les fonctions urbaines du territoire** ;

  Objectifs :

  - renforcer les pôles structurants et leur influence au sein du territoire,
  - développer les offres urbaines en matière de logements, de services à la population et de déplacement.

Le projet de SCoT a été arrêté le 10 janvier 2011.

8.2 Au regard des documents d'urbanisme communaux

- ✓ ***Plan Local d'Urbanisme d'ETRECHET***

Au regard du PLU approuvé le 31 janvier 2011 par le Conseil Municipal d'Etrechet, trois types de zonage sont inclus dans le périmètre de la ZAC : 1 AUy, 2 AUY et Np.

1 AUy : Il s'agit d'une zone d'urbanisation future à vocation économique. Son ouverture à l'urbanisation est conditionnée par le respect des orientations d'aménagement du PLU. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 297 ha et ne demandera pas de modification du document d'urbanisme.

2 AUy : Il s'agit également d'une zone d'urbanisation future à vocation économique dont l'ouverture, sous forme d'opération d'aménagement d'ensemble, est soumise à révision du PLU. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 168 ha.

Np : Située au Sud du périmètre, cette zone est identifiée comme une zone naturelle prairiale, la CAC a mis en œuvre un plan de gestion écologique et n'y prévoit aucune urbanisation. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 40.5 ha et ne nécessitera pas de modification du document d'urbanisme.

✓ *Plan d'Occupation des Sols de DIORS*

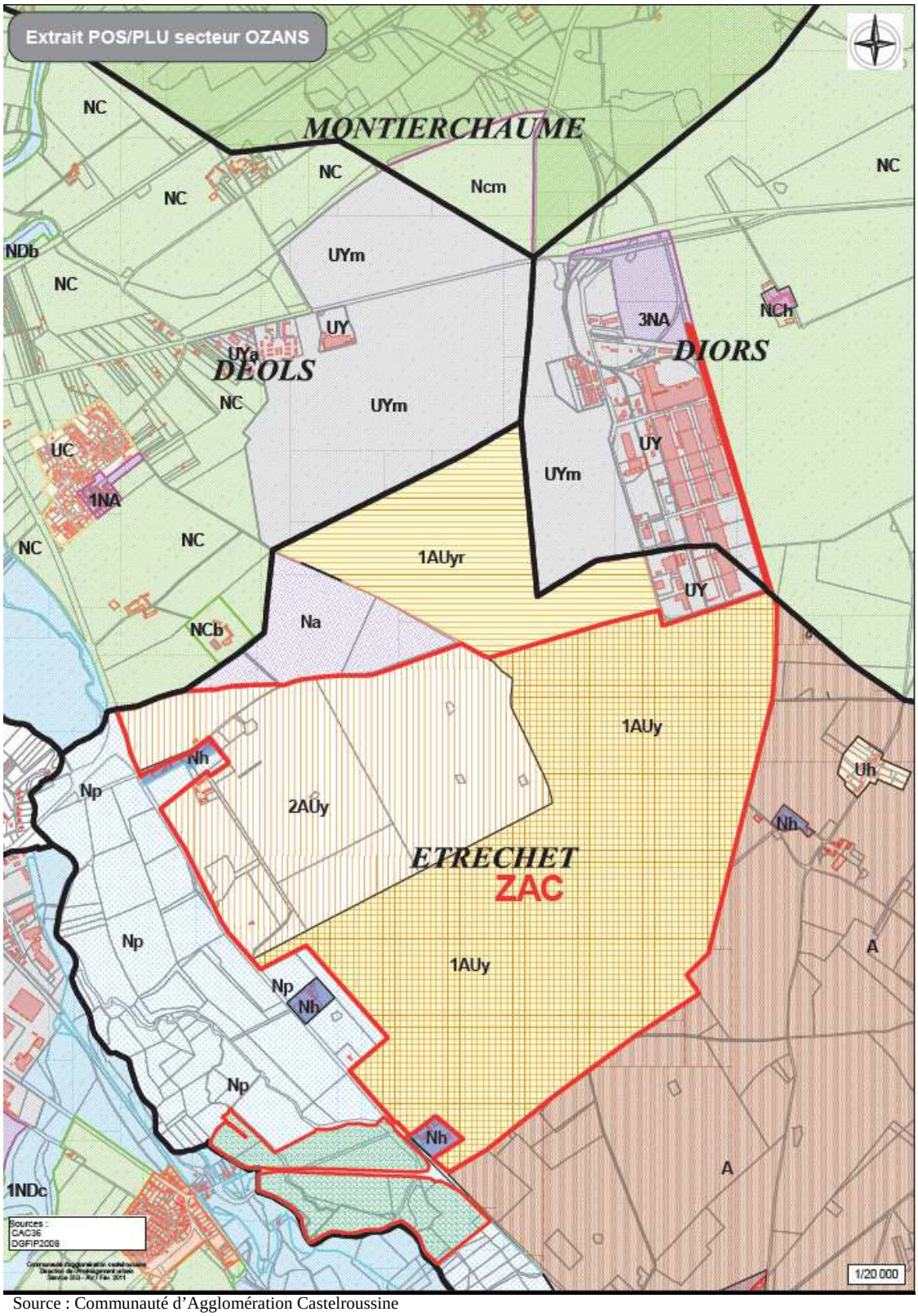
Au regard de la dernière modification du POS de Diors, en date du 15 juin 2009, trois types de zonage sont inclus dans le périmètre de la ZAC : Uy, 3NA et NC.

Uy : Cette zone urbaine à caractère industriel correspond à l'actuelle zone d'activités de la Martinerie. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 2.8 ha et ne nécessitera pas de modification du document d'urbanisme.

3 NA : Cette zone d'urbanisation future à caractère industriel correspond aux terrains localisés en entrée Nord de la zone de la Martinerie. La réglementation de la zone 3 NA du POS de Diors est semblable à celle de la zone 2 AUy du PLU d'Etrechet. La surface incluse dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 0.2 ha et ne nécessitera pas de modification du document d'urbanisme.

NC : Cette zone est identifiée comme un espace agricole stricte. Toutefois, le zonage permet la réalisation d'équipements d'infrastructures et de constructions nécessaires à leur fonctionnement. La surface inclue dans le périmètre de la ZAC correspondant à ce zonage est approximativement égale à 0.02 ha et ne nécessitera pas de modifications du document d'urbanisme.

Figure 3-89 : Extrait POS/PLU secteurs Ozans



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

8.3 Les servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique impactant tout ou partie de la zone sont les suivantes :

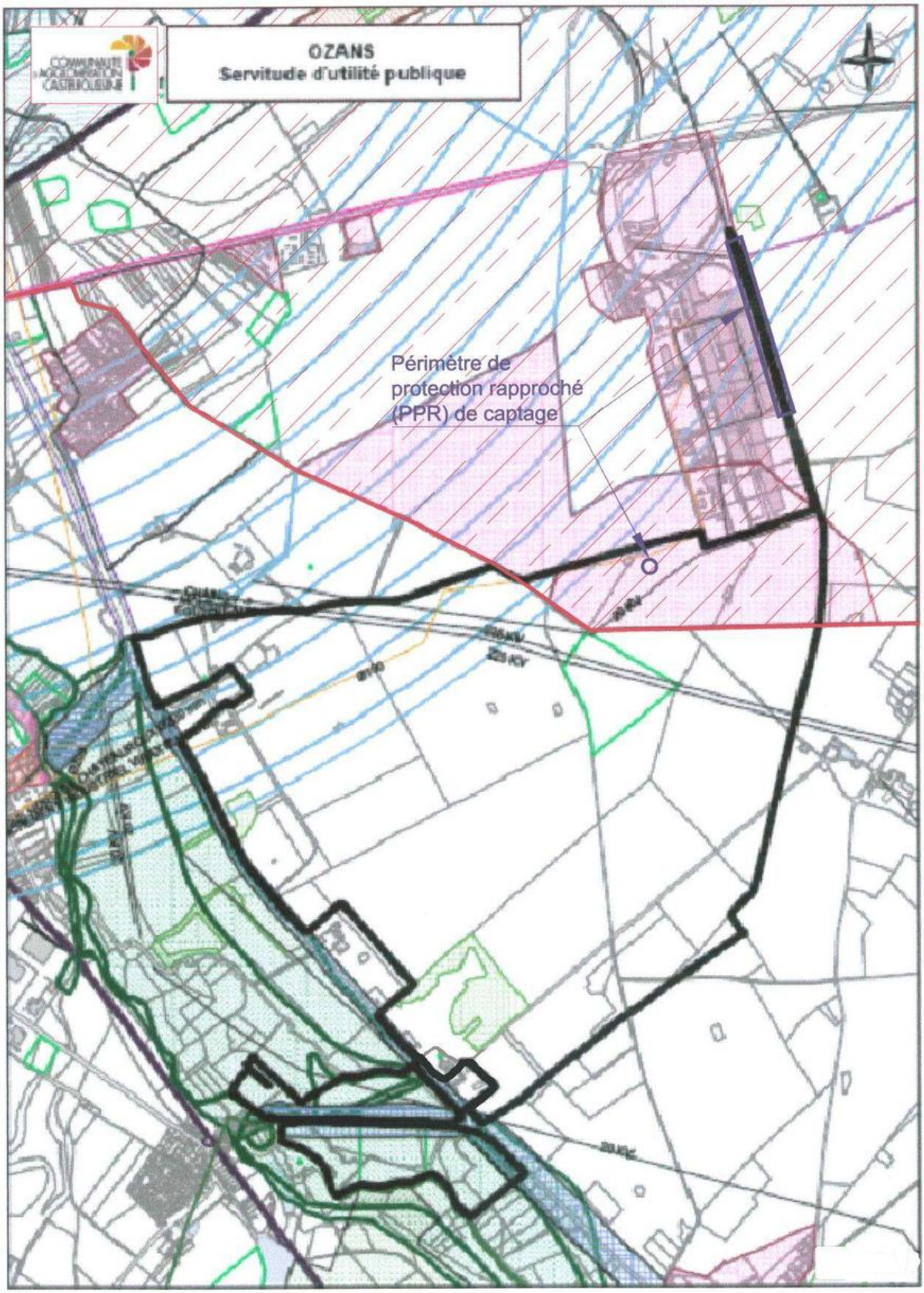
- ✓ servitude de protection des canalisations de gaz,
- ✓ servitude de protection des lignes haute tension,
- ✓ servitudes aéronautiques de dégagement (cône d'envol de l'aéroport),
- ✓ périmètre de protection de zone archéologique,
- ✓ périmètre de protection des puits de Montet et Chambon.

Il n'existe pas de sites inscrits ou classés dans le périmètre d'étude.

L'aménagement devra également respecter les contraintes liées :

- ✓ aux éléments patrimoniaux identifiés dans le PLU d'Etrechet et retenus au titre de l'article L 123.1 alinéa 7 du Code de l'Urbanisme,
- ✓ au périmètre de protection archéologique.

Figure 3-90 : Servitudes d'utilité publique



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

Légende de la carte

Servitude d'utilité publique



Voie ferrée - emprise des voies
Télécommunication - périmètre de protection
Site et monument naturel - périmètre de protection
Publicité - zone réglementée
Publicité - voie réglementée
Monument historique - périmètre de protection
Monument historique - monument inscrit
Monument historique - monument classé
Espace boisé - espace a créer ou a conserver
Site et monument naturel - périmètre de protection
Cimetière - périmètre de protection
Centre radioélectrique - périmètre de protection
Aéronautique - périmètre de protection
Aéronautique - cone d'envol
Archéologie - périmètre de protection
Alignement voie inscrie
Brut - bande de propagation
EDF - ligne concernée
GDF - ligne concernée
Zone submersible - emprise du bois
Zone submersible - nouvelle zone projet PPR
Voie a grande circulation - périmètre de protection
Bois et forêt - périmètre de protection
Bois et forêt - périmètre de protection
Captage d'eau potable - périmètre de protection
Pyrotechnique - périmètre de protection
Recul par rapport a RN et RD
Forêt domaniale - marge de recul
Route express - périmètre de protection
Droit de préemption urbain (DPU)
Axe piétons
texte servitude GDF
texte servitude EDF
Périmètre OZANS
Périmètre de provisoire
Prairies
Périmètre de protection rapproché
Limite périmètre de captage

9

Synthèse sur l'état initial

Opportunités	Contraintes
Le site	
Site proche de Châteauroux Environnement local → vaste étendue disponible (zone agricole) → peu d'habitats à proximité → continuité des zones industrielles de l'agglomération Voies de communication → réseau ferré à proximité immédiate → grands axes routiers proches → commune desservie par un réseau d'autobus (service gratuit) → possibilité de développer les modes de circulation douce	→ présence de hameaux aux alentours du site → terrains actuellement cultivés (céréales)

Opportunités	Contraintes
Composantes physiques	
Climatologie → pas de contrainte	
Topographie → pas de contrainte	
Hydrogéologie → nappe inférieure captive (protégée des pollutions de surface) → 90 % de la zone d'étude est hors périmètre de puits d'eau potable	→ vulnérabilité de la nappe supérieure (quantité de nitrates élevée) → risque élevé de pollution en cas de déversements → 10 % de la zone d'étude est dans le périmètre éloigné de puits d'eau potable → Une mardelle et un fossé sont dans le périmètre de protection rapprochée de puits de captage
Hydrologie	→ sol très perméable → risque élevé de pollution en cas de déversements
Géologie	→ une trentaine de dépressions inventoriées sur le site et à proximité (phénomènes karstiques) • Fondations spéciales pour les bâtiments • Risque de pollution élevé en cas de déversements → aléa de gonflement-retrait argileux

Opportunités	Contraintes
Composantes physiques	
Qualité de l'air → pas de contrainte	
Environnement naturel → le site ne fait pas partie d'un espace naturel sensible → il n'existe pas de sites inscrits ou classés dans le périmètre d'étude → les cultures intensives sur la zone ont entraîné un impact négatif sur les peuplements faunistiques	→ quelques espèces patrimoniales sont présentes dans les habitats environnants, notamment dans les haies, et montrent le potentiel écologique du site → paysage vallonné à conserver → présence de haies d'Ormes champêtres, de jeunes haies, de bandes enherbées permettant de maintenir voire d'accroître la diversité faunistique
Qualité de l'eau	→ la région de Châteauroux est classée en zone sensible et en zone vulnérable
Réseaux existants → nouvelle station d'épuration d'eaux usées dimensionnées pour traiter les eaux de la ZAC → capacité d'alimentation en eau potable du secteur suffisante → gestion des eaux pluviales : possibilité de mettre en œuvre des techniques alternatives : noues, bassins …	→ gestion des eaux pluviales : nécessité de traiter avant rejet pour protéger le milieu naturel
Environnement sonore → pas de contraintes	

Opportunités	Contraintes
Risques naturels et technologiques	
→ Pas de risque majeur sur le site	
Composantes réglementaires	
Schéma de Cohérence Territorial → respect des orientations prévues	
Plan Local d'Urbanisme → majorité du périmètre d'étude en zone 1 AUy	
Périmètre de protection de captage d'AEP	→ 10 % de la zone d'étude est dans le périmètre éloigné de puits d'eau potable qui est une zone de vigilance → Une mardelle et un fossé sont dans le périmètre de protection rapprochée de puits de captage
Servitude d'utilité publique	→ servitude de protection des canalisations de gaz : transport de gaz (GRT Gaz), → servitude de protection des lignes haute tension : lignes aériennes de transport d'électricité (RTE), → servitude aéronautique : axe de cône d'envol (aéroport de Châteauroux).
Contraintes particulières	→ Eléments naturels au titre de l'article L 123-1 7°alinéa soumis à déclaration préalable en cas d'intervention → périmètre de protection archéologique.

PARTIE 4

PRESENTATION DU PROJET

1

Les enjeux de la création de cette nouvelle ZAC et la justification de son emprise

Le projet de création de la Zone d'Aménagement Concerté à vocation économique d'Ozans est apparu dès 2007 comme une nécessité absolue pour répondre aux enjeux de développement et de dynamisme du territoire.

Le contexte économique de la CAC et de l'Indre ainsi que les perspectives de pertes d'emplois militaires d'ici moins de 2 ans renforcent encore plus l'urgence de la mise en œuvre de ce projet.

Le parc d'activités visant la certification HQE – Aménagement ™ projeté sur le site d'Ozans, s'inscrit dans une politique globale d'aménagement du territoire, complémentaire à la requalification des zones existantes également menée par la CAC.

1.1 Diagnostic

1.1.1 Un tissu économique local en difficulté

Les difficultés du tissu économique local depuis le début de l'année 2009, ont notamment affecté le secteur de l'industrie traditionnelle. La métallurgie et le travail des métaux (aéronautique et automobile), les industries agricoles et agroalimentaires procuraient en 2008 près de 22% de l'emploi salarié de la CAC.

Après une progression nette du nombre d'emplois créés entre 1999 et 2008, l'année 2009 a été marquée par une rupture brutale, à la fois à l'échelle de l'Indre et à celle du territoire de la CAC. Le niveau d'emplois dans l'Indre en est d'ailleurs à son niveau le plus bas depuis 1999 (- 4,2 % entre le 2ème trimestre 2008 et le 2ème trimestre 2009 – source URSSAF 36) ; il est important de rappeler que l'agglomération de Châteauroux concentre à elle seule 50 % des emplois salariés du département. Le secteur de l'industrie traditionnelle est celui qui connaît les plus fortes difficultés en raison de sa concurrence directe avec la main d'œuvre à bas coût des pays émergents.

Le départ du 517ème RT prévu pour l'été 2012 et ses répercussions économiques négatives vont principalement affecter le territoire de la CAC. L'étude publiée par l'INSEE, en octobre

2009, sur « L'inscription territoriale du 517ème Régiment du Train et de la 12ème Base de Soutien Matériel de Neuvy-Pailloux » a démontré que la fermeture du régiment allait engendrer la perte de 1 204 emplois dans l'Indre :

- ✓ 911 emplois directs (militaires et civils),
- ✓ 10 emplois indirects (fournisseurs, sous-traitants et prestataires de services),
- ✓ 274 emplois induits dont la moitié dans le secteur marchand (emplois créés dans le périmètre par la consommation réalisée à partir des salaires des emplois directs et indirects).

Plus globalement, l'INSEE estime à 2 547 le nombre de personnes concernées (salariés et leurs familles). La moitié de ces personnes réside sur les communes de la CAC.

1.1.2 Un enjeu démographique à relever

L'un des deux phénomènes observés sur le territoire est le vieillissement de la population. En effet, la part de personnes âgées de 60 ans et plus en 2006 était de l'ordre de 25%. Les projections à 2015 portent à 30% la part des 60 ans et plus (Source Projection OMPHALE – 2007).

L'autre phénomène observé est un solde migratoire négatif des populations jeunes. Ce phénomène s'explique en partie par le déficit de l'offre de formation supérieure et par la faible proportion d'emplois à forte valeur ajoutée proposés.

Le manque d'attractivité du territoire pour les jeunes ménages renforce d'autant plus le phénomène de vieillissement de la population et fragilise le relatif équilibre démographique de ces dernières années.

Le développement et le renforcement de nouvelles filières économiques à forte valeur ajoutée s'imposent donc pour faire progresser le niveau d'emploi sur le territoire et favoriser la création de nouvelles richesses. Avec le parc d'activités d'Ozans, la CAC veut proposer un projet d'envergure pour renforcer sa dynamique démographique en attirant de jeunes ménages et repositionner sa dynamique économique à l'échelle régionale.

1.1.3 Des dispositifs financiers attrayants

De par sa situation économique difficile, le territoire castelroussin bénéficie de trois dispositifs favorables pour l'implantation de nouvelles entreprises, ceux-ci prévoient des réduction et/ou exonérations de taxes fiscales et de cotisations sociales :

- Classement en Zone d'Aide à Finalité Régionale (ZAFR) et à partir du 1er janvier 2011, en Zone de Restructuration de la Défense (ZRD) avec possibilités d'exonération des bénéfices et cotisations foncières
- Subventions ou avances remboursables en fonction du nombre d'emplois créés et aides à l'immobilier d'entreprises

Ces dispositifs devraient permettre de rendre plus attractif le territoire et de séduire de nombreux investisseurs. Ils constituent un des leviers sur lequel la CAC souhaite s'appuyer pour poursuivre son projet de développement économique.

1.2 Le projet économique du territoire

Depuis la création de la Communauté d'Agglomération Castelroussine en 1999, la collectivité a mené une politique de développement économique volontariste en direction de nouveaux secteurs. Cette politique s'est adaptée en fonction des contextes et s'est érigée en réponse aux bouleversements économiques. Le projet de création de la ZAC d'Ozans est un outil innovant au service de cette politique de développement et plus globalement de l'attractivité du territoire :

1.2.1 Equilibrer une offre commerciale entre centre ville et péripherie

La CAC s'est dotée d'infrastructures pour développer une offre commerciale conséquente sur les zones commerciales de GRANDEOLS, CAP SUD et du FORUM, respectivement situées sur les communes de Déols, Saint-Maur et du Poinçonnet. Cela a notamment permis de fixer les dépenses des ménages indriens à l'intérieur du département ; plus de la moitié du chiffre d'affaire du commerce de l'Indre est aujourd'hui réalisé par les commerces de l'agglomération castelroussine (Sources CCI de l'Indre « Portrait du commerce dans l'Indre 2009 »).

Parallèlement, la CAC mène une réflexion sur la redynamisation de son hyper centre à travers le projet « Cœur d'Agglo ». Cette opération de requalification urbaine concernera d'une part le réaménagement du secteur gare en créant un pôle multimodal et d'autre part le réaménagement d'un cœur d'îlot en hyper-centre, dite ZAC de l'Echo, avec des fonctions commerciales, tertiaires et résidentielles.

1.2.2 Requalifier pour reconquérir des emplois et une image

L'ancienne Manufacture des Tabacs, rebaptisée Centre Colbert, a été requalifiée et reconvertie en centre tertiaire en 2006 par la CAC. Ce pôle de service situé à proximité de la gare et de l'hyper centre s'est aujourd'hui imposé comme un lieu incontournable de la vie castelroussine. Il regroupe aussi bien des sociétés privées (centres d'appels, assurances, agences d'intérim, expertise comptable, Hôtel restaurant…) que des services publics (Conseil Général, Pôle Emploi, CRAM…).

L'ancienne Manufacture Balsan était devenue, depuis plusieurs années, une friche industrielle en cœur de ville, c'est aujourd'hui un lieu en devenir :

- Le Centre d'Etudes Supérieures de Châteauroux s'y est installé en 2008, constituant avec l'IUT, un véritable pôle de formation dans l'enseignement supérieur. De plus, dès 2011, une école d'ingénieur en mécatronique « Hautes Etudes d'Ingénieurs Campus Centre » permettra de compléter le pôle de formation supérieure ;

- La mairie de Châteauroux engage la requalification des dernières emprises de la manufacture Balsan en éco-quartier (unité foncière de 28 ha).

1.2.3 Conforter l'industrie à forte valeur ajoutée et favoriser la reconversion du tissu industriel local

Le territoire est historiquement spécialisé dans la métallurgie et l'aéronautique. Ce secteur s'est développé plus encore ces dernières années grâce au renforcement de l'activité de la ZIAP (Zone Industrielle Aéroportuaire) de Châteauroux-Déols. Avec l'arrivée de l'école d'ingénieurs « Hautes Etudes d'Ingénieurs Campus Centre » ce pôle aéronautique sera complété par un véritable appui à l'innovation technologique.

Les secteurs industriels traditionnels, notamment ceux liés à l'automobile, ont été violemment affectés par la crise économique, comme en témoigne la chute du nombre d'emplois salariés en 2009. La CAC souhaite donc favoriser une reconversion de son bassin d'emploi vers des secteurs à forte valeur ajoutée. Le secteur des éco-technologies apparaît comme l'un des plus porteurs pour ces vingt prochaines années.

1.2.4 Attirer des entreprises à forte valeur ajoutée et soucieuses de leur image

Afin d'assurer une relative pérennité dans le développement économique local, la CAC souhaite aujourd'hui se positionner sur des filières novatrices. Les énergies renouvelables et les éco-industries, les activités tertiaires tels que les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), les activités logistiques à haute valeur ajoutée (co-manufacturing) ne

sont pas ou peu représentées sur le territoire, bien que celles-ci soient vecteurs de développement.

Avec l'augmentation des préoccupations environnementales et des réglementations en vigueur, les entreprises sont de plus en plus sensibles à l'intégration d'objectifs environnementaux dans leur fonctionnement interne. Certaines en ont d'ailleurs fait un argument de vente auprès des consommateurs. La CAC souhaite donc développer une offre foncière novatrice pour capter notamment des entreprises aux activités high-tech. La création d'une zone d'activités permettrait de conquérir de nouveaux marchés économiques en proposant en priorité aux éco-entreprises de s'implanter sur un parc d'activités respectueux de l'environnement. L'enjeu est double, attirer de nouveaux secteurs économiques porteurs pour le territoire et favoriser la reconversion économique d'un tissu industriel en déclin.

Toutefois la faiblesse de l'offre foncière disponible sur les zones d'activités existantes, ne permet pas de proposer un projet économique d'envergure. A ce jour, la surface potentiellement cessible (c'est-à-dire non réservée par une entreprise ou sans compromis de vente) sur les zones d'activités existantes est de 65 ha, dont une quarantaine sur les zones d'activités de Grandéols et de CAP SUD. Ces deux ZAC ont vocation à accueillir des activités commerciales ou artisanales, qui sont des cibles différentes de celles recherchées au travers du projet Ozans. La zone de la Malterie, quant à elle, où 22.6 ha sont encore disponibles, s'inscrit comme une offre alternative au foncier que la CAC souhaite proposer à Ozans. Elle permettra de répondre à la demande locale et aux porteurs de projets qui ne feront pas le choix du HQE pour s'implanter.

1.3 La ZAC d'Ozans : un projet aux ambitions internationales

La zone d'Ozans concentre la triple ambition de devenir une vitrine du développement économique, de l'innovation technologique et de la préservation de l'environnement, à l'échelle internationale.

Au-delà des difficultés actuelles, des perspectives de développement importantes existent à court terme et viennent compléter les demandes locales.

Si le projet a d'abord eu une ambition régionale, avec la volonté de se démarquer des autres agglomérations de la Région Centre et celles des régions limitrophes. Il a pris une envergure internationale grâce à l'intérêt de la Fédération de l'Industrie Légère de Chine pour cette zone et sa possible certification HQE – Aménagement ™.

En effet, parallèlement aux implantations d'entreprises que l'on pourrait qualifier de classique, un projet économique d'envergure internationale est venu activer la demande foncière. C'est ainsi qu'en accompagnement du projet communautaire, des accords de coopération ont été signés au Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi le 27 novembre 2009 entre la CAC et la Société Sino-Française de Développement Economique de Châteauroux, en présence des Ministres Français et Chinois concernés.

La création d'une plateforme de coopération sino-française à Châteauroux, première du genre en Europe, devrait permettre à terme la création de 4 000 emplois autour d'activités à forte valeur ajoutée, dont 80% destinés à la main d'œuvre locale.

Ce projet de coopération, dont l'ancrage est la ZAC d'Ozans, constitue une véritable opportunité pour l'agglomération castelroussine, et plus largement pour les échanges sino-français.

A travers Ozans, un nouveau modèle d'échange commercial entre la Chine et la France peut aboutir :

- ✓ Des unités de recherche et de développement sino-françaises pourraient être créées, notamment dans le domaine des énergies renouvelables et des Technologies de l'Information et de la Communication,
- ✓ Le projet de coopération pourrait permettre la création d'une école et/ou d'une université franco-chinoise.

En marge de la visite officielle du président chinois en France début novembre 2010, l'implantation de cette plateforme économique a été officiellement annoncée. Depuis plus d'un an, plusieurs délégations chinoises se succèdent à Châteauroux pour suivre l'avancée du projet.

Au regard des différents points évoqués : d'une part les pertes d'emplois militaires, la dégradation de l'emploi dans le secteur industriel traditionnel, la raréfaction du foncier disponible sur les zones existantes et d'autre part l'opportunité sans précédent offerte par la création de la zone de coopération économique sino-française, la réalisation de la ZAC visant la certification HQE – Aménagement ™ d'Ozans, d'une surface de 508,5 ha, aménagée en 2 tranches, apparaît comme indispensable à la relance de l'économie locale.

2

Les raisons pour lesquelles le site et le projet ont été retenus

2.1 Le site d'Ozans : un parti pris pour le développement durable de l'agglomération

2.1.1 Un site majoritairement en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable

Le site d'Ozans est apparu, pour l'agglomération castelroussine, comme le meilleur compromis entre le respect des enjeux environnementaux et le développement économique.

En effet, le site d'Ozans se situe en grande majorité sur des terres agricoles en dehors des périmètres de protection éloignés et rapprochés des captages d'alimentation en eau potable du Montet et du Chambon.

Le périmètre de la ZAC est la seule unité foncière d'envergure qui ne soit pas soumise à des servitudes ou des aléas naturels très forts.

Le tableau suivant présente les points forts et points faibles des différentes options d'implantations au regard des contraintes environnementales.

Contraintes environnementales				
	Implantation au Nord de Châteauroux	**Implantation à l'Ouest de Châteauroux**	**Implantation au Sud de Châteauroux**	**Site d'Ozans**
ZNIEFF	ZNIEFF de type 1 n° zone : 30120000 Aéroport de Déols ➔ point moyen	ZNIEFF de type 2 n° zone : 3001 Brenne ➔ point faible	ZNIEFF de type 2 (Forêt domaniale de Châteauroux) ➔ point faible	Aucune ZNIEFF sur le site ➔ point fort
Périmètre de protection des captages d'alimentation en eau potable du Montet et du Chambon	Situé dans le périmètre de protection rapproché ➔ point faible	Hors périmètre de protection ➔ point fort	Hors périmètre de protection ➔ point fort	Hors périmètre de protection rapproché 10 % de la surface dans le périmètre de protection éloigné ➔ point moyen
Natura 2000	Présence d'une zone Natura 2000 : Vallée de l'Indre ➔ point faible	Présence d'une zone Natura 2000 : Vallée de l'Indre ➔ point faible	Hors zone Natura 2000 ➔ point fort	Hors zone Natura 2000 ➔ point fort
Hydrologie	Présence de cours d'eau ➔ point faible	Présence de cours d'eau ➔ point faible	Pas de cours d'eau ➔ point fort	Pas de cours d'eau, mais proximité de la vallée de l'Indre ➔ point moyen

2.1.2 Une localisation privilégiée proche des grands axes de communication

De plus, son implantation stratégique par rapport aux infrastructures de transport lui confère une excellente accessibilité et lui assure un rayonnement national et international :

- Accessibilité aux voies périphériques de Châteauroux (RD 943 et RD920),
- Accessibilité à l'A20,
- Proximité de l'aéroport,
- Proximité de la voie de chemin de fer de la ZI de la Martinerie (reliée à la ligne Paris-Toulouse
- Avec sa multimodalité (air-fer-route), la ZAC d'Ozans fait un pari sur l'avenir, avec le développement du fret ferroviaire.

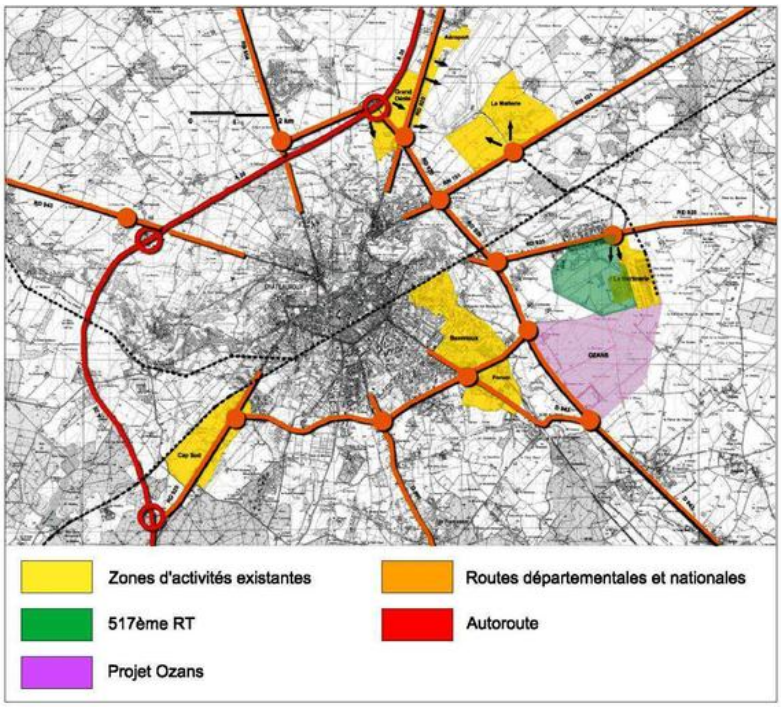
Le tableau suivant présente les points forts et points faibles des différentes options d'implantations au regard des critères « accessibilité et intégration au tissu urbain existant ».

Accessibilité aux sites et intégration dans le tissu existant				
	Implantation au Nord de Châteauroux	**Implantation à l'Ouest de Châteauroux**	**Implantation au Sud de Châteauroux**	**Site d'Ozans**
Autoroute A20	Echangeur au Nord de Châteauroux ➔ point fort	Echangeur à l'Ouest de Châteauroux ➔ point fort	Pas d'échangeur au Sud de Châteauroux, mais accessibilité depuis l'échangeur Sud-Ouest et la RD 920 ➔ point fort	Pas d'échangeur à l'Est de Châteauroux, mais accessibilité depuis l'échangeur Nord et la RD 920 ➔ point fort
Accessibilité depuis les voies périphériques de Châteauroux	Accès par la RD 920 ➔ point moyen	Pas d'accès par les voies périphériques, mais uniquement par l'autoroute A20 ➔ point faible	Accès depuis la RD135 ➔ point fort	Accès depuis la RD920 et la RD 943 ➔ point fort
Proximité de l'aéroport	Proche de l'aéroport ➔ point fort	Nécessite l'usage de l'autoroute ➔ point faible	Très éloigné de l'aéroport mais accessible par les voies périphériques ➔ point moyen	Un peu plus éloigné de l'aéroport qu'un site au Nord de Châteauroux, mais facilement accessible par les voies périphériques ➔ point fort
Embranchement fer	Pas de réseau ferré à proximité ➔ point faible	Réseau ferré au Sud-Ouest de la Vallée de l'Indre, mais difficile de s'y raccorder ➔ point faible	Réseau ferré au Sud-Est mais difficile de s'y raccorder à cause de la présence de hameaux et de la Vallée de l'Indre ➔ point faible	Raccordement depuis les installations communautaires existantes qui desservent la zone industrielle de la Martinerie ➔ point fort

2.2 Intégration dans le tissu urbain existant

Le site d'Ozans est localisé à proximité de la ville de Châteauroux, dans sa première couronne périphérique et s'inscrit ainsi dans la continuité du tissu industriel existant. Sa proximité avec la ville de Châteauroux et son futur pôle multimodal, lui assurera une desserte en transports en commun performante.

Figure 4-1 : Les zones d'activités de l'agglomération



Source : Communauté d'Agglomération Castelroussine

La carte ci-dessus montre que le site s'inscrit dans le prolongement de l'aménagement de l'arc Est de développement économique de l'agglomération. Sa proximité immédiate avec le parc d'activités de la Martinerie et du site en devenir du 517ème RT permettra une rationalisation d'échelle tant sur les infrastructures (voiries et réseaux) que sur les services qui seront déployés (restaurant inter-entreprises, crèches, conciergeries, transports en commun…).

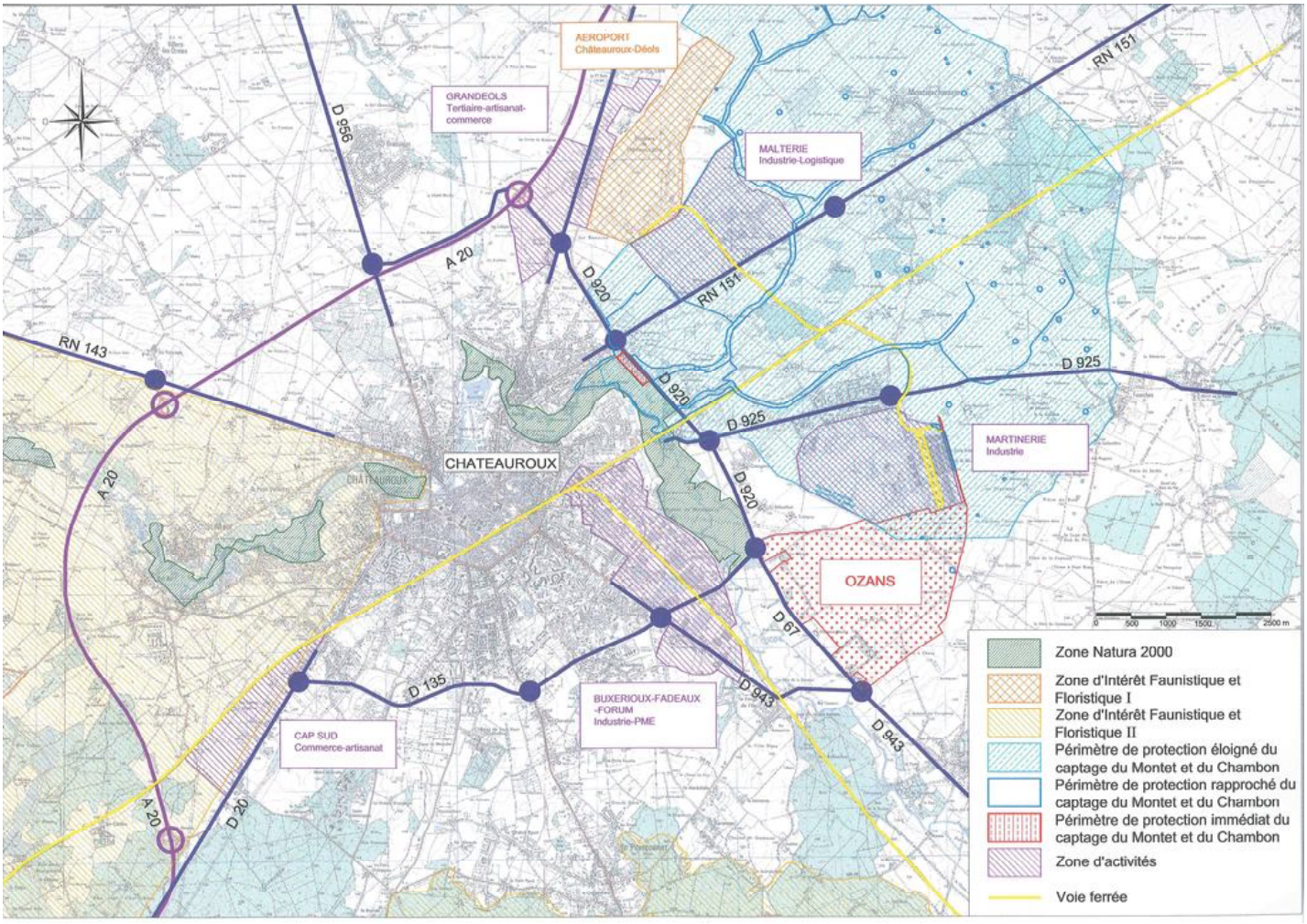
Parallèlement, de la réussite de cette ZAC, dépendra également la reconversion du site du 517ème RT qui jouxte le secteur d'Ozans par le Nord. Le site militaire, dont le calendrier opérationnel et les contraintes techniques (périmètres de protection rapprochés des captages d'alimentation en eau potable, sols pollués) ne sont pas compatibles avec l'urgence économique du territoire, permettra à moyen terme de finaliser le projet économique recherché au travers du parc d'activités d'Ozans. Cette dernière a été réfléchie dans un souci de complémentarité parfaite avec le site militaire, dont la base de vie pourrait satisfaire les besoins résidentiels ou tertiaires générés par l'implantation d'entreprises chinoises.

La proximité immédiate avec les principaux axes du département en terme de trafic, (RD 943 et RD 920) permettra d'afficher le renouveau de la dynamique économique castelroussine orientée vers la préservation de l'environnement. Son intégration dans le tissu urbain existant sera appuyée par la mise en œuvre de la démarche Haute Qualité Environnementale – Aménagement™.

Intégration dans le tissu urbain existant				
	Implantation au Nord de Châteauroux	**Implantation à l'Ouest de Châteauroux**	**Implantation au Sud de Châteauroux**	**Site d'Ozans**
Continuité du tissu existant	Zone d'activités de Grandéols mais possibilités d'extension limitées à cause de la présence de l'autoroute, de l'aéroport (avec des servitudes aéronautiques) et des zones urbanisées, (bâtiments ZIAP inscrits au patrimoine). De plus, il s'agit d'activités du type commerce et artisanat, alors que la CAC souhaite développer des activités logistiques et industrielles. ➔ point faible	Zone d'activités de Cap Sud mais difficile d'implanter une zone en continuité car le site est confiné entre la voie ferrée et l'autoroute. De plus, il s'agit d'activités du type commerce et artisanat, alors que la CAC souhaite développer des activités logistiques et industrielles. ➔ point faible	Zone d'activité Forum mais difficile d'implanter une zone en continuité à cause du tissu urbain et des espaces naturels existants. ➔ point faible	Zone d'activités industrielles de la Martinerie. Possibilité de d'implanter une nouvelle zone d'activités dans son prolongement ➔ point fort

L'étude des différentes options d'implantation montre que le site d'Ozans est la seule unité foncière d'envergure qui ne soit pas soumise à des contraintes fortes.

Figure 4-2 : Synthèse des contraintes environnementales et accessibilité de l'agglomération de Châteauroux



2.3 Évolution du périmètre

Afin d'assurer une cohérence d'aménagement à l'échelle de la CAC, le périmètre de la ZAC se doit d'assurer :

- ✓ une liaison entre la zone d'Ozans et la zone industrielle de la Martinerie,
- ✓ des possibilités d'entrée sur les RD 943 et 67 via les giratoires existants,
- ✓ l'intégration des orientations d'aménagement adoptées dans le PLU.

Des acquisitions foncières réalisées en deux étapes (Cf cartes d'évolution du périmètre) permettent à la CAC d'être, à ce jour, propriétaire de 248 ha. Cette surface constituera la première phase du projet d'aménagement.

Figure 4-3 : Acquisitions en 2004

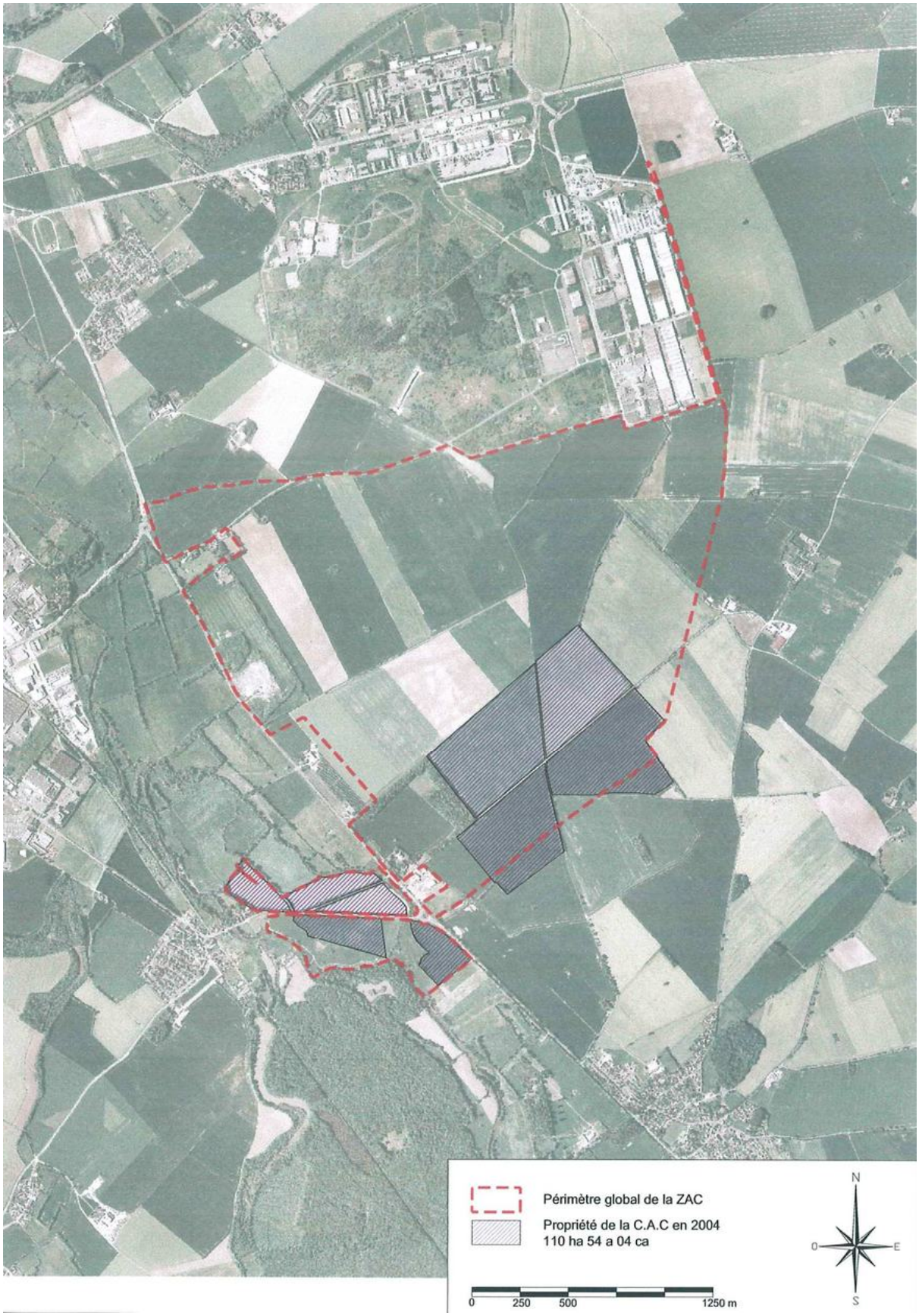
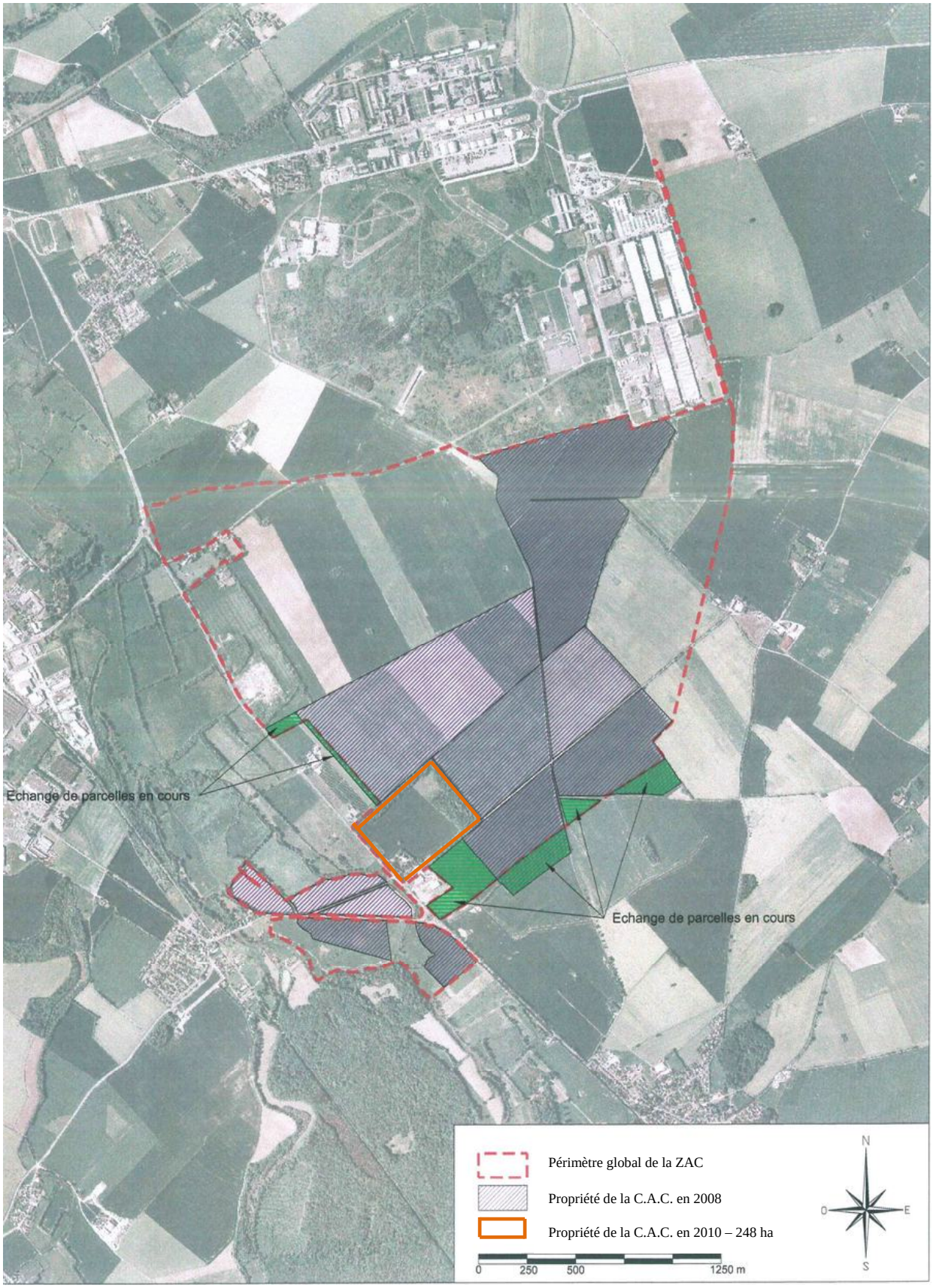


Figure 4-4 : Acquisitions en 2008 et 2010



L'extension du périmètre à l'Ouest permet une jonction avec les routes départementales et l'intégration de l'emplacement réservé au PLU.

L'extension au Nord-Est permet d'assurer la jonction avec la zone de la Martinerie et de rendre possible le raccordement au réseau ferré.

Ainsi rendu cohérent et s'intégrant parfaitement dans le tissu urbain existant, le périmètre de la ZAC représente 508,6 ha.

2.4 Des critères économiques forts

L'état des lieux sur le tissu économique de la CAC montre la nécessité de diversifier l'économie locale en accompagnant l'émergence de nouvelles filières innovantes et à forte valeur ajoutée. Les difficultés économiques actuelles et la fragilisation de nombreux emplois dans l'industrie justifient la politique économique offensive que la CAC souhaite poursuivre au travers du projet de ZAC d'Ozans.

L'organisation de la ZAC et la répartition géographique des activités pressenties seront fonction des activités économiques que la CAC veut développer pour le territoire :

- deux pôles de services aux entrées de la ZAC pour les entreprises et les salariés (conciergerie, restaurant inter-entreprises, crèches, transports en commun…) ;
- des activités tertiaires le long de la RD67, comme par exemple les Technologies de l'Information et de la Communication ;
- de la logistique à haute valeur ajoutée ;
- deux pôles dédiés aux éco-technologies et aux énergies renouvelables ;
- dans la continuité de la zone industrielle de la Martinerie, et de son entreprise emblématique Montupet (s'orientant désormais vers la production de pièces pour voitures électriques), 80 hectares dédiés à l'industrie à forte valeur ajoutée.

Pour développer ou conforter ces filières, la CAC veut favoriser le développement de clusters ou Systèmes Productifs Locaux. Dans la mesure du possible, seront recherchées des unités productives ayant des activités similaires ou complémentaires et pouvant se diviser le travail : entreprises de production ou de services, centres de recherche et de veille technologiques, organismes de formation, maintenance.

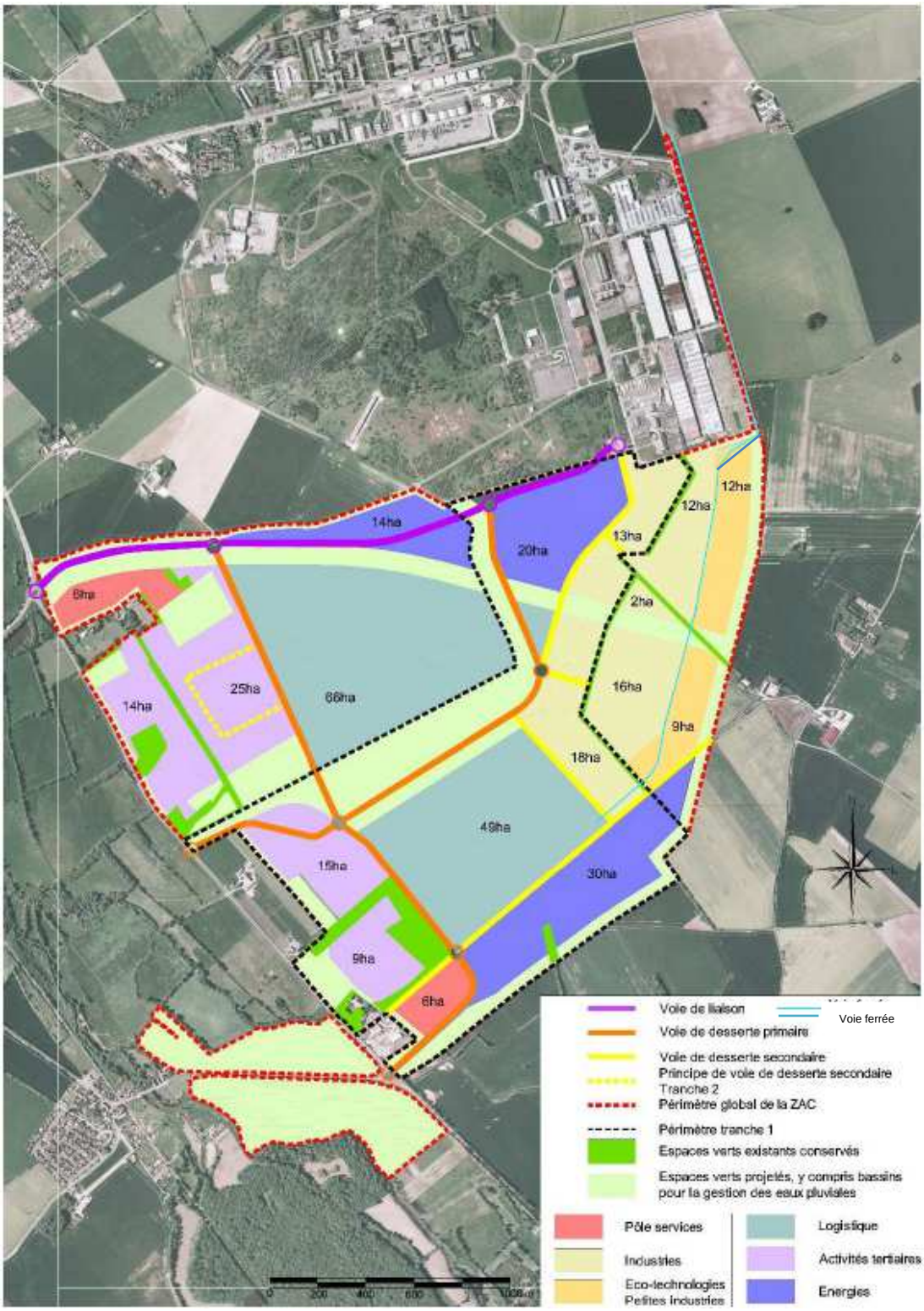
La mise en œuvre d'un principe d'écologie industrielle (énergie, déchets…) sera priorisée par la CAC, dans la mesure où les activités s'y prêteront.

Le parc d'activités d'Ozans ne sera pas en concurrence avec les zones d'activités existantes. En effet, les terrains disponibles sur les différentes zones d'activités de l'agglomération castelroussine ne permettent pas l'implantation des filières décrites ci-dessus. La zone d'activités d'Ozans sera donc complémentaire des zones d'activités existantes.

A l'issue de l'aménagement global de la zone, plus de **5 000 emplois devraient voir le jour**.

La ZAC permettra donc la création d'emploi au niveau local sur la commune d'Etrechet et in fine permettra d'irriguer l'ensemble du bassin d'emploi de Châteauroux. De plus la création d'une ZAC de type HQE - Aménagement ™ entraînera un rayonnement du territoire aux échelles régionale, nationale et internationale.

Figure 4-5 : Zonage d'activités



2.5 L'environnement naturel

Le site d'Ozans occupe des terrains situés dans un contexte environnemental favorable hors d'espaces naturels sensibles tels que ZNIEFF, réserves naturelles, zones humides….

Les prairies humides ont été volontairement intégrées à la ZAC afin de mettre en place un plan de gestion écologique et reconquérir ainsi la diversité naturelle bannie par les pratiques agricoles.

Les périmètres de protection de captage ne concernent qu'une infime partie du site intégré dans un périmètre éloigné, zone de vigilance sans servitude.

2.6 Une démarche innovante

2.6.1 La démarche HQE – Aménagement ™.

Opérationnelle depuis décembre 2010, elle vise la réalisation d'opérations intégrées à leurs territoires, dont les impacts sur l'environnement, évalués sur l'ensemble du cycle de vie, sont les plus maîtrisés possible et favorisent le développement économique, social et la qualité de vie.

La démarche porte sur la conception de la ZAC et sur sa réalisation (phase travaux), elle a été officiellement engagée pour le projet de la ZAC d'Ozans depuis janvier 2011. Cette démarche est basée sur :

- la mise en œuvre d'un Système de Management d'Opération qui constitue la colonne vertébrale de la démarche et structure la conduite efficace du projet de ZAC à vocation économique à Ozans,

- Une approche thématique intervenant à deux échelles, la relation du site avec le reste du territoire communautaire, voire départemental, et les qualités intrinsèques de l'opération.

Cette démarche volontaire qui allie une méthodologie de projet et une expertise technique permet de s'assurer que le projet répond bien aux enjeux du développement durable. Elle s'appuie sur la démarche Approche Environnementale de l'Urbanisme® développée par l'ADEME. Ces deux démarches sont complémentaires, elles permettront notamment d'intégrer les enjeux environnementaux lors de la conception du parc d'activités, au-delà des aspects strictement réglementaires. Un organisme de certification auditera la CAC et s'il émet un avis favorable, la ZAC d'Ozans sera certifiée HQE - Aménagement™.

Cette certification permettra à la CAC de faire reconnaître nationalement la démarche engagée pour la ZAC. Un déploiement international du référentiel est à l'étude.

2.6.2 La démarche participative de type Approche Environnementale de l'Urbanisme®(AEU)

Cette démarche a pour but d'identifier et d'évaluer les différents impacts environnementaux du projet ainsi que les mesures et actions à mettre en œuvre pour mieux les maîtriser. Elle s'articule autour de quatre grandes étapes que sont :

1) L'analyse des enjeux environnementaux,
2) La définition des objectifs et de la politique environnementale,
3) La définition des préconisations et leurs traductions dans les documents réglementaires (Cahiers des Charges de Cession des Terrains),
4) Le suivi (phases conception et chantier) et évaluation du projet dans la durée

Cette démarche est co-élaborative, l'ensemble des parties prenantes du projet est consulté et mis à contribution. La C.A.C. a en effet souhaité rassembler tous les acteurs du territoire autour de la première étape. Ainsi, un cycle de conférences et d'ateliers participatifs « Avenir de notre territoire, parlons-en » s'est tenu d'octobre 2010 à février 2011 et a rassemblé : élus, services de la C.A.C. et de l'Etat, partenaires du monde économique, associations et population locale.

L'ensemble des propositions des participants a été hiérarchisé et traduit dans la charte de développement durable (dont le contenu est présenté dans le paragraphe « outils opérationnels » ci-après), qui régira la ZAC d'Ozans et son interaction avec le territoire.

2.6.3 La norme ISO 14 001

Comme il a été démontré précédemment, les phases de conception et réalisation du projet sont encadrées par la mise en œuvre d'une démarche HQE – Aménagement™, faisant l'objet d'un audit de certification par un organisme tiers. Pour s'assurer que les objectifs fixés initialement par la démarche HQE – Aménagement™ et sa déclinaison opérationnelle (la Charte de Développement Durable) sont respectés, la CAC souhaite mettre en oeuvre une stratégie de gestion de la zone en s'inscrivant dans une démarche de certification ISO 14 001.

Cette démarche consiste à mettre en œuvre un processus visant à limiter l'impact environnemental d'une ou plusieurs activités, dans une logique d'amélioration continue. Elle constitue une méthode d'organisation pour atteindre des objectifs de performances environnementales et se structure autour d'un Système de Management Environnemental.

Dans la mesure du possible, la CAC réalisera les étapes suivantes pour permettre la réalisation de ce processus et garantir la performance du système :

1. **diagnostic de l'état initial :** analyse réglementaire et documentaire, diagnostic de terrain et entretiens avec les différents acteurs,

2. **engagement écrit** du gestionnaire de la zone et éventuellement des partenaires clés à améliorer constamment la qualité du parc,

3. **élaboration d'un programme d'actions :** traduction de la volonté exprimée dans la politique : objectifs, moyens humains, techniques et financiers et calendrier,

4. **mise en œuvre :** réalisation des actions programmées, mise en place des structures et des organisations adéquates, communication et formation,

5. **suivi et évaluation :** vérification de la conformité du système et de sa mise en œuvre par des audits externes et internes ; si nécessaire, mise en place d'actions correctives,

6. **amélioration continue :** analyse du SME et des résultats d'évaluation pour vérifier qu'il est toujours approprié, suffisant et efficace et élaboration de nouveaux objectifs d'amélioration.

L'obtention de cette norme par le maître d'ouvrage (en l'occurrence la CAC) démontrera le respect des objectifs et engagements pris lors de l'élaboration de la charte. Cette certification sera délivrée par des organismes indépendants accrédités. La durée de validité de la norme et du règlement étant de 3 ans, le SME sera de nouveau audité à la fin de cette période pour vérifier sa qualité.

Grâce aux démarches HQE – Aménagement et ISO 14 001, la CAC garantit que les préconisations et les mesures compensatoires présentées dans l'étude d'impact seront mises en place et que la réflexion menée lors de la concertation sera poursuivie depuis les études de conception jusqu'aux travaux de réalisation de la ZAC.

2.7 Des outils opérationnels

2.7.1 La charte de développement durable

La synthèse des ateliers participatifs, appuyée par une étude transversale de l'ensemble des enjeux du projet, sera traduite très prochainement dans la Charte de Développement Durable du projet.

Ce document, qui reprend les trois axes du développement durable déclinera de manière stratégique et opérationnelle les éléments consécutifs au projet. Elle sera contractualisée dans un premier temps, par la CAC, et dans un second temps, par les entreprises souhaitant s'installer sur la ZAC d'Ozans.
D'ores et déjà, les grandes orientations de ce document se traduisent par :

- Axe 1 : Créer de l'emploi et développer sans nuisances
- Axe 2 : Ozans, première zone de développement durable du territoire
- Axe 3 : Rapprocher l'emploi de l'habitat et améliorer la qualité de vie

Un comité de suivi de cette charte composé d'habitants, d'élus, de partenaires économiques, de représentants de l'Etat, d'experts environnementaux, de représentants d'associations s'assurera régulièrement de la mise en œuvre des objectifs de la charte et proposera le cas échéant des mesures correctives.

2.7.2 Le Cahier des Charges de Cession des Terrains

La Charte qui sera mise en place sur la zone d'activités d'Ozans trouvera une traduction réglementaire, notamment pour les axes environnementaux, dans le Cahier des Charges de Cession des Terrains de la zone. Ce document contractuel, signé entre la CAC et l'acquéreur du terrain sera annexé aux actes de ventes signés avec les entreprises et les promoteurs s'installant dans la zone. La pérennité de la charte et de son suivi seront ainsi assurés au fur et à mesure des ventes et/ou locations successives.

Le Cahier des Charges de Cessions des Terrains précisera les règles de constructibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune et prescrira des exigences et objectifs à atteindre dans les domaines : architectural, paysager, énergétique, gestion de l'eau. Il fixera également la SHON totale autorisée sur le terrain et sera joint au dossier de demande de permis de construire. Dans le cadre de l'instruction du Permis de Construire, c'est la CAC qui vérifiera la conformité du projet avec ce document, pendant le mois où celle-ci sera consultée.

2.7.3 Le Système de Management Environnemental

Les objectifs poursuivis à travers le SME sont de gérer et minimiser les impacts liés à l'aménagement de la zone, maîtriser les coûts de gestion environnementaux, prévenir les incidents, et de fixer un plan d'actions pour améliorer les performances environnementales. Celui-ci concerne toutes les composantes du projet et permettra de formaliser certaines informations telles que les actions à mener, les moyens mis à disposition, les procédures, les responsabilités, les échéances et les éléments de suivi. C'est lui qui assurera la pérennité de la politique environnementale de la zone d'Ozans.

La mise en œuvre du SME se limitera aux espaces communs de la zone et aux installations dont la collectivité aura la gestion. Celle-ci ne comprendra pas directement la gestion interne des entreprises. Toutefois, des actions de sensibilisation, d'information et d'accompagnement pourront être menées auprès de ces dernières.

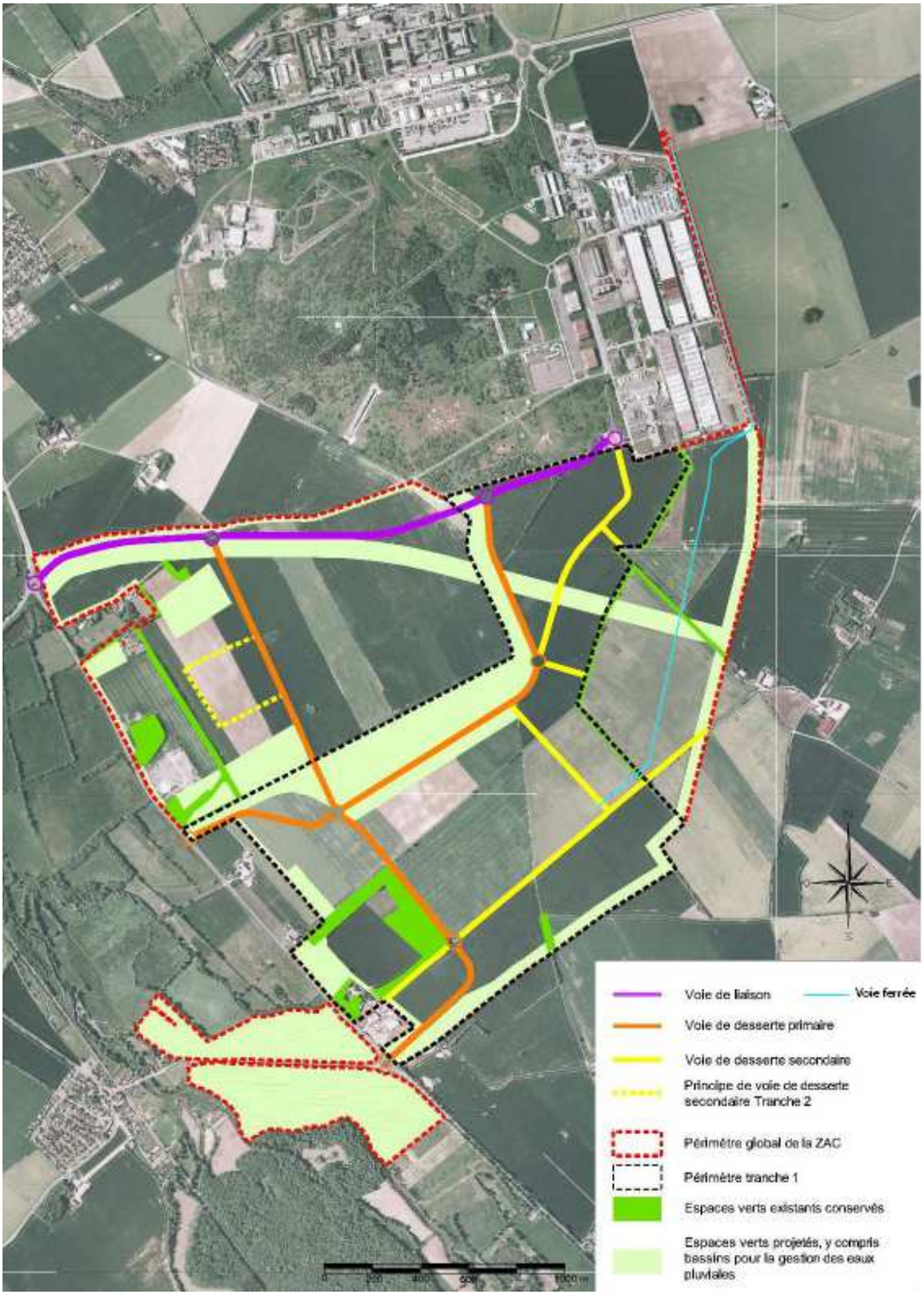
3

Le principe d’aménagement

Nota : A la date de réalisation de cette étude, les aménagements ne sont pas arrêtés de façon précise et définitive dans leurs détails et sont susceptibles de varier. Sont décrits dans les paragraphes ci-dessous les principes et intentions d’aménagements définis à la date d’établissement de ce dossier.

Le principe d’aménagement de la ZAC d’Ozans figure sur le plan suivant :

Figure 4-6 : Plan de principe d'aménagement



3.1 Le réseau viaire

L'accès principal à la ZAC d'Ozans se fera depuis la RD 67, par trois entrées de zone :

- ✓ au Nord-Ouest de la zone, depuis le giratoire existant, la ZAC sera connectée à la future deux fois deux voies,
- ✓ au Sud-Ouest de la zone, depuis le giratoire d'Ozans,
- ✓ et enfin par un troisième giratoire qui sera créé entre ces deux ouvrages existants.

La ZAC sera traversée par :

- ✓ une voie de liaison permettant, d'une part, l'accès à la zone d'activités et à long terme le contournement Est de l'agglomération castelroussine,
- ✓ une voie de desserte primaire, traversant l'ensemble de la ZAC d'Ozans depuis la RD 67, du Sud-Ouest au Nord-Est assurant ainsi la liaison avec la zone industrielle de la Martinerie,
- ✓ de voies secondaires permettant la desserte des différents secteurs d'activités.

Afin de favoriser les déplacements doux, des liaisons entre les principales zones d'habitat de l'agglomération et la ZAC d'Ozans seront favorisées, de préférence en dehors des grands axes routiers. De plus, à l'intérieur de la zone, des voies seront aménagées et dédiées aux piétons et cyclistes afin de faciliter les déplacements alternatifs à la voiture individuelle.

Pour rationaliser les consommations foncières des futurs acquéreurs, des emprises seront réservées afin d'aménager à moyen terme, aux différentes entrées de la ZAC, des parkings collectifs.

Les enrobés seront traités de manière à limiter le bruit occasionné par les déplacements de véhicules au sein de la zone.

Le schéma ci-dessous présente les grands principes de la desserte de la ZAC. Les voiries de desserte tertiaire ne figurent pas sur ce schéma car leur tracé sera dépendant du découpage des parcelles et de l'implantation des futures entreprises.

Les coupes de principe en travers des voies sont les suivantes :

Figure 4-7 : Principe de profil en travers de voie de liaison

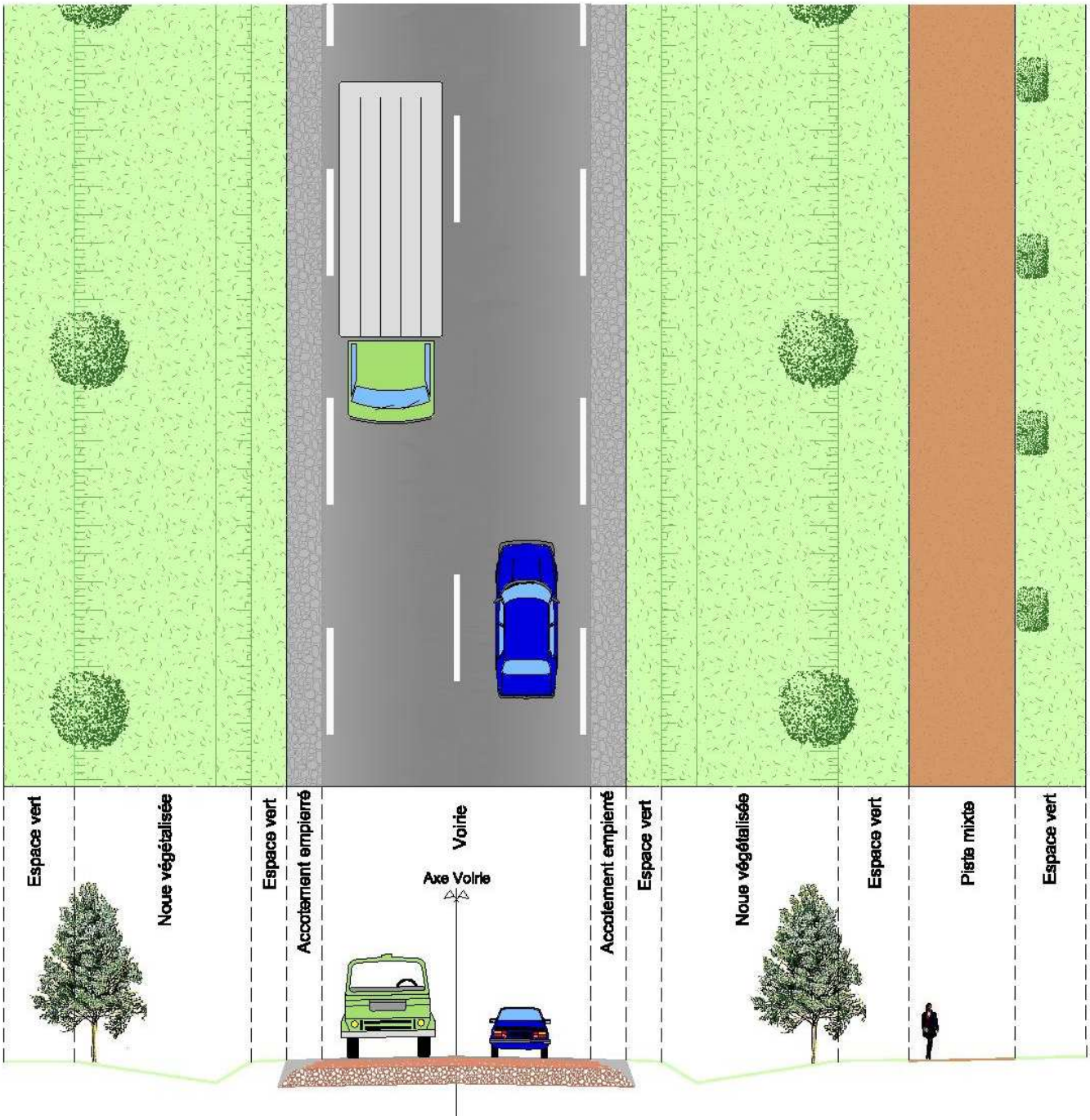


Figure 4-8 : Principe de profil en travers de voie de desserte primaire

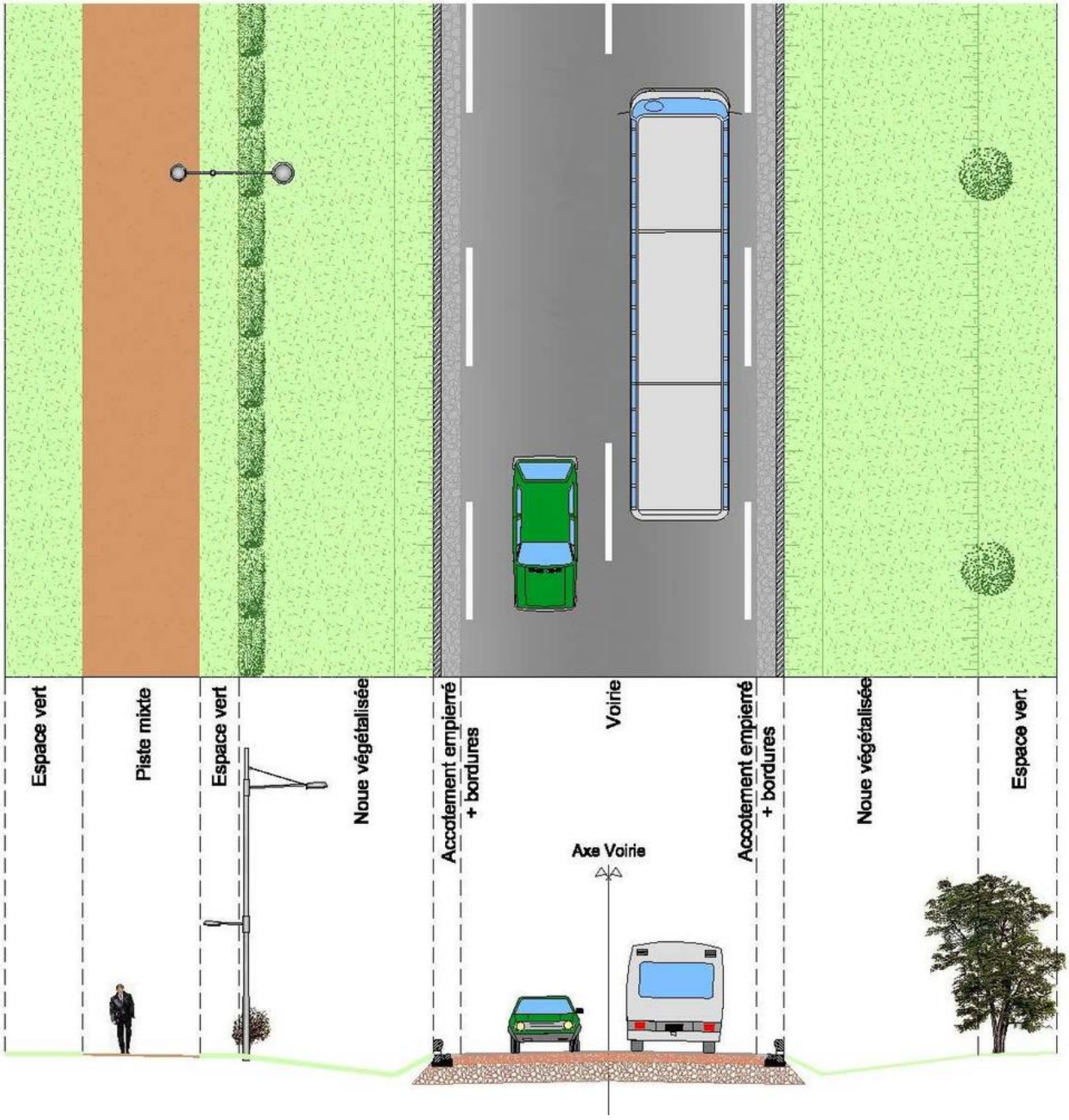


Figure 4-9 : Principe de profil en travers de voie de desserte secondaire

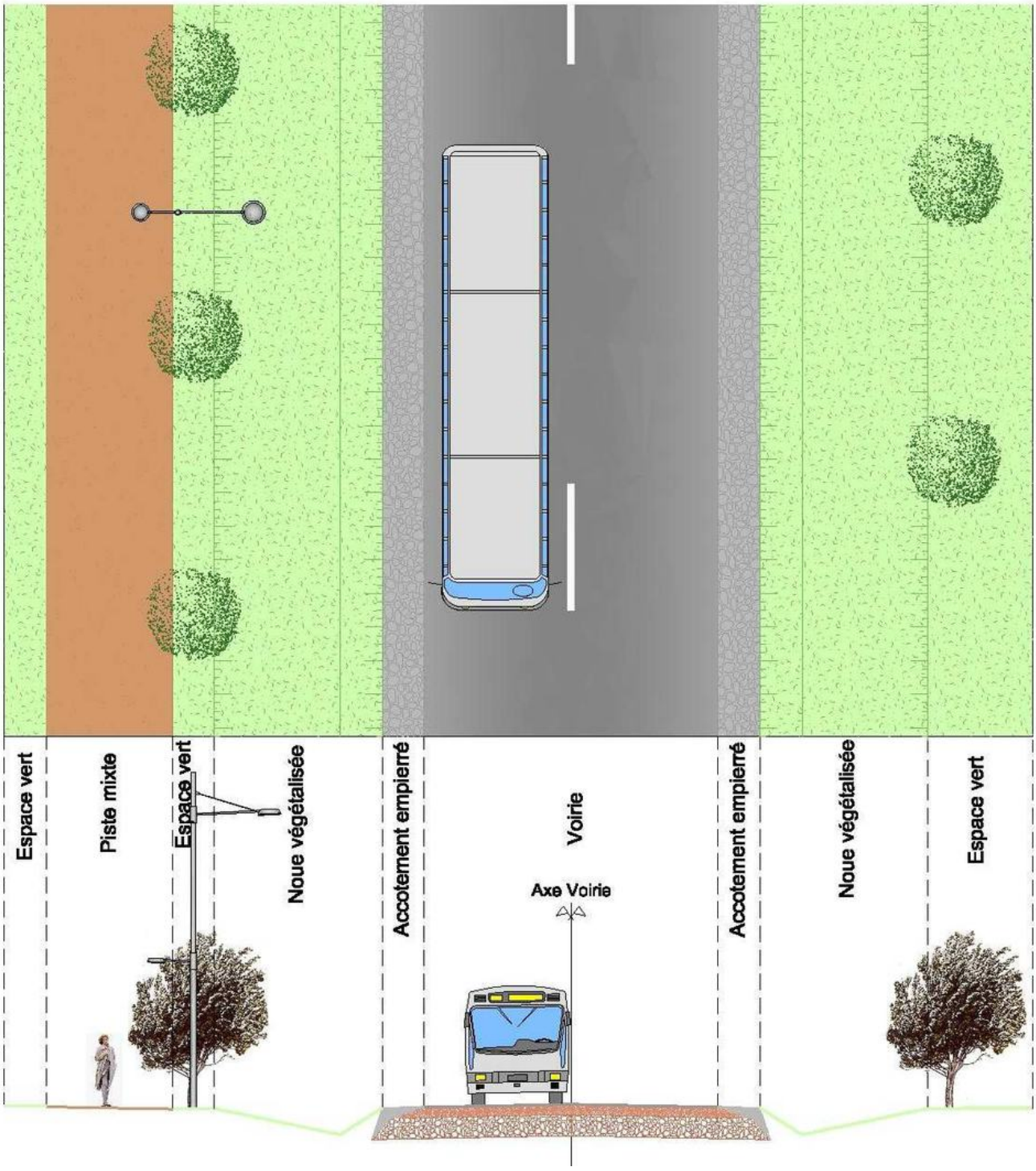
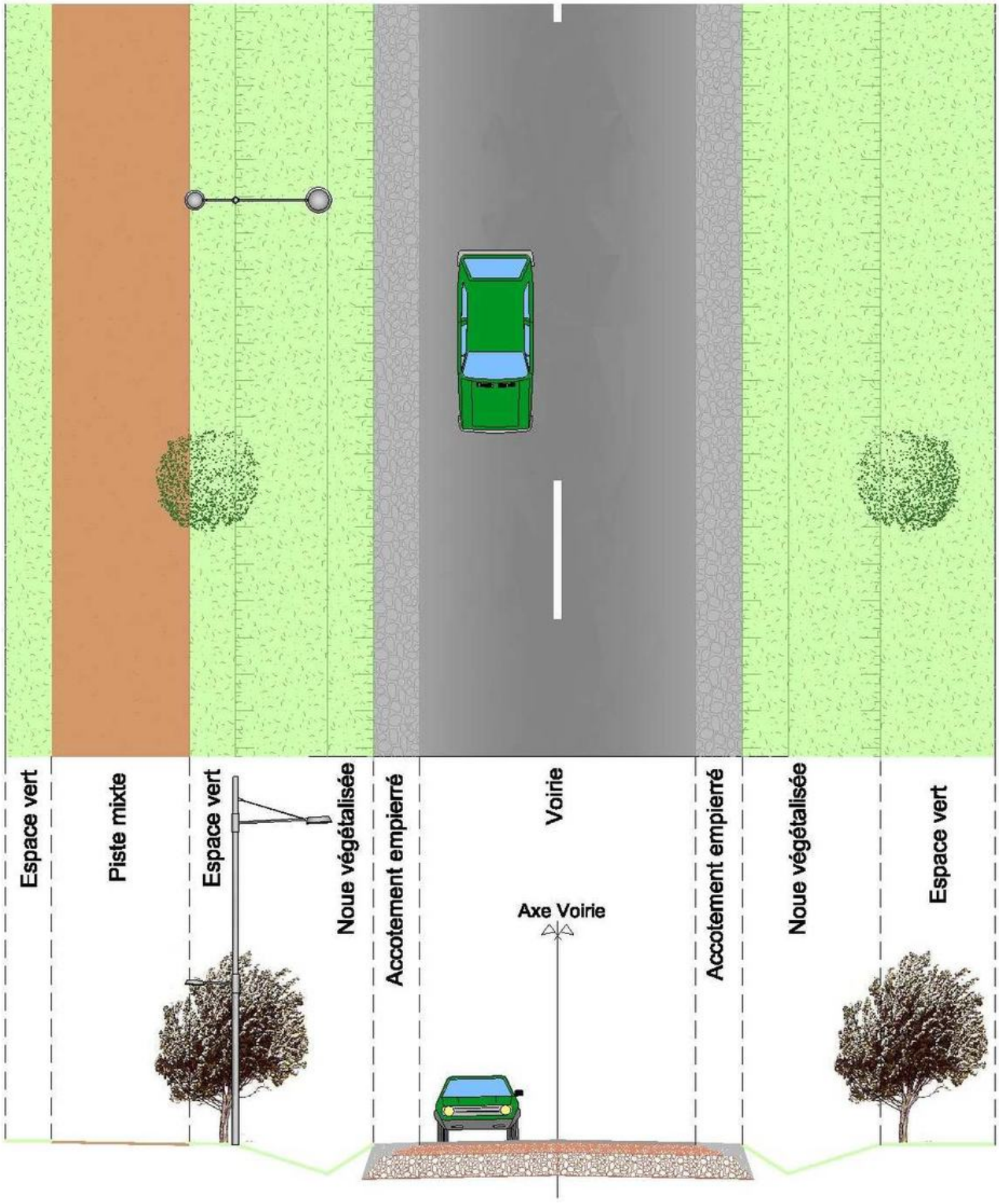


Figure 4-10 : Principe de profil en travers de voie de desserte tertiaire



Seront donc aménagés :

- ✓ une chaussée d'une largeur variant en fonction du type de voirie ;
- ✓ un cheminement mixte d'une largeur permettant une circulation piétonne et cycle ; sous ce cheminement et la bande d'espaces verts le longeant, sera implantée la tranchée technique commune (réseaux AEP, éclairage public, gaz, dessertes électrique, téléphonique, fibre optique, réseau de chaleur…) ;
- ✓ des noues de part et d'autre de la chaussée afin de collecter les eaux pluviales de la ZAC ; la largeur des noues variera en fonction du type de voirie ;
- ✓ des accotements et bandes d'espaces verts permettant un aménagement paysager et notamment l'alignement d'arbres tiges.

3.2 Le développement des infrastructures ferroviaires

Par souci de respect de l'environnement et conscient du poids financier de la logistique pour les entreprises, la zone d'Ozans sera une zone d'activités desservie par le fer.

Actuellement, des installations communautaires desservent la zone industrielle de la Martinerie, au Nord d'Ozans, et rejoignent en site propre, la ligne RFF Paris-Limoges. Cet équipement stratégique est actuellement en parfait état de fonctionnement. La société Epis Centre y fait transiter un tonnage très important de céréales.

Les installations communautaires seront donc prolongées le long du bâti existant de la ZI de la Martinerie afin de rejoindre la ZAC d'Ozans. La CAC réservera les emprises nécessaires à l'embranchabilité des parcelles les plus importantes.

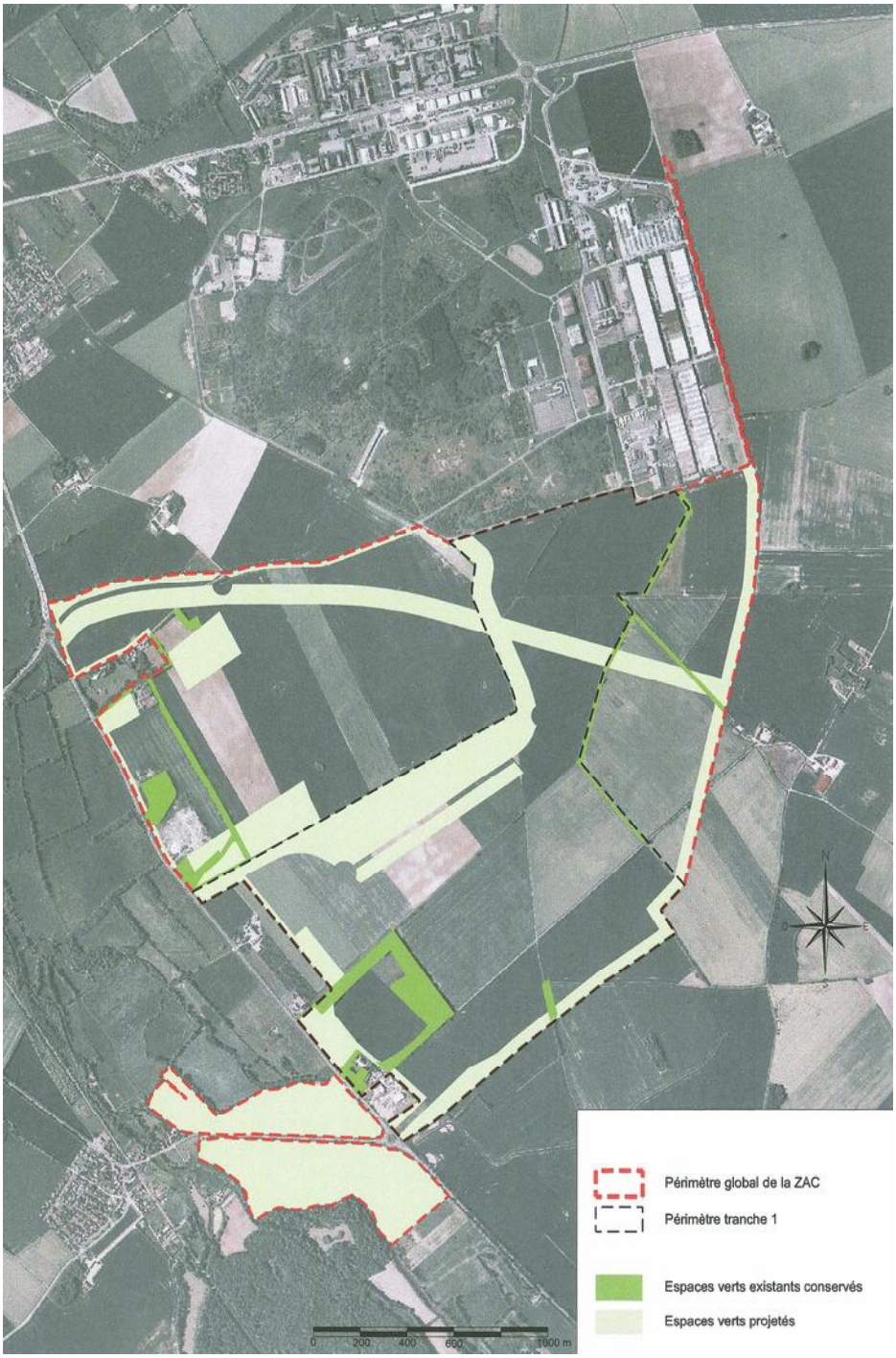
Toutefois, les modalités d'utilisation de ce mode de transport font l'objet d'une réorganisation complète à l'échelon national, depuis l'arrêt par la SNCF de l'acheminement de trains non complets. La CAC réfléchit actuellement à la mise en œuvre d'une stratégie de développement du fret ferroviaire ainsi qu'à l'opportunité de création d'une plateforme multimodale sur l'agglomération. Si l'étude en cours confirme la pertinence de cet équipement, la CAC pourrait faire de cette plateforme logistique, une infrastructure majeure de l'aménagement du territoire communautaire en complémentarité avec l'autoroute A20 et l'Aéroport international de Châteauroux-Centre.

Il est enfin envisagé une réactivation de la voie existante entre Ardentes et Châteauroux.

3.3 L'aménagement paysager

La carte ci-dessous présente le principe d'aménagement paysager de la ZAC d'Ozans.

Figure 4-11 : Plan des espaces verts



3.3.1 Espaces verts existants conservés

Les haies d'ormes, identifiées comme sensibles et présentant un patrimoine génétique intéressant leur permettant, à ce jour, de résister à la graphiose, seront conservées dans le programme d'aménagement. Le découpage de la future ZAC en différents secteurs d'activités s'appuiera sur cet élément structurant. La préservation de cette haie permettra de renforcer la trame verte de la zone d'Ozans dans le sens Nord-Sud.

Les bosquets en façade de la RD67 seront également conservés.

3.3.2 Espaces verts projetés

La CAC prévoit dans le cadre du développement de la zone, une reconquête de la faune et de la flore locale, notamment dans les espaces dédiés à la gestion des eaux pluviales ainsi que dans les corridors écologiques. Ces deux types d'aménagement rempliront les fonctions de trame verte et bleue à travers le périmètre de l'opération. Ils seront interconnectés entre eux : l'un central permettra la liaison entre le nord et le sud de la zone, et l'autre entre l'Est et l'Ouest.

Le principe des corridors écologiques est de maintenir des continuités naturelles permettant aux différentes espèces de se déplacer sur le site et de se développer en toute tranquillité. La continuité des corridors écologiques est indispensable pour éviter le confinement des espèces sur des espaces de vie trop réduits.

Des passages adaptés à la faune permettant ainsi leur libre circulation notamment vis-à-vis des infrastructures routières seront conçus en collaboration avec des associations protectrices de l'environnement et des spécialistes du domaine.

Les corridors écologiques et les ouvrages créés, au-dessus ou en-dessous des axes routiers, permettront aux espèces de se déplacer à travers la ZAC et de rejoindre la Vallée de l'Indre, les massifs forestiers et les espaces agricoles. Le but est d'assurer une continuité entre les habitats pour la faune locale. La faune présente sur les bandes enherbées retrouvera un biotope similaire dans la très grande coulée verte prévue au centre de la zone et traversant cette dernière du Sud au Nord. Le faucon hobereau, qui a élu domicile sur un pylône de la ligne haute tension d'EDF, retrouvera son biotope dans le corridor écologique qui traversera la zone d'Est en Ouest, sous cette ligne.

La CAC veillera aussi à préserver cette continuité dans le cadre des implantations des entreprises.

Les espaces dédiés à la gestion des eaux pluviales seront également des espaces privilégiés pour la faune des milieux humides, notamment les odonates et les batraciens.

Afin de limiter l'impact visuel et sonore de la ZAC, des merlons anti-bruit et des écrans végétaux seront créés sur la limite Est de la zone située à proximité du hameau des Godiers et également dans la partie Ouest entre les habitations bordant la RD67 et la future zone d'activités. Ces merlons et écrans végétaux, créés à partir d'espèces endogènes, serviront également de corridors écologiques.

De plus, une proportion d'espaces verts à la parcelle sera imposée aux entreprises. Enfin, une gestion différenciée de ces espaces sera privilégiée et suivie dans le cadre du Système de Management Environnemental. L'usage des produits phytosanitaires sera proscrit et la fréquence de l'entretien mécanique sera adaptée en fonction des caractéristiques des espaces (zones humides, haies, espaces boisés…) et de leur localisation au sein de la ZAC.

Parallèlement, la CAC a décidé de mettre en place un plan de gestion écologique sur les 27.5 ha lui appartenant. Pour les autres parcelles de prairies humides incluses dans le périmètre de ZAC, un partenariat sera recherché avec les propriétaires et notamment avec la Fédération de Pêche de l'Indre.

3.4 Les équipements

3.4.1 La gestion des eaux pluviales

Le parti d'aménagement retenu est de collecter les eaux de voirie et de toiture dans un réseau unique afin d'avoir des ouvrages communs pour le stockage et le traitement des eaux. Le Maître d'Ouvrage peut également s'assurer de la qualité et du débit du rejet au milieu naturel des eaux provenant des parcelles privées.

Le descriptif précis des aménagements prévus est exposé en détail dans le dossier Loi sur l'Eau.

3.4.1.1 Réseau de collecte

La collecte de l'ensemble des eaux pluviales de la ZAC sera assurée par la création de noues végétalisées situées de part et d'autre de la chaussée des voiries publiques. Les noues seront dimensionnées pour une pluie d'occurrence 30 ans.

Afin de limiter les infiltrations, les noues seront recouvertes d'une couche de 30 cm de matériaux imperméables.

La zone d'écoulement de la noue ne sera pas plantée afin d'éviter les stagnations. La pente de la noue assurera un écoulement permanent des eaux. Les talus pourront être ornés par des graminées et des plantes vivaces des berges humides. Des arbres tiges pourront être plantés sur les berges.

Le passage de la voie ferrée le long de la Martinerie nécessitera le busage du fossé existant. Les drainages existants s'y rejetant seront raccordés. Ces aménagements seront réalisés conformément aux prescriptions des périmètres de protection des captages de Montet et Chambon.

3.4.1.2 Stockage des eaux

A l'aval des noues se trouveront des bassins de stockage végétalisés. Ces bassins seront imperméabilisés. L'imperméabilisation sera de 30 cm de matériaux imperméables.

Les basins de stockage seront dimensionnés pour stocker une pluie d'occurrence 30 ans avec un débit de fuite limité à 1 l/s/ha.

3.4.1.3 Traitement des eaux

A- Traitement amont

Aux entrées des bassins de stockage, une grille et une cloison siphoïde assureront la rétention des flottants. Cette cloison siphoïde sera située à l'intérieur d'un espace étanche correspondant au volume d'un camion citerne et des eaux d'extinction des incendies sur la voie publique ; l'eau ne sortira de cet espace que par surverse vers le bassin de stockage. Au radier de cet espace, une canalisation permettra sa vidange vers un bassin de confinement étanche ; cette vidange sera commandée par la manœuvre d'une vanne, habituellement fermée.

Le confinement des eaux en cas de déversement accidentel sera ainsi permis, sans empêcher le fonctionnement normal du stockage et du traitement aval.

B- Traitement aval : filtre planté de roseaux

Des bassins de traitement seront créés en sortie des bassins de stockage. Ils seront constitués d'un lit filtrant planté de roseaux permettant de piéger la pollution :

- ✓ comme les « filtres à sable » ou les « structures réservoirs », ils permettent un bon abattement des micro-polluants par filtration, et la présence de roseaux empêche le colmatage du filtre ;
- ✓ la présence de roseaux améliore nettement la capacité de décantation par rapport à une simple lagune ;
- ✓ la présence de roseaux favorise le développement de micro-organismes qui participent à la dégradation des hydrocarbures et à la précipitation des métaux sous forme oxydée ;

- ✓ enfin l'entretien est très simple, en particulier il ne nécessite pas de curage avant plusieurs années : ce type de dispositif évite tout risque de remise en suspension de la pollution.

Le filtre planté reçoit les eaux de ruissellement superficiel. L'eau percole à travers un substrat constitué de couches filtrantes et de couches drainantes. Des drains situés en fond de filtre permettent de collecter l'eau traitée pour l'acheminer vers un exutoire. Dans le regard de collecte, deux fonctions sont assurées :

- ✓ la mise en charge du filtre de façon à préserver des zones différenciées (aérobies – anaérobies) et à maintenir entre deux pluies une réserve hydrique pour les roseaux ;
- ✓ la limitation du débit traversier par un orifice calibré.

3.4.1.4 Rejet au milieu naturel

Pour les ouvrages situés hors périmètre de protection des captages, le rejet vers le milieu naturel se fera au moyen d'un bassin d'infiltration qui permet le retour des eaux au milieu naturel dans des conditions proches de l'état initial.

Actuellement, la nappe superficielle du Jurassique supérieur est alimentée par l'infiltration des pluies tombant sur ce bassin versant, cette situation sera conservée. Le débit d'alimentation des bassins d'infiltration est limité à 1 l/s/ha de bassin versant.

Le fond des bassins d'infiltration aura une perméabilité de 10^{-5} m/s afin d'obtenir une infiltration relativement lente.

Les bassins d'infiltration seront végétalisés. Ils pourront également être plantés par des végétaux à système racinaire superficiel.

Afin d'éviter une infiltration directe, les bassins d'infiltration sont situés en dehors des zones de mardelles.

Pour le secteur situé dans le périmètre de protection éloignée des captages d'eau potable de Montet et de Chambon, le rejet des eaux pluviales s'effectuera à l'extérieur du périmètre de protection.

Située dans le périmètre de protection rapprochée des captages d'eau potable de Montet et de Chambon, la mardelle F sera aménagée conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral et aucun rejet ne sera effectué à proximité. Ainsi les aménagements suivants seront réalisés :

- La déconnexion du fossé existant,
- L'aménagement d'un talus périphérique de travail du sol.

Ultérieurement sera étudiée la possibilité de remblaiement de cette mardelle si les mesures compensatoires (création de nouvelles rétentions d'eau dans les bassins d'infiltration des eaux pluviales) présentent un milieu satisfaisant pour les libellules.

3.4.2 L'assainissement des eaux usées

Toutes les eaux usées produites sur la zone d'Ozans seront traitées dans le cadre d'une station d'épuration collective.

La station d'épuration de Châteauroux, actuellement en phase finale de réhabilitation, aura une capacité largement suffisante (EH 170 000 habitants) pour accueillir les effluents de l'ensemble de la future zone d'activités.

En cas d'implantation d'entreprises génératrices d'importantes quantités d'eaux usées (agroalimentaire, …) et/ou nécessitant des traitements particuliers, les solutions techniques à mettre en œuvre pour garantir un traitement conforme (mise en place de pré-traitements par exemple) seront étudiées au cas par cas avec l'entreprise. En outre, des conventions de rejet d'eaux usées seront signées avec les établissements, en parallèle des autorisations de déversement qui seront délivrées.

3.4.3 L'adduction en eau potable et la défense incendie

L'alimentation en eau potable du site sera réalisée à partir des captages de Montet et de Chambon par le biais d'une conduite existante en attente sous la RD 925.

Toutefois, une étude sera menée afin d'étudier la possibilité d'utiliser le forage actuel d'eau potable alimentant le 517ème Régiment du Train (forage Nord récent).

Dans tous les cas, les capacités actuelles d'alimentation en eau potable du secteur sont largement suffisantes pour permettre la viabilisation de la zone, quelles que soient les demandes des entreprises. Des préconisations seront toutefois formulées pour encourager les entreprises à diminuer leur consommation en eau potable

En outre, les captages de Montet et de Chambon et le forage actuel du 517ème RT puisent dans la même nappe.

3.4.4 Les eaux de process

Les études menées dans le cadre du forage de prospection fait sur la zone par la CAC en phase préalable du dossier, montrent que le sous-sol d'Ozans regorge d'importantes quantités d'eaux souterraines.

Cependant la nappe du dogger n'a pas vocation à être utilisée pour l'alimentation en eau potable ou en eau de process pour la zone d'Ozans. En conséquence, le forage

d'essai sera abandonné et rebouché selon les prescriptions en vigueur pour de telles opérations.

Par ailleurs, la zone de Martinerie située en bordure de la future zone d'OZANS possède actuellement plusieurs forages d'exploitation pouvant assurer une capacité de production importante, dont la qualité est suffisante pour être utilisée dans le cadre d'eau de process.

En fonction des besoins des entreprises, la CAC étudiera avec l'ensemble des partenaires, l'opportunité d'utiliser cette ressource, qui représente pour la zone d'Ozans un véritable atout pour l'implantation de certaines activités.

3.4.5 Principe de desserte par les réseaux d'électricité, de gaz et de télécommunications

La ZAC sera desservie en électricité, gaz et télécommunications à partir des réseaux existants. Ces réseaux seront posés en tranchée technique commune sous le cheminement mixte.

La CAC souhaite réserver au Nord de la future zone d'Ozans des terrains permettant l'implantation d'une ou plusieurs entreprises capables de fournir aux entreprises riveraines des zones de la Martinerie et d'Ozans un accès à une énergie compétitive (*cf Partie 4 – Chapitre 3.4.10*.)

3.4.6 Un éclairage public économe en énergie

L'éclairage public représente aujourd'hui 17 % de la consommation française toute énergie confondue.

L'Agglomération Castelroussine veillera à équiper les réseaux d'éclairage des derniers dispositifs permettant de réguler la tension, en fonction des heures d'utilisation.

Toutefois, la meilleure économie d'énergie étant l'absence de consommation, l'éclairage sera réservé aux circulations douces et aux points singuliers nécessitant une sécurisation. Une attention particulière sera portée aux croisements entre les voiries mais aussi et surtout aux croisements entre le domaine routier et les cheminements doux (vélo et piétons).

Ces dispositions devront permettre une réduction importante du nombre de mâts par rapport à des solutions classiques, mais surtout une diminution de la puissance totale installée ainsi que de la consommation.

Les solutions techniques suivantes seront étudiées :

- ✓ régulateur de tension par départs et par points lumineux,
- ✓ amorceurs Bi-puissances permettant une programmation des plages de fonctionnement (100% - 50% et ou 0%),
- ✓ pilotage à distance des points lumineux,
- ✓ asservissement de l'allumage à une détection de présence,

Les dispositifs mis en œuvre feront l'objet de compléments d'information lors des mises au point techniques de l'opération.

L'agglomération cherchera par ailleurs à finaliser un partenariat dans le cadre de la filière énergie, de manière à installer sur le site d'Ozans une structure productrice d'énergie apte à produire la consommation énergétique du domaine public à partir d'énergie renouvelable.

De plus, afin d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales mises en œuvre, la CAC contractualisera avec EDF dans le cadre de certificats d'énergie dont les principes ont été fixés par la loi POPE (Loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique).

3.4.7 Le déploiement d'un réseau fibre optique

L'agglomération castelroussine a pris la décision, face à la carence des opérateurs privés, d'investir dans la réalisation d'un réseau d'initiative publique de manière à offrir sur les zones d'activités communautaires un réseau de fibre optique activée répondant à l'ensemble des besoins des entreprises en matière de traitement de l'information.

La zone d'Ozans sera ainsi équipée à la parcelle d'un réseau de fibre permettant le raccordement de toutes les sociétés sur un réseau très haut débit (supérieur à 100 mégas).

L'agglomération pourra ainsi être en mesure de contrôler les conditions techniques et financières d'accès à cet outil stratégique et indispensable au développement des sociétés de demain.

Il permettra, non seulement l'accès à un réseau très haut débit, mais aussi l'implantation d'opérateurs locaux dont l'objectif sera d'offrir des services adaptés aux sociétés locales.

Cet outil sera stratégique et favorisera le rapprochement des entreprises locales avec l'ensemble des principales plates-formes économiques. Il permettra à chacune d'entre elles de sécuriser son activité grâce une possibilité de raccordement sur deux infrastructures d'opérateurs indépendants.

3.4.8 La gestion des déchets

Dans un souci d'efficacité de l'ensemble de la filière locale de collecte et de traitement des déchets industriels, la CAC étudiera sur le site d'Ozans la possibilité de mettre en œuvre un système de mutualisation de services dans ce domaine.

La CAC souhaite par ce biais offrir aux sociétés implantées un service supplémentaire à un coût moindre que celui des services individuels de collecte, transport et valorisation mis en œuvre habituellement.

Seront étudiées la possibilité :

- ✓ d'installer des bacs de regroupement (qui pourront être enterrés en fonction des domaines d'activités) ;
- ✓ de favoriser la mise en place du principe d'écologie industrielle ;
- ✓ de limiter les interlocuteurs pour réduire les intermédiaires, sources de dépenses supplémentaires.

Les modalités finales de gestion des déchets sur le site feront l'objet de compléments ultérieurs et seront adaptées en fonction de la typologie des sociétés qui s'implanteront.

3.4.9 L'organisation des déplacements et des transports

La CAC souhaite encourager des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle pour les trajets domicile-travail. Parallèlement, la CAC desservira la zone par le réseau de bus gratuit communautaire « Horizon ». La gare et l'aéroport seront particulièrement connectés à la zone d'Ozans par le biais de transports en commun efficaces.

Lorsque le nombre de salariés aura atteint un seuil important, une navette interne pourra desservir l'ensemble des points stratégiques de la ZAC.

Le site Internet de co-voiturage mis en place par la CAC, le Conseil Général et le Pays Castelroussin Val de l'Indre en 2009 pourra également être utilisé par les salariés qui travailleront à Ozans.

Parallèlement, la CAC pourra également soutenir la mise en place d'un plan de déplacement d'entreprises abordant les questions de stationnement, liaisons douces, co-voiturage.

Enfin, pour préserver au maximum les riverains de la ZAC, le trafic poids lourds sera canalisé par un itinéraire bis et une signalétique adaptée depuis les échangeurs de l'A 20 jusqu'à la ZAC.

3.4.10 L’accès à une énergie renouvelable à un coût maîtrisé

Afin de réduire les consommations énergétiques, la CAC encouragera la construction de bâtiments performants et favorisera l’utilisation d’énergie renouvelable. Un niveau de performance énergétique sera imposé aux bâtiments de bureaux et de services avec un seuil maximal de consommation. Un seuil de performance spécifique aux bâtiments industriels et de logistique sera également précisé dans le cahier des charges de cession des terrains.

La collectivité incitera les entreprises à réduire leurs consommations énergétiques liées à leur process par le biais d’actions d’information et de conseil prévues dans le Système de Management Environnemental.

La CAC souhaite valoriser le fort potentiel local en matière d’énergie renouvelable, afin de donner à la zone d’Ozans un atout supplémentaire à son développement. Elle réservera sur la future ZAC d’Ozans des terrains permettant l’implantation d’une ou plusieurs entreprises capables de fournir aux entreprises riveraines des zones de la Martinerie et d’Ozans un accès à une énergie renouvelable et à un prix compétitif. En complément des unités de production d’énergie, et en fonction de la demande des entreprises, un réseau de chaleur pourra être réalisé sur tout ou partie de la zone.

En outre, des partenariats entre les investisseurs du domaine des énergies renouvelables et les entreprises de logistique ou de production seront favorisés : les compétences et les équipements des premiers seront mis à disposition des seconds.

La CAC souhaite, par ce biais, améliorer la compétitivité des sociétés qui s’implanteront et répondre à des besoins particuliers entre des sociétés génératrices d’énergie et des sociétés utilisatrices (ex : utilisation de CO2 pour la production d’algues,…).

Pour répondre aux nouvelles dispositions issues de la loi Grenelle 1 et retranscrites dans l’article L. 128-4 du Code l’Urbanisme qui indique que « toute action ou opération d'aménagement telle que défini à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération », la CAC a lancé une étude visant à évaluer les futures consommations énergétiques de la zone et à évaluer les potentialités locales en matière d'énergie renouvelable. Les résultats de cette étude, joints aux présentes, vont permettre ensuite de définir les modalités d'une politique de desserte énergétique de la ZAC.

Le site d’Ozans offre des capacités importantes en matière de géothermie. Une étude sera réalisée, au cas par cas et dans le respect des dispositions réglementaires, sur la mise en œuvre de dispositifs permettant de répondre à des besoins spécifiques de sociétés.

PARTIE 5

IMPACTS DU PROJET ET MESURES COMPENSATOIRES

Le présent chapitre évalue les effets occasionnés par le projet. Il préconise les mesures nécessaires pour remédier aux effets négatifs et valoriser les effets positifs.

Sont distingués :

- ✓ les effets temporaires par opposition aux effets permanents. Il s'agit respectivement des effets durant la phase travaux et des effets une fois le projet achevé dans sa totalité ;
- ✓ les effets directs par opposition aux effets indirects. Ces derniers s'entendent comme des effets extérieurs à la zone d'étude, sous influence de paramètres non maîtrisables, ou encore dont on connaît moins bien la nature et surtout l'importance.

Les impacts liés à l'imperméabilisation du site et les mesures à mettre en place sont définies plus précisément dans le dossier d'autorisation Loi sur l'Eau.

1

Impacts temporaires / Mesures

Le présent chapitre décrit les effets directs et indirects du projet sur l'environnement pendant la période de chantier, ainsi que les mesures envisagées pour supprimer, réduire, et, si possible, compenser les conséquences dommageables.

1.1 Impacts

- ✓ Le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions entraîneront des **nuisances phoniques** importantes.

  Cependant le chantier se fera par phases successives et commencera loin des habitations.

- ✓ Le chantier entraînera une **perturbation des conditions d'accès et de circulation** autour du site par une augmentation de trafic (insertion de véhicules de chantier) et par une dégradation de la chaussée (terre rendant la chaussée glissante, nids-de-poule..).

- ✓ Il y aura également des **nuisances visuelles** pour les habitations présentes à proximité du périmètre de la zone.

- ✓ Les risques dus à l'augmentation du trafic avec des engins impactera sur la **sécurité** des usagers habituels.

- ✓ Le chantier sera générateur de déchets, notamment :

  - les déblais de terrassement ;
  - les déchets solides liés à la réalisation du génie civil et des travaux de second œuvre (coulis de ciment, ferrailles, bois, plastiques, papiers, cartons, verres) ;
  - les rejets ou émissions liquides (eaux pluviales de lessivage, de terrassement, assainissement de chantier…

1.2 Charte de Chantier Vert

Dans le cadre de la démarche HQE – Aménagement ™ de la ZAC d'Ozans, une charte Chantier Vert sera élaborée et devra être respectée par l'ensemble des entreprises qui interviendront sur la ZAC lors de la réalisation des travaux.

L'enjeu d'un "Chantier Vert" est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement. Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du TP, les objectifs d'un "Chantier Vert" sont de :

- ✓ limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier,
- ✓ limiter les risques sur la santé des ouvriers,
- ✓ limiter les pollutions de proximité lors du chantier,
- ✓ limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge,
- ✓ veiller à la propreté du site et de ses abords tout au long des travaux,
- ✓ veiller à la protection de la flore,
- ✓ veiller à la protection de la faune.

1.2.1 Respect de la réglementation en vigueur

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier (sous-traitants, intérimaires, etc.) devront respecter la réglementation en vigueur.

1.2.2 Organisation du chantier

1.2.2.1 Propreté du chantier

Lors de la préparation du chantier, sont définies et délimitées les différentes zones du chantier : stationnement, cantonnement, livraison et stockage des approvisionnements, fabrication ou livraison du béton, tri et stockage des déchets.

Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets…).

Le nettoyage des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, sera effectué régulièrement par les entreprises.

Le brûlage des déchets sur le chantier sera interdit.

1.2.2.2 Stationnement des véhicules de chantier

Le stationnement des véhicules du personnel s'effectuera sur une zone prévue à cet effet, et en aucun cas sur la voie publique en dehors du chantier, afin de ne produire dans les rues voisines aucune gêne ou nuisance.

Une réflexion sur l'acheminement du personnel sur le chantier devra être menée par les entreprises.

1.2.2.3 Accès des véhicules de livraison

Les entreprises chargées des approvisionnements seront tenues informées de la démarche qualité environnementale du chantier. Un plan d'accès leur sera fourni par les entreprises du chantier.

Les livraisons seront planifiées sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage.

1.2.3 Limitation des nuisances causées aux riverains

1.2.3.1 Limitation des nuisances sonores

- ✓ Le niveau acoustique maximum en limite de chantier est de 75 dB(A).
- ✓ Les travaux auront lieu en semaine et en période diurne.
- ✓ L'aménagement se fera en phases successives.
- ✓ Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur et présenteront une bonne isolation phonique.

1.2.3.2 Limitation des émissions de poussières et de boues

- ✓ Une piste de schistes ou équivalent sera construite pour les accès des véhicules de livraison, afin de limiter les salissures de boue à l'extérieur du chantier.
- ✓ La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier.
- ✓ Le nettoyage de chantier se fera à l'aide d'une balayeuse aspiratrice.
- ✓ Des arrosages réguliers du sol seront pratiqués afin d'éviter la production de poussières.
- ✓ En outre, des installations de lavage des camions seront mises en place par les entreprises jusqu'à la fin du chantier.

- ✓ Nettoyage régulier des chaussées afin d'accroître la sécurité des usagers en limitant les chaussées glissantes.

1.2.3.3 Limitation des perturbations de la circulation

- ✓ Mener au préalable une campagne d'information de la population ;
- ✓ Choix d'itinéraires spécifiques pour que les incidences de la circulation des engins de chantier soient minimisées ;
- ✓ Installation de panneaux de signalisation ;
- ✓ Mise en place une circulation alternée gérée par des feux tricolores lorsque les travaux ne permettent pas une circulation en double sens.

1.2.4 Limitation des risques sur la santé du personnel

1.2.4.1 Niveau sonore des engins et outils

- ✓ Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB à 10 m de l'engin ou de l'outil.
- ✓ Le port des équipements de protection individuelle sera obligatoire.

1.2.4.2 Risques sur la santé liés aux produits et matériaux

- ✓ Pour tout produit ou technique faisant l'objet d'une fiche de données sécurité, celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier, et les prescriptions inscrites sur les fiches de données sécurité devront être respectées.
- ✓ Le port des équipements de protection individuelle sera obligatoire.

1.2.5 Limitation des pollutions de proximité

Le chantier se déroulera de manière à empêcher tout écoulement d'eaux souillées vers le milieu naturel :

- ✓ Mise en place des bacs de rétention pour le nettoyage des outils et bennes, ainsi que des bacs de décantation des eaux de lavage de bennes à béton. Après une nuit de décantation, chaque matin, l'eau claire sera rejetée et le dépôt béton extrait des cuves de décantation, jeté dans la benne à gravats inertes.
- ✓ Raccordement au dernier moment sur le milieu naturel du bassin versant ;
- ✓ Creusement dès le début de chantier des bassins de rétention afin de permettre la décantation des eaux de ruissellement des eaux de chantier.

- ✓ Mise en place de barrière de nettoyage en sortie du chantier ;
- ✓ Contrôle des écoulements et ruissellement sur les plates-formes de chantier et prétraitement éventuel des eaux….
- ✓ 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.
- ✓ En cas de pollution accidentelle pendant les travaux, les terres souillées seront évacuées vers une décharge agréée ;
- ✓ Les produits dangereux utilisés pendant la phase de chantier seront stockés au-dessus de bac de rétention.

1.2.6 Gestion et collecte sélective des déchets

1.2.6.1 Récupération des déchets

Les bennes suivantes pourront être mises en place :

- ✓ benne pour le bois et déchets verts,
- ✓ benne pour le papier et le carton,
- ✓ benne pour métaux non ferreux et stockage du fer,
- ✓ benne pour les déchets industriels banals (DIB),
- ✓ benne béton / ciment, maçonnerie brique,
- ✓ big bag déchets industriels spéciaux solides,
- ✓ big bag déchets industriels spéciaux liquides.

L'identification des bennes sera notamment assurée par des logotypes facilement identifiables par tous.

1.2.6.2 Traitement et valorisation des déchets collectés

Pour chaque type de déchet, des filières de traitement et de valorisation seront recherchées à l'échelle locale :

- ✓ bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage ;
- ✓ déchets métalliques : ferrailleur ;
- ✓ bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités ;
- ✓ déchets verts : compostage ;

- ✓ plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première ;
- ✓ incinération, décharge de classe I ou classe II ;
- ✓ peintures et vernis : tri et incinération ou décharge de classe I ;
- ✓ divers (classé en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II.

Les modalités de suivi des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront notamment au niveau des contrôles :

- ✓ la fourniture des tickets de pesée des destinataires de tous les déchets ;
- ✓ la tenue d'un registre des déchets de chantier précisant la nature, volume et tonnage, date de transport, destruction, valorisation et coût ;
- ✓ la présentation des justificatifs de valorisation ;
- ✓ l'établissement de bilans intermédiaires, faisant paraître les écarts éventuels vis-à-vis des quantitatifs prévisionnels.

1.2.7 Protection de la faune et de la flore locale

Aucun dommage ne devra affecter la végétation en place. Aucun abattage d'arbre et/ou arbustes non prévu au cahier des charges des travaux, ou arrachage de la végétation ne devra être effectué.

Il est demandé de ne pas porter atteinte, de quelques manières que ce soit, à la faune locale. Tout comportement susceptible de la mettre en danger est interdit, et le chantier devra se dérouler de façon à limiter les nuisances possibles. En particulier, les entreprises veilleront à ne pas laisser de déchets susceptibles d'être ingérés par les animaux, ou susceptibles de polluer leur environnement.

Enfin des précautions seront prises pour les arbres, haie à conserver (protections, distance des tranchées à définir en fonction des espèces)…

2

Impacts permanents / Mesures

2.1 Le milieu physique et naturel

2.1.1 Le sol et le sous-sol

2.1.1.1 Impacts

- ✓ De **nouvelles pressions** s'appliqueront sur le sol du site au droit des bâtiments et voirie nouvellement construits.
- ✓ La ZAC se situe sur un terrain comportant deux nappes aquifères :
  - une nappe libre dans la formation du Jurassique supérieur ;
  - une nappe captive dans la formation du Dogger.

  L'aménagement de la ZAC aura un impact sur la sensibilité de la nappe supérieure. Les analyses physico-chimiques des échantillons d'eau montrent une quantité importante de nitrates dans la nappe supérieure. Ce taux est notamment dû aux activités agricoles, et devrait donc diminuer à la cessation de celles-ci. Elle restera vulnérable aux nouveaux polluants ce qui demandera des mesures particulières.

  L'aménagement de la ZAC ne devrait pas avoir de conséquences sur la nappe captive.
- ✓ La **vulnérabilité** de la nappe du Jurassique sera beaucoup **plus importante** au niveau des **mardelles** et plus particulièrement celles de classe 1.

2.1.1.2 Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ Les fondations des bâtiments devront répondre aux contraintes géologiques (présence de phénomènes karstiques développés en profondeur dans la formation

calcaire et aléa de gonflement-retrait argileux) et annuler tout risque d'affaissement.

- ✓ Afin de préserver la nappe supérieure, des aménagements seront mis en place. Les bassins de stockage seront réalisés avec une côte de fond supérieure au toit de la nappe aquifère en place.
- ✓ Les noues de collecte et les bassins de stockage seront recouverts d'une épaisseur de 30 cm de matériaux imperméables et seront végétalisés.
- ✓ Afin d'éviter une infiltration directe, aucune mardelle ne sera sur les zones d'infiltration.
- ✓ Un programme de réhabilitation des mardelles est envisagé au cas par cas :
- ✓

Figure 5-1 : Réhabilitation des mardelles

Numéro	Classe	Préconisation pour l'aménagement	
M4	3	Conservées en l'état car situées dans la haie d'ormes et le bois conservés.	Sur le site
M5	3		
M15	1		
M16	1		
M1	1	Nécessitent une attention particulière car tout déversement de pollution est susceptible d'avoir un impact qualitatif sur la nappe d'eau sous jacente : ➢ Maintien de la végétation existante : pas de défrichement; ➢ Evacuation des déchets existants; ➢ Suppression des rejets d'eaux de drainiage agricole dans les dépressions; ➢ Plus d'exploitation de matériaux quels que soient leurs types; ➢ Comblement des dépressions par des matériaux inertes.	
M2	1		
M3	1		
M14	2		
M17	1		
M18	3		
M19	1		
MF	2		
M9	3	Rebouchées depuis de nombreuses années et donc ne nécessitent pas d'investigations éventuelles.	
M6	2	En amont du site	
M7	2		
M8	2		
M12	2		
M13	2		
M23	1		
M24	3		
M25	2		
M20	1	En aval du site	
M21	1		
M22	2		
M26	2		
M27	2		

(Ce point est traité dans le projet de dossier d'autorisation loi sur l'eau joint en annexe et sera complété ultérieurement.)

2.1.2 La topographie du site

2.1.2.1 Impacts

Globalement, le relief du site ne sera **pas modifié**. L'implantation du projet respectera l'inclinaison naturelle du terrain. La topographie du site sera ponctuellement modifiée par la création des noues, bassins et plateformes des bâtiments.

2.1.2.2 Préconisations / Mesures compensatoires

Afin d'éviter le transport de matériaux (apport ou évacuation), l'ensemble des matériaux du site devront s'équilibrer en déblais / remblais : traitement des sols en place, création de corridors verts avec les matériaux du site, constitution de merlons.

2.1.3 L'hydrologie

2.1.3.1 La ressource en eau

A- Besoins

- ✓ Pour des zones d'activités mixtes (logistique, industrie et tertiaire) le ratio de consommation en eau potable utilisé usuellement donne une fourchette de 15 à 25 m^3 par jour et par hectare. A titre de comparaison, la ZAC de la Malterie consomme 16 m^3/j en moyenne.
- ✓ Compte tenu des principes d'aménagements retenus et des surfaces importantes réservées aux espaces verts et zones humides, la surface cessible est d'environ 330 ha. A l'échelle de la zone, les hypothèses présentées ci dessus amènent à une consommation journalière comprise entre 4 950 et 8 250 m^3/j.
- ✓ En considérant une activité de 220 jours par an, le prélèvement annuel sur les ressources se situerait entre 1 089 000 m^3 et 1 815 000 m^3.

B- Impacts

- ✓ L'arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique la dérivation des eaux et les périmètres de protection des puits de « Montet » et de « Chambon » autorise un prélèvement de 27 000 m^3/j en moyenne, de 36 000 m^3/j en pointe et de 10 000 000 m^3/an.
- ✓ Sur la période 2004-2008 le volume annuel moyen prélevé à partir des puits de « Montet » et de « Chambon » s'élève à 5 957 473 m^3 variant de 7 022 046 m^3

en 2004 à 5 320 046 m^3 en 2008. La production journalière varie quant à elle de 8 000 à 12 000 m^3/j ;

- ✓ Ainsi, l'augmentation de la consommation en eau potable générée par la création de la ZAC peut être largement couverte par les capacités des puits de « Montet » et de « Chambon »
- ✓ La création de la ZAC pourra nécessiter la mise en place d'un réseau eau de process. Plusieurs nappes d'eaux souterraines ont été identifiées lors d'études préalables. La zone de la Martinerie possède plusieurs forages d'exploitations qui pourront être utilisées.
- ✓ **La création de la ZAC nécessitera la mise en place d'un réseau incendie**. Le risque incendie est un élément majeur à prendre en compte dans le cadre de tout projet d'aménagement. Les besoins en eau pour la lutte incendie varient en fonction du type d'occupation des sols.

C- Préconisations

- ✓ L'alimentation en eau potable du site sera réalisée à partir :
  - des captages de Montet-Chambon, par le biais d'une conduite existante en attente sous la RD 925;
  - toutefois, une étude sera menée en parallèle afin d'étudier la possibilité d'utiliser le forage actuel d'eau potable alimentant le 517ème Régiment du Train (forage Nord récent) ;
  - dans tous les cas, les capacités actuelles d'alimentation en eau potable du secteur sont largement suffisantes pour permettre la viabilisation de la zone, quelles que soient les demandes des entreprises ;
  - Des mesures afin d'encourager la récupération des eaux pluviales pourront être mises en place pour les usages ne nécessitant pas que l'eau soit potable ;
  - Le forage d'essai au dogger réalisé sur la zone sera abandonné et rebouché conformément à la réglementation en vigueur et aux préconisations des services instructeurs ; Ce forage n'aura pas d'utilité en matière de production d'eau potable et d'eau de process sur la ZAC. Toutefois, il reste en suspens la valeur scientifique que peut avoir cet outil dans le cadre de la surveillance du Dogger. Son devenir dépendra des exigences de la DREAL et de l'Agence de l'Eau ainsi que des contraintes inhérentes à sa conservation (ce point reste à valider lors des phases ultérieures)
  - Les piézomètres réalisés sur la zone pourraient être conservés pour permettre le suivi de la qualité de la nappe. Le tubage sera poursuivi jusqu'à 0,50 mètres au dessus du niveau du sol, il sera capoté, cadenassé et étanche. Une margelle en béton de 3 m^2 de surface et de 0,30 mètre d'épaisseur sera aménagée en périphérie et présentera une pente vers l'extérieur. Enfin la tête

des piézomètres sera abrité par un local fermé sur une parcelle publique clôturée propriété de la CAC ;

- Des piézomètres complémentaires pourraient être réalisés en aval des bassins d'infiltration des eaux pluviales pour suivre la qualité de la nappe. Les mêmes équipements que ceux préconisés ci dessus seront alors réalisés ; (à valider en phase ultérieure)
- les hydrants (bouche (au niveau du sol) ou poteau incendie (colonne montante d'environ 70 cm) sur lequel les pompiers branchent leur tuyau) doivent être distants au maximum de 200 m les uns des autres et être accessibles par les voies de circulation (arrêté du 25 juin 1980) ;
- la pose des hydrants devra faire l'objet de réflexions précises, en coordination avec les sapeurs-pompiers de la ville de Châteauroux.

2.1.3.2 La gestion des eaux pluviales

Les impacts et les mesures compensatoires à mettre en œuvre dans le cadre de l'aménagement de la ZAC d'Ozans seront détaillés dans le dossier d'autorisation Loi sur l'Eau (cf annexe « dossier loi sur l'eau »)

A- Impacts

- ✓ La création de la ZAC générera une **imperméabilisation du sol et augmentera le coefficient de ruissellement ;**
- ✓ La création de la ZAC augmentera les pollutions d'origine urbaine et industrielle ;
- ✓ A l'inverse, elle diminuera les pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates, produits phytosanitaires) que l'on retrouve aujourd'hui dans la nappe supérieure ;
- ✓ La création de la ZAC augmentera les risques de pollutions accidentelles liés à l'activité et à la circulation.

B- Préconisations

Le parti d'aménagement retenu est la collecte des eaux de voirie et de toiture dans un réseau unique afin d'avoir des ouvrages communs pour le stockage et le traitement des eaux. Le Maître d'Ouvrage peut également s'assurer de la qualité et du débit du rejet au milieu naturel des eaux provenant des parcelles privées.

- ✓ Réseau de collecte
  - La collecte de l'ensemble des eaux pluviales de la ZAC sera assurée par la création de noues végétalisées situées de part et d'autre de la chaussée des

voiries publiques. Les noues seront dimensionnées pour une pluie d'occurrence 30 ans.

- Afin de limiter les infiltrations, les noues seront imperméabilisées à 10^{-6} m/s sur une épaisseur de 30 cm. Elles seront végétalisées. La zone d'écoulement de la noue ne sera pas plantée afin d'éviter les stagnations. La pente de la noue assurera un écoulement permanent des eaux.
- Le passage de la voie ferrée le long de la Martinerie nécessitera le busage du fossé existant. Les drainages existants s'y rejetant seront raccordés.

✓ Stockage des eaux : des bassins de stockage seront créés en aval des noues. Ils permettront de stocker une pluie d'occurrence 30 ans avec un débit de rejet limité à 1 l/s/ha de surface collectée.

✓ Traitement des eaux :

- Traitement amont :
  - Aux entrées des bassins de stockage une grille et une cloison siphoïde assureront la rétention des flottants.
  - Un bassin de pollution étanche correspondant au volume d'un camion citerne et des eaux d'extinction des incendies sur la voie publique, sera implanté en dérivation et en amont des bassins de stockage. Il permettra de confiner les eaux en cas de déversement accidentel sans empêcher le fonctionnement normal du stockage et traitement. L'ouverture du bassin puis son isolement se feront par une vanne.
- Traitement en aval : à l'aval des bassins de stockage, des bassins de traitement composés de filtre planté de roseaux permettront de piéger la pollution.

✓ Rejet au milieu naturel

- Infiltration : pour les ouvrages situés hors périmètre de protection des captages, le rejet vers le milieu naturel se fera au moyen d'un bassin d'infiltration qui permet le retour des eaux au milieu naturel dans des conditions proches de l'état initial :
  - Le fond des bassins d'infiltration sera imperméabilisé à 10^{-5} m/s afin de ne pas concentrer l'infiltration.
  - Les bassins d'infiltration seront végétalisés. Ils pourront également être plantés par des végétaux à système racinaire superficiel.
  - Afin d'éviter une infiltration directe, les bassins d'infiltration sont situés en dehors des zones de mardelles.
- Pour les ouvrages situés dans les périmètres de protection des captages, le rejet vers le milieu naturel se fera à l'extérieur de la zone définie par les périmètres de protection.

2.1.4 Le climat

2.1.4.1 Impacts

Le projet d'aménagement n'engendre aucun effet sur le climat.

2.1.4.2 Préconisations / Mesures compensatoires

Le projet devra cependant prendre en considération la direction prédominante des vents du secteur afin d'éviter la construction de bâtiments dont l'implantation pourrait favoriser la création de courant d'air.

2.1.5 La qualité de l'air

2.1.5.1 Impacts

- ✓ En fonction du type d'entreprises qui s'implanteront sur la zone, des **changements sur la qualité de l'air** pourront survenir.
- ✓ Les variations des teneurs en polluants atmosphériques entre l'état initial et l'état futur, seront essentiellement induites par :
  - **les nouvelles industries** implantées ;
  - **l'évolution des trafics (routier, ferré et aérien)** liés au fonctionnement des entreprises de la zone (logistiques, déplacement des salariés, livraisons).

2.1.5.2 Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ Le phénomène devra être compensé par les nombreuses plantations végétales adaptées au milieu. Elles agrémenteront le site, et en améliorant les échanges gazeux, elles favoriseront l'absorption d'une partie des rejets liés au trafic supplémentaire.
- ✓ Il est préconisé de limiter le trafic automobile sur le site, en mettant en place toutes les mesures d'incitation à l'usage des modes doux de déplacement.
  - continuité des aménagements piétons/deux-roues/transport en commun au sein de la zone d'activités : trottoirs, bandes cyclables, parkings, vélos ;
  - signalétique associée permettant de sécuriser les usagers.
- ✓ Le site sera desservi par des lignes de transports périurbains avec une priorité pour les déplacements pendulaires domicile-travail. Ce service public sera

gratuit, comme l'ensemble du réseau communautaire actuellement en exploitation.

- ✓ Parallèlement, la CAC soutiendra la mise en place d'un plan de déplacement d'entreprises abordant les questions de stationnement, liaisons douces, co-voiturage.
- ✓ Le site internet de co-voiturage mis en place par la CAC, le Conseil Général et le Pays Castelroussin-Val de l'Indre en 2009 pourra également être utilisé par les salariés qui travailleront à Ozans.

- ✓ La desserte ferroviaire de la zone de la Martinerie au Nord pourra être prolongée afin d'offrir une offre alternative aux transports routiers et ainsi réduire les risques de pollution atmosphérique.
- ✓ Dans le cas où le projet accueillerait des sites SEVESO, les périmètres réglementaires de recul par rapport aux zones d'habitats et aux grands axes de circulation devront être respectés afin d'assurer la protection de la population et de limiter les risques de pollution atmosphérique dues aux matières dangereuses utilisées par les établissements.

2.1.6 Le milieu biologique

2.1.6.1 Impacts

- ✓ Le site passera de terrains cultivés à celui de terrains viabilisés, le projet aura donc **une incidence en terme d'artificialisation des espaces agricoles existants**.
- ✓ Le projet aura un impact sur la faune et la flore actuelles. Celui-ci sera positif si l'on intègre dans l'aménagement un corridor écologique, des trames vertes… qui entraineront une biodiversité plus importante que les grandes cultures actuelles.
- ✓ Les mardelles les plus vulnérables pour la protection de la ressource en eau seront comblées (cf détail dossier loi sur l'eau). Ces dernières ne sont pas celles où les espèces à valeur patrimoniale forte ont été recensées et n'ont pas été identifiées comme des lieux de reproduction privilégiés. L'impact s'en trouvera donc limité

2.1.6.2 Préconisations / Mesures compensatoires

Les préconisations et mesures compensatoires sont des premières pistes d'actions définis par Indre Nature en s'appuyant sur les observations de terrains effectués pendant 1 an.

A- Zone d'Ozans :

- ✓ Les **haies d'Ormes champêtre devront quant à elle être impérativement gardées** dans le cadre du projet d'aménagement. Dans la mesure du possible, même les jeunes haies, ne présentant pas d'espèces remarquables seront gardées, elles permettront de maintenir voire d'accroitre la diversité faunistique.
- ✓ L'entretien des mardelles conservées et du corridor dédié à la gestion des eaux pluviales, permettront le développement des Odonates et la reproduction des amphibiens.
- ✓ En cas de comblement d'une mardelle dont l'intérêt faunistique a été avéré, l'ensemble du milieu (herbier, vase, faune) sera préalablement déplacé et recréé dans les corridors.
- ✓ Concernant l'avifaune, la quantité d'espèces est faible au vu des potentialités du site. Quelques espèces patrimoniales cependant sont présentes. Dans la mesure du possible, les aménagements devront être réalisés de manière à les garder sur le site.

  - *L'œdicnème criard*

    Aménagements préconisés :

    Mosaïque constituée de parcelles de 1 à 2 ha par couple d'oiseaux, implantées en cultures de printemps (tournesol, millet, sorgho, etc.) ou subissant un travail superficiel du sol, prairies ou pelouses sèches pâturées en extensif, tranquillité (éloignement vis-à-vis des circulations pédestres d'humains), accroissement de la ressource alimentaire (vers, gros insectes). Ces aménagements sont incompatibles avec la création d'une zone d'activités humaines. En conséquence, la CAC, à titre de mesures compensatoires, recréera ces conditions sur les espaces agricoles dont elle est propriétaire notamment à l'intérieur des périmètres de protection rapproché des captages d'eau potable.

  - *La Pie-grièche écorcheur*

    Aménagements préconisés :

    Les haies garnies d'épineux permettent l'établissement du nid de cette espèce tandis que les zones à végétation clairsemée et riches en proies (gros insectes, lézards) sont indispensables pour son alimentation.

    Prairies extensives, pâturées de préférence et bordées de buissons d'épineux (Eglantier, Aubépine, Prunelier, etc.).

  - *Les Busards Saint-Martin et cendré*

    Aménagements préconisés :

    Ce deux espèces étant très largement inféodées aux espaces ouverts, le projet de création de bâtiments industriels entraînera inéluctablement pour elles une perte d'habitat qu'il conviendra de compenser par de nouveaux espaces adéquats (zones prairiales à végétation spontanée et à entretien conforme à un plan de gestion écologique).

  - *Le Faucon hobereau*

Aménagements préconisés :

Il est possible que le dérangement lié à l'aménagement de la ZAC d'Ozans et aux activités industrielles qui s'y exerceront ensuite puissent provoquer un déplacement du couple nicheur vers un secteur plus tranquille. Mais il n'est pas non plus exclu que la création d'espaces verts et de bassins à proximité immédiate du site de nidification connu en 2008 soit également favorable à ce couple, notamment grâce à un accroissement probable de la ressource alimentaire. Cela sera largement conditionné par la gestion future de ces espaces verts.

- *Le Vanneau huppé*

  Aménagements préconisés :

  Les prairies humides, comme celles présentes en vallée de l'Indre, constituent cependant son habitat initial. De petits groupes y ont été observés mais toujours hors période de reproduction. Une gestion des prairies adaptée à la production de petits invertébrés (vers) permettrait probablement de l'y voir nicher.

B- Les prairies humides :

Ce sont les prairies humides qui concentrent les principaux enjeux écologiques du site étudié.

✓ Le plan de gestion des prairies mis en place en collaboration avec Indre Nature depuis 2010 prévoit :

- pour les parcelles au nord de la RD 953 (la première année)
  - la destruction des couverts de Fétuque élevée ;
- le semi d'un couvert végétal diversifié ;principe de gestion des prairies:
  - pas de travail du sol,
  - prohibition de l'emploi de pesticides, et d'amendements minéraux et organiques,
  - pratique d'une fauche tardive, (20 juin ou 15 juillet selon le recensement du Râle des Genêts)
  - pas de gyrobroyage,
  - préservation des zones refuges non fauchées,
  - instauration d'un pâturage extensif et/ou fauche tardive;
  - Un cahier des charges fixant ces prescriptions s'imposera à l'agriculteur retenu pour l'exploitation des prairies.
- pour la rivière :

- prohibition toute intervention chimique à proximité du cours d'eau et plus globalement sur l'ensemble du site,
  - surveillance du développement des espèces invasives et arrachage ;
  - interdiction de l'accès des bovins au cours d'eau ;
  - création d'un passage à loutre sous le pont de la RD 943
- pour les haies et la ripisylve :
  - conserver l'entretien en haie haute,
  - réaliser un entretien tous les 3 ans
  - laisser épaissir les haies,
  - prohiber toute intervention chimique,
  - préserver tous les arbres y compris les arbres creux (refuges de biodiversité),
  - replanter des arbres et les tailler soit en têtard soit en arbre de haut jet.
  - créer des habitats refuges pour l'avifaune et les loutres.

✓ Protéger les lieux du public par une signalétique appropriée.

Ces actions sont encadrées par un plan pluriannuel de gestion écologique qui a débuté en 2010 pour une première phase couvrant une période de 5 ans. Le suivi de l'évolution de la biodiversité sera assuré annuellement par Indre Nature dans le cadre d'un partenariat privilégié.

2.2 L'environnement urbain

2.2.1 Le tissu urbain

2.2.1.1 Impacts

L'état initial a mis en évidence la présence de l'habitat à proximité immédiate du site du futur projet : le long de la RD67, le hameau de Renier et le hameau des Godiers ; ces habitations se retrouveront **insérées dans un nouveau contexte urbain**.

2.2.1.2 Préconisations / Mesures compensatoires

Les caractéristiques architecturales des nouveaux bâtiments devront être adaptées à leur fonction mais également au site ; les préconisations sur les matériaux à utiliser, les couleurs, les formes et les volumes, les hauteurs, les clôtures devront être

formulées à l'issue de la démarche participative « qualité environnementale » et imposées aux constructeurs au travers du cahier des charges de cession des terrains.

Le zonage par secteurs d'activités favorisera une volumétrie et une densité du bâti progressive, de manière à mettre au second plan les grandes unités bâties.

2.2.2 Le paysage urbain

2.2.2.1 Impacts

- ✓ Les nouveaux bâtiments occuperont des espaces et des volumes importants, le projet **recomposera le paysage au Nord de la commune.**
- ✓ Bien que la plupart des hameaux environnants (les Godiers, la Tristerie…), et certaines habitations au bord de la RD 67 (château d'Ozans, pavillon, les Menas) soient protégés en partie par un écran paysager, il y aura un **impact incontestable sur la perception visuelle du lieu** (transformation de zones agricoles en zone d'aménagement) :
  - pour certains hameaux (La Morinerie, Les Loges des Rogeais…) qui ont déjà **une vue importante sur la zone industrielle de la Martinerie,** la zone d'Ozans n'aura qu'un impact faible en matière d'environnement paysager;
  - à l'inverse les lieux-dits d'Ozans, Domaine Neuf, les Menas, Renier, La Tristerie et Saint-Sébastien, possèdent une vue privilégiée vers la future ZAC qui aura donc un impact visuel important ;
  - l'impact de la ZAC sera modéré pour les hameaux Les Godiers, Etrechet et Chignay qui n'ont qu'une vision limitée du site.
- ✓ Le projet, situé au bord de l'axe Châteauroux/Montluçon, aura pour effet de **recréer « une vitrine » pour la commune et la communauté d'agglomération** perceptible par toute personne transitant par cette voie.

L'impact de la ZAC est donc variable selon les sites.

Depuis les bords de l'Indre, notamment le parcours de pêche (au Sud d'Ozans), l'impact sera très faible du fait de la présence des nombreuses haies et des boisements.

Figure 5-2 : Vue du site depuis le parcours de pêche



(Les maisons au centre de la photo sont celles d'Ozans, le site de la ZAC étant en arrière plan).

Les bords de l'Indre sont quant à eux très peu accessibles autour d'Ozans. Il n'y a aucun chemin de promenade. Entre la prairie humide et les terrains privés non accessibles, il n'y aura pas de vision de la zone depuis les bords de l'Indre.

Figure 5-3 : Vue vers le site depuis les bords de l'Indre



(En deuxième plan, la haie bordant la RD n°67)

Le long de la RD n°67, les deux haies (celle en bord de route et celle plus éloignée) forment un écran visuel masquant en partie la ZAC.

Ces haies ne sont pas continues et selon les saisons l'impact visuel sera plus ou moins marqué. En effet, ces haies sont uniquement constituées de feuillus.

Figure 5-4 : Vue du site depuis la RD n°943



Pour les hameaux environnants, les habitations le long de la RD n°943 ou au cours des trouées de la haie, le changement de destination des terres modifiera l'aspect du paysage. Toutefois, la présence des lisières boisées et des haies (qui sont conservées) créée une fermeture de l'horizon dans laquelle viendront s'implanter les différent bâtiments.

La maîtrise des hauteurs des futurs bâtiments sur les interfaces de la ZAC et la création d'aménagements paysagers (boisements, haies, …) permettra de limiter l'impact visuel de la ZAC.

Figure 5-1 : Simulation de la vue de la ZAC depuis le giratoire des Menas (RD n°67)



Figure 5-2 : Simulation de la vue de la ZAC sans merlon paysager depuis la RD n°943 à l'entrée d'Etrechet



(La RD n°943 est située à gauche, de l'autre côté de la haie)

Figure 5-3 : Simulation de la vue de la ZAC sans merlon paysager depuis la RD n°943

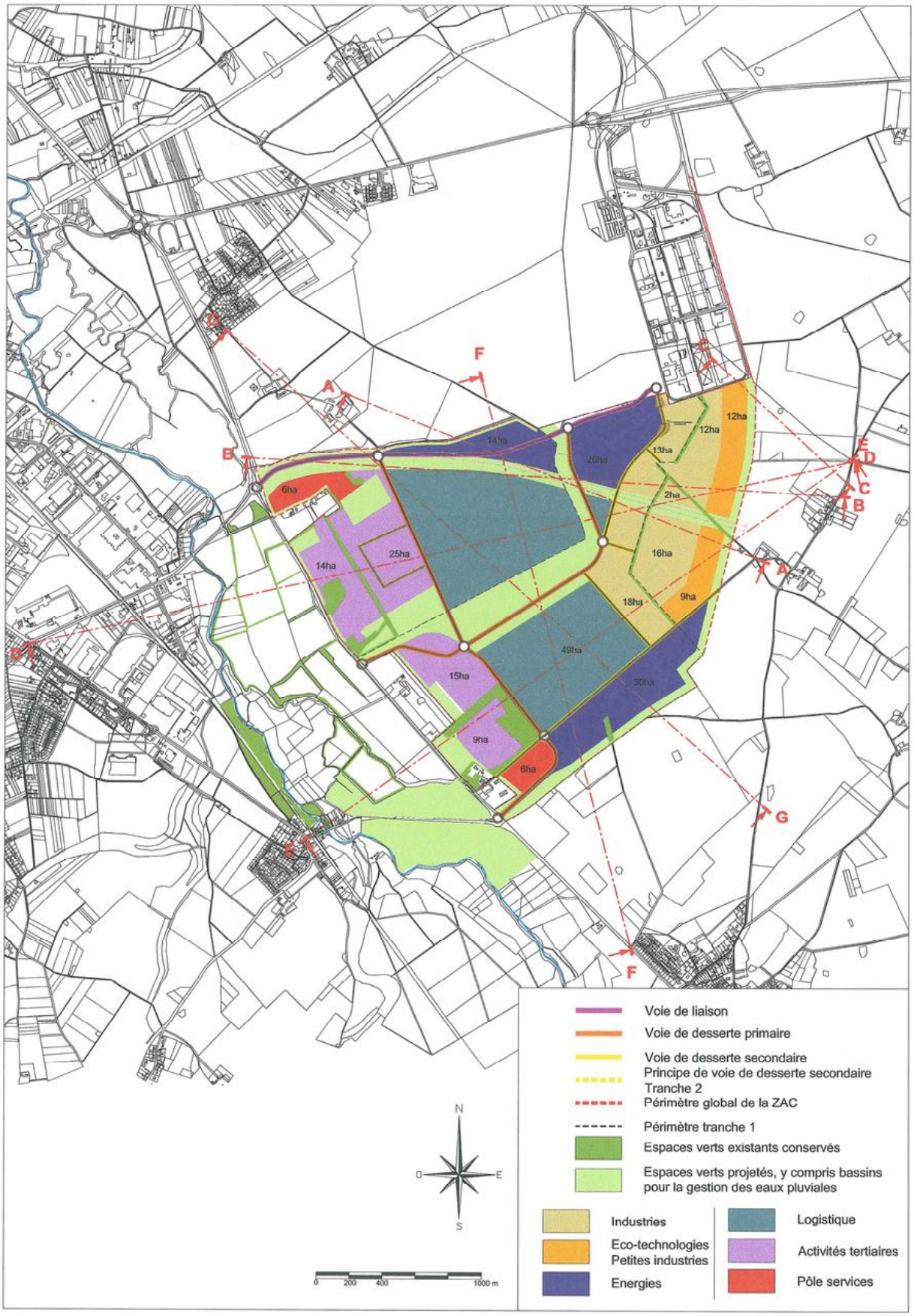


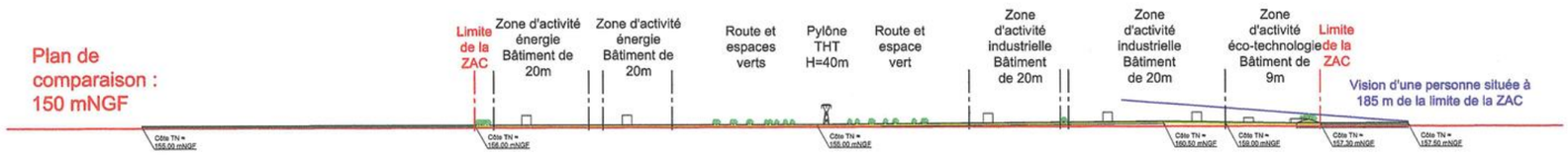
(La RD n°943 est située à gauche, de l'autre côté de la haie)

Depuis Etrechet, depuis Châteauroux, depuis les différents hameaux, la mise en place de haies et boisements en complément de ceux existants permettra d'atténuer, voire masquer les divers bâtiments. Le merlon paysager qui sera créé sur toute la longueur

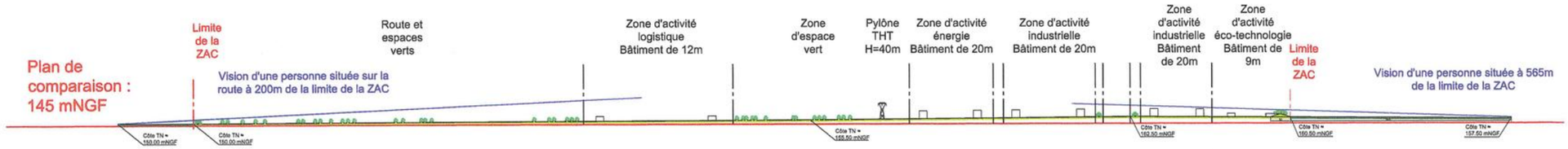
de l'interface Est de la ZAC permettra d'isoler visuellement les habitations des bâtiments les plus imposants.

Des coupes sont présentées ci-dessous.

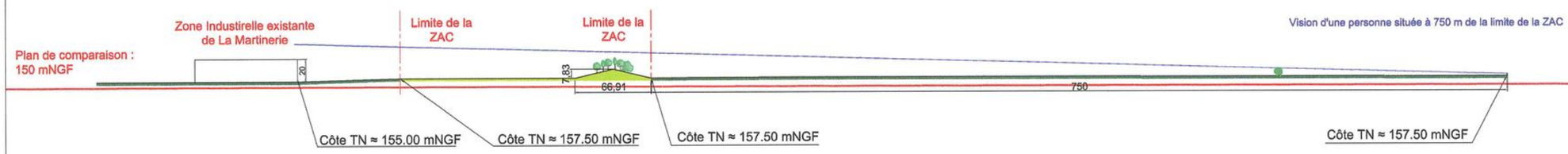

A
B
C
D
E
F
G
12ha
12ha
13ha
20ha
14ha
6ha
2ha
16ha
25ha
14ha
18ha
9ha
49ha
15ha
30ha
9ha
6ha
N
O
E
S
0 200 400 1000 m
Voie de liaison
Voie de desserte primaire
Voie de desserte secondaire
Principe de voie de desserte secondaire Tranche 2
Périmètre global de la ZAC
Périmètre tranche 1
Espaces verts existants conservés
Espaces verts projetés, y compris bassins pour la gestion des eaux pluviales
Industries
Eco-technologies Petites industries
Energies
Logistique
Activités tertiaires
Pôle services



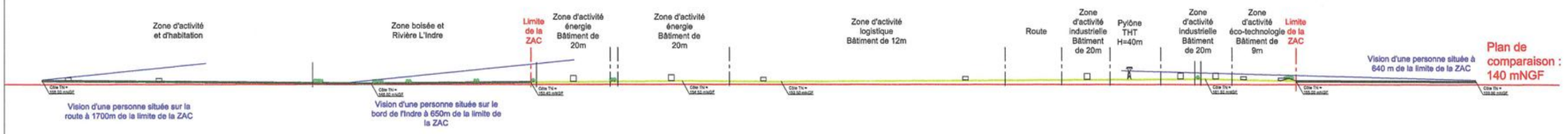
Coupe A-A Echelle : 1/15 000



Coupe B-B Echelle : 1/15 000



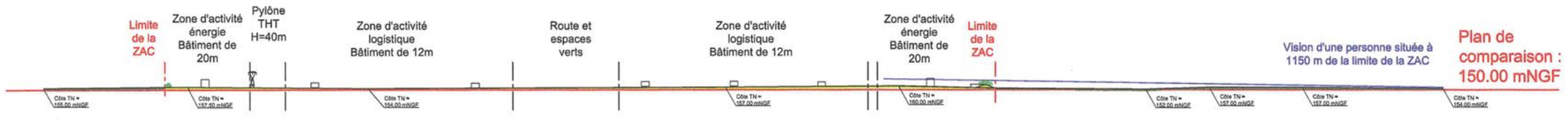
Coupe C-C Echelle : 1/5 000



Coupe D-D Echelle : 1/20 000



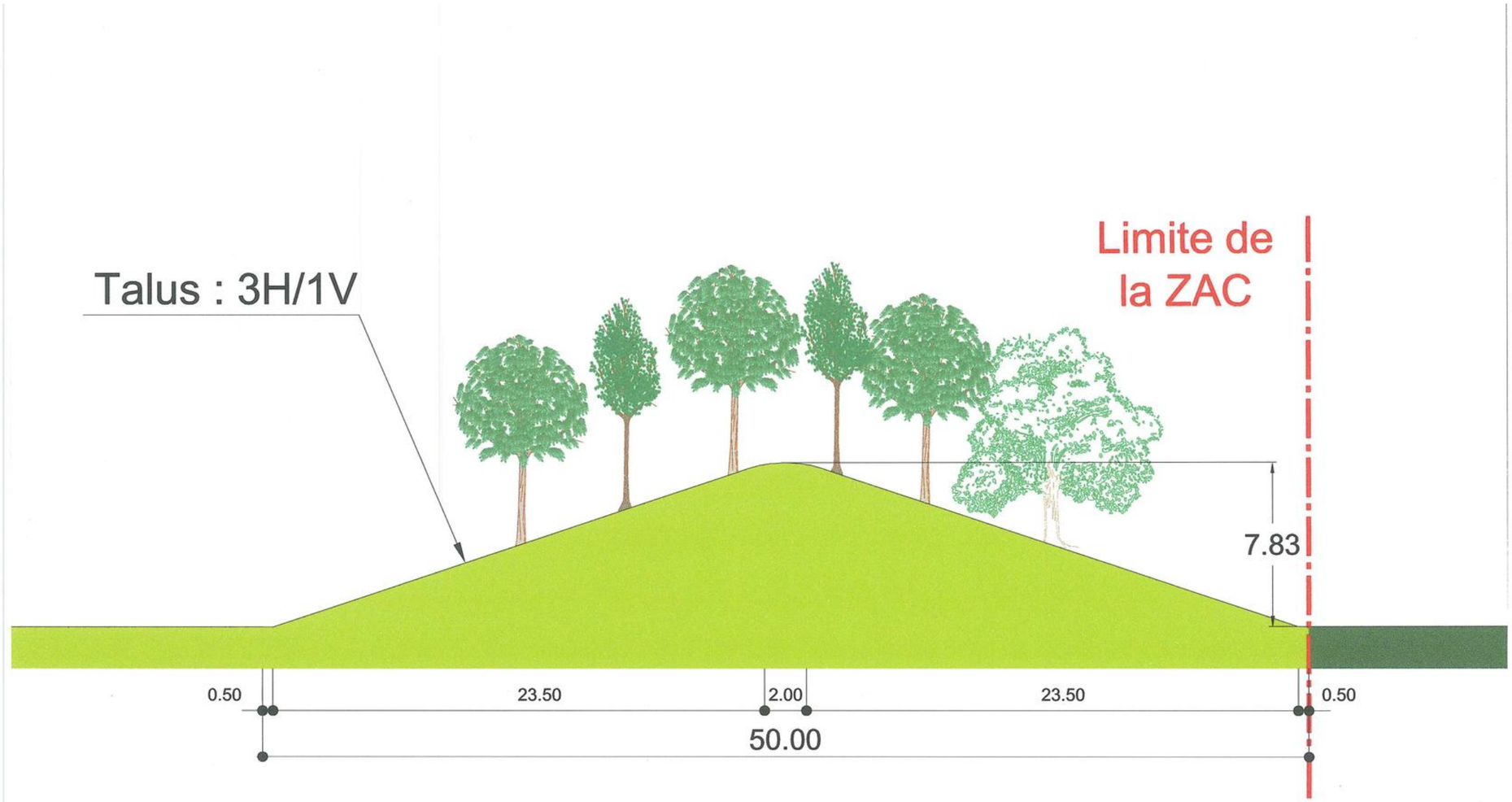
Coupe E-E Echelle : 1/20 000



Coupe F-F Echelle : 1/15 000



Coupe G-G Echelle : 1/20 000



Nota : Les essences d'arbre utilisées seront des espèces déjà présentes sur le site tel que des Erables, des Chênes et des Frênes

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION CASTELROUSSINE

Département de l'Indre

ZAC d'OZANS

Coupe de principe sur le Merlon paysager

Echelle : 1/200

SAFEGE
Ingénieurs Conseils

Agence d' Orléans
20, Rue André Dessaux
45400 Fleury les Aubrais
Tél. 02 38 88 06 56
Fax. 02 38 72 65 93
E-mail: orleans@safege.fr

2.2.2.2 Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ L'aménagement de la ZAC devra concilier les activités économiques et la préservation du paysage. La ZAC devra retrouver le schéma originel du site, bien que remanié par la main de l'homme au cours de son histoire. A cette fin, il conviendra de :
  - structurer le relief par les routes et les chemins,
  - structurer le site par des alignements d'arbres,
  - mettre en valeur les fonds de vallées humides,
  - mettre en valeur les verticalités magistrales, voire en créer de nouvelles,
  - mettre en scène les bâtiments de manière à retrouver la structure horizontale et basse des grandes étendues cultivées.
- ✓ L'aménagement de la zone d'Ozans permettra un développement des infrastructures (voiries et réseaux) et une extension des services de l'agglomération (réseau ferré, transports en commun, densification des liaisons douces…).
- ✓ Dans le cadre de la démarche HQE-Aménagement, la conservation du patrimoine naturel est l'un des volets développés pour l'aménagement de la zone d'Ozans. Elle se fera notamment par :
  - la conservation des haies d'ormes remarquables dans l'aménagement du site ;
  - la création d'un corridor écologique central permettant la conservation des espèces, la création de coulées vertes sur la zone, la création d'une liaison avec la zone verte de l'Indre, l'optimisation du traitement des eaux pluviales ;
  - la création de franges végétalisées en périphérie de la zone jouant le rôle d'écrans paysagers le long des habitations et de la route départementale 67 ;
  - des axes viaires largement paysagés.
- ✓ Afin de compenser l'effet de masse des bâtiments et la perte de la vue des espaces naturels pour les riverains, le projet devra s'attacher à réaliser une urbanisation maîtrisée grâce à une qualité et une unité de traitement des espaces publics et privés :
  - l'aménagement du paysage devra permettre d'intégrer les bâtiments massifs et d'éviter la juxtaposition de composants sans lien ni harmonie ;
  - un écran végétal sera créé sur la limite Est de la zone située à proximité du hameau des Godiers et dans la partie Ouest entre les habitations bordant la D67 et la future zone d'activités afin de limiter l'impact visuel des bâtiments d'entreprises ;

- les voiries seront accompagnées de plantations de massifs isolés suggérant la présence de la zone d'activités, les végétaux jouant ainsi leur rôle ornemental dans le paysage.

✓ Des prescriptions urbanistiques, architecturales et paysagères seront intégrées dans le cahier des charges de cession des parcelles pouvant imposer des mesures comme :

- la limitation des hauteurs des bâtis ;
- la mise en œuvre de technique de plantations réfléchies et adaptées ;
- la sélection d'une palette de couleurs en harmonie avec l'ensemble et en continuité avec le contexte environnant ;
- l'utilisation de matériaux homogènes sur les façades, éventuellement différents mais juxtaposés de manière judicieuse et en harmonie avec l'environnement existant ;
- l'ensemble des clôtures de la zone devra être homogène (hauteur, essences végétales utilisées).

2.3 Le fonctionnement du site

2.3.1 La structure viaire et la desserte

2.3.1.1 Impacts

✓ Le site est actuellement à vocation agricole, il ne possède donc pas de voiries adaptées à un trafic de zones d'activités.

La voirie sera entièrement à créer sur le site. Les voies d'accès reliant le site aux grands axes devront être aménagées et des liaisons permettant les déplacements doux depuis Châteauroux et Etrechet seront à créer en dehors des principaux axes routiers.

✓ En revanche, les grands axes routiers bordant le site ont de **fortes capacités** et pourront accepter une augmentation du trafic.

2.3.1.2 Préconisations / Mesures compensatoires

✓ Afin d'éviter toutes nuisances pendant les travaux et son exploitation, les riverains devront pouvoir garder un accès hors desserte de la ZAC.

✓ En vue de désengorger au maximum le réseau routier, le prolongement de la desserte ferroviaire de la zone industrielle de la Martinerie est préconisé.

2.3.2 La circulation

2.3.2.1 Estimation de l'évolution

Hypothèses de calcul :

On se place à un horizon où l'on considère que la totalité de la zone est aménagée suivant les prévisions d'aménagement d'ensemble.

Les voies d'accès à la ZAC sont :

- La RD 920 au Nord en liaison directe avec l'aéroport et l'autoroute A20,
- La RD 920 à l'ouest en liaison avec les communes du sud et de l'ouest de l'agglomération,
- La RD 943 au Sud Est.

Déplacement du personnel

La desserte de la zone par un système de transports en commun permet de couvrir 20 % des besoins. Le covoiturage encouragé par les plans de déplacements des entreprises absorbe 10 % des besoins. Ce qui nous conduit à considérer que 70 % des besoins de déplacement des personnels se réalisent en véhicules particuliers.

Toutes activités confondues, on propose donc de retenir 1,5 déplacement aller / retour par jour et par employé. A terme, la ZAC complètement aménagée générera 5 000 emplois environ, d'où 7 500 déplacements aller / retour par jour au total.

Les déplacements du personnel en véhicules particuliers représentent donc 5 250 VL que nous proposons de répartir ainsi :

- La RD 920 au Nord : 40 % soit 2 100 VL/jour
- La RD 920 à l'ouest : 50 % soit 2 625 VL/jour
- La RD 943 au Sud Est : 10 % soit 525 VL/jour.

Déplacement des visiteurs

Pour le secteur services / industrie / tertiaires / énergies, le trafic visiteur est égal au trafic employé.
En supposant que l'activité logistique génère environ 500 emplois (6 emplois par ha bâti environ), il reste 4 500 emplois pour tous les autres secteurs, soit un trafic visiteurs évalué à 4 725 déplacements aller / retour par jour de véhicules légers supplémentaires.

Les déplacements des visiteurs en véhicules particuliers représentent donc 4 725 VL que nous proposons de répartir ainsi :

- La RD 920 au Nord : 60 % soit 2 835 VL/jour
- La RD 920 à l'ouest : 30 % soit 1 418 VL/jour
- La RD 943 au Sud Est : 10 % soit 472 VL/jour.

Trafic VL

En cumulant les déplacements du personnel et des visiteurs en véhicules particuliers, on obtient donc un trafic de 9 975 VL que nous proposons de répartir ainsi :

- La RD 920 au Nord : 4 935 VL/jour ;
- La RD 920 à l'ouest : 4 043 VL/jour ;
- La RD 943 au Sud Est : 997 VL/jour.

Trafic marchandises

La répartition entre les différents modes de transport est le suivant :

- Fer : 20 %
- Route : 70 %
- Avion 10 %

Le transfert entre l'aéroport et le site d'Ozans s'effectue par la route. Ceci conduit à considérer que 80 % du trafic marchandises s'effectue par la route.

Sur la base de 330 ha cessibles, la surface dédiée aux activités est répartie ainsi :

- Logistique : 118 ha,
- Industrie : 79 ha,
- Énergie : 53 ha,
- Tertiaire : 68 ha,
- Services : 12 ha.

Pour un COS de 0,75 on obtient donc une SHON de

- Logistique : 76,7 ha,

- Industrie : 55,3 ha,
- Énergie : 42,4 ha,
- Tertiaire : 61,2 ha,
- Services : 10,8 ha.

Pour l'activité logistique, on prend en considération un trafic poids lourds (PL) de 30 PL par jour et par ha soit un total de 2 301 PL/j.

Pour les activités Industrie et Énergie, en considérant un tonnage journalier généré de 10 T pour 1 000 m^2 de SHON, on obtient un trafic de 2,78 PL de charge utile 36 Tonnes par jour et par ha, ce qui conduit à un trafic journalier de 272 PL.

Pour les activités Tertiaire et Services, on prend en considération un trafic poids lourds (PL) de 1 PL par jour et par ha soit un total de 72 PL/j.

Au total, le trafic marchandises entraine un trafic journalier de 2 644 PL que nous proposons de répartir ainsi :

- La RD 920 au Nord : 80 % soit 2 116 PL/jour
- La RD 920 à l'ouest : 10 % soit 264 PL/jour
- La RD 943 au Sud Est : 10 % soit 264 PL/jour.

2.3.2.2 Impacts

Le projet aura pour impact une augmentation du flux routier sur les grands axes environnants notamment les axes Ozans /A20 (RD920 au nord), Ozans /Châteauroux (RD920 à l'ouest), Châteauroux / Montluçon (RD67/RD943), sur l'axe et sur les deux giratoires de la RD67 :

- ✓ La RD 920 au Nord : 4 935 VL/jour et 2 116 PL/jour soit une augmentation du trafic de 43 %,
- ✓ La RD 920 à l'ouest : 4 043 VL/jour et 264 PL/jour soit une augmentation du trafic de 32 %,
- ✓ La RD 943 au Sud Est : 997 VL/jour et 264 PL/jour soit une augmentation du trafic de 9 %.

Cette augmentation est compatible avec les capacités du réseau viaire existant d'une part et d'autre part avec les projets d'aménagement routiers prévus sur le secteur :

- Doublement de la rocade : le Conseil Général prévoit, en effet, la mise en 2 x 2 voies de la rocade (RD 920) entre la RN151 et la RD67. Ce projet et la création de la ZAC sont toutefois complètement indépendants.

- Liaison entre la RD 925 et la RN 151 prévue au SCOT qui aura pour effet de délester la rocade d'une partie de son trafic.

2.3.2.3 Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ Une offre alternative devra être proposée afin de redonner une place aux différents modes de déplacements, notamment les transports en commun et les modes doux, et permettre un accès sécurisé à l'ensemble des usagers qu'ils soient automobilistes, cyclistes ou piétons :
  - ◆ desserte de la ZAC par les transports en commun : des arrêts de bus bien répartis afin de desservir l'ensemble de la zone d'activités ;
  - ◆ aménagements deux roues sécurisés sur l'ensemble des voiries du projet (voiries internes) ;
  - ◆ aménagements pour la sécurité des piétons ;
  - ◆ desserte interne de la ZAC par des modes alternatifs aux véhicules individuels depuis les pôles Services.
  - ◆ Mise en place d'un itinéraire bis pour les PL depuis l'A 20.
- ✓ L'ouverture d'une liaison fret non concurrentielle est à préconiser pour réduire le trafic des véhicules lourds sur la zone, et donc l'ensemble des nuisances liées à ce type de trafic.
- ✓ Les sociétés s'implantant sur la zone seront fortement incitées à mettre en place des Plans de Déplacement d'Entreprises.

2.3.3 Les réseaux

2.3.3.1 La gestion des eaux pluviales

(cf Partie 5 Chapitre 2.1.3.2)

2.3.3.2 L'Adduction d'Eau Potable

(cf Partie 5 Chapitre 2.1.3.1)

2.3.3.3 La gestion des eaux usées

A- Impacts

- ✓ Un réseau d'assainissement des eaux usées assurant l'évacuation des eaux et la protection du milieu récepteur devra être créé.
- ✓ Ce réseau sera raccordé à la station d'épuration de Châteauroux, actuellement en phase finale de réhabilitation qui aura une capacité largement suffisante (EH 170 000 habitants) pour accueillir les effluents de l'ensemble de la future zone d'activités.
- ✓ En considérant les consommations d'eau potable estimées ci avant et un coefficient de rejet de 80 %, le volume journalier rejeté varie de 3 960 m^3/j à 6 600 m^3/j. Pour un équivalent-habitant égal à 150 l/j, cette charge hydraulique correspond à une fourchette de 26 400 à 44 000 équivalent-habitant. Cette fourchette représente de 15 à 26 % de la capacité totale de la station d'épuration.

B- Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ Les parcelles privées devront se raccorder au réseau public par le biais d'une boite de branchement en limite de propriété ;
- ✓ En cas d'implantation d'entreprises génératrices d'importantes quantités d'eaux usées (agroalimentaire, …) et ou nécessitant des traitements particuliers, les solutions techniques à mettre en œuvre pour garantir un traitement conforme (mise en place de pré-traitements par exemple) seront étudiées au cas par cas avec l'entreprise.
- ✓ En outre, des conventions de rejet d'eaux usées seront signées avec les établissements, en parallèle des autorisations de déversement qui seront délivrées.

2.3.3.4 La desserte en électricité, gaz et télécommunication

A- Impacts

Aucun réseau n'existe sur la zone d'étude.

B- Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ Le site sera desservi en électricité, gaz, télécommunications à partir des réseaux existants à proximité de la ZAC
- ✓ La CAC souhaite réserver au Nord de la future zone d'Ozans des terrains permettant l'implantation d'une ou plusieurs entreprises capables de fournir aux entreprises riveraines des zones d'Ozans un accès à une énergie compétitive.

L'utilisation de ressources renouvelables comme source d'énergie sera la seule orientation obligatoire à l'implantation d'une unité de production privée.

- ✓ La CAC étudie actuellement avec précision les capacités de ressources locales notamment en direction de la biomasse très présente sur le secteur et pouvant faire l'objet d'une complémentarité avec les filières bois et paille existantes.
- ✓ Parallèlement, le site d'Ozans offre des capacités importantes en matière de géothermie. La CAC étudiera au cas par cas et dans le respect des dispositions réglementaires, la mise en œuvre de dispositifs permettant de répondre à des besoins spécifiques de sociétés.
- ✓ La CAC souhaite toutefois valoriser le fort potentiel local en matière d'énergie renouvelable, afin de donner à la zone d'Ozans un atout supplémentaire à son développement. En complément des unités de production d'énergie, la CAC étudiera l'opportunité de créer un réseau de chaleur sur tout ou partie de la zone.
- ✓ Cette démarche est intégrée dans le cadre des actions arrêtées dans le Grenelle de l'environnement de fin novembre 2008.

2.3.4 La gestion des déchets

2.3.4.1 Impacts

Le projet aura pour effet **l'augmentation des déchets produits**. En fonction du type d'entreprises qui viendront s'implanter, la nature des déchets sera variable.

2.3.4.2 Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ Concernant les déchets, un système de gestion devra être mis en place par chacune des entreprises.

  La communauté d'agglomération castelroussine, avec le souci de poursuivre les efforts de tri et de recyclage engagés, pourra mettre en place un ramassage spécifique.

- ✓ Dans le cas d'implantation d'usines classées SEVESO, l'ensemble des mesures nécessaires de gestion des déchets toxiques produits devront être prises afin d'éviter tout danger sur les personnes et l'environnement.
- ✓ Dans un souci d'efficacité de l'ensemble de la filière locale de collecte et de traitement des déchets industriels, la CAC étudiera sur le site d'Ozans la possibilité de mettre en œuvre un système de mutualisation de services dans ce domaine. La CAC pourra par ce biais offrir aux sociétés implantées un service supplémentaire à un coût moindre que celui des services individuels de collecte, transport et valorisation mis en œuvre habituellement.
- ✓ Seront étudiées les possibilités :

- d'installer des bacs de regroupement (qui pourront être enterrés en fonction des domaines d'activités) ;
- de limiter les interlocuteurs pour réduire les intermédiaires, sources de dépenses supplémentaires.
- de mise en place de principes d'écologie industrielle.

✓ Les modalités finales de gestion des déchets sur le site seront adaptées en fonction de la typologie des sociétés qui s'implanteront.

2.4 Le contexte économique et social

2.4.1 Les activités économiques et l'emploi

2.4.1.1 Impacts

✓ **L'impact du projet** dans le secteur est **positif,** en ce sens :

- qu'en confortant un pôle d'activités dans le secteur de la zone industrielle existante, les conditions d'un dynamisme accru seront développées ;
- qu'en développant un projet Haute Qualité Environnementale, la ZAC deviendra un pôle attractif à l'échelle locale, voir nationale pour les entreprises, de plus en plus préoccupées par les enjeux environnementaux.

✓ La zone d'activités d'Ozans ne sera pas en concurrence avec les zones d'activités existantes. En effet, les terrains disponibles sur les différentes zones d'activités de l'agglomération castelroussine ne permettent pas l'implantation des filières pressenties (les énergies renouvelables et les éco-matériaux, la logistique, l'industrie à forte valeur ajoutée notamment l'aéronautique, les Technologies de l'Information et de la Communication). La zone d'activités d'Ozans sera donc en complémentarité avec les zones d'activités existantes.

✓ En optimisant l'offre de terrains d'accueil d'activités économiques, le projet permettra de créer les conditions d'un redéveloppement de l'emploi : **un effet direct attendu est la création d'emplois**. Sur la première tranche, la nature des activités attendues laisse espérer à terme la création de 2 500 à 3000 emplois. A l'issue de l'aménagement global de la zone d'Ozans, plus de 5 000 emplois devraient voir le jour.

2.4.2 Les activités agricoles

2.4.2.1 Impacts

- ✓ La mise en place de la ZAC viendra réduire la superficie aujourd'hui vouée à l'agriculture et diminuer **l'activité agricole** sur la commune. En effet la zone d'Ozans représente environ 33 % de la surface agricole de la commune mais seulement 2 % de celle de la CAC.
- ✓ Le projet touche de façon importante 3 exploitations bien structurées, homogènes et bien organisées, avec des terres de bonne valeur agronomique (exploitants 1,5 et 6 cités dans la partie 3-2-1.Les activités agricoles). La ZAC intègre dans son périmètre :

  - Exploitant 1 : 30 % de la SAU connue sur le territoire de la CAC. Jusqu'en 2009, il est précisé que la C.A.C a mis à disposition de cet exploitant, via bail SAFER puis par commodat, environ 40 ha de terres communautaires situées sur la zone d'Ozans.
  - Exploitant 5 : 69 % de la SAU connue sur le territoire de la CAC. Les parcelles concernées sont actuellement dédiées à la céréaliculture, les terres restantes sont essentiellement des prairies, qui ne permettront pas à l'exploitant de poursuivre son activité agricole principale.
  - Exploitant 6 : 30 % de la SAU connue sur le territoire de la CAC. Dans cette exploitation où est pratiquée la polyculture-élevage, les terres destinées aux céréales sont exclusivement impactées par le périmètre de la ZAC, ce qui modifiera la nature des activités.

Cinq exploitants sont impactés très faiblement par le projet.

- Trois d'entre eux sont présents sur les prairies humides, situées côté ouest de la RD n°67, destinées à conserver leur vocation agricole (exploitants 7, 8 et 9). Ces parcelles, propriétés de la C.A.C, sont mises à disposition de la SAFER du Centre puis attribuées, via bail SAFER, aux exploitants retenus. A l'occasion du renouvellement de cette convention de mise à disposition en 2010, un cahier des charges transcrivant un plan de gestion écologique a été intégré dans les baux SAFER. Les exploitants 7 et 8 n'ont pas souhaité s'engager dans cette démarche et n'ont donc pas posé leur candidature. Un éleveur a ainsi été attributaire des 13,7 ha de prairies communautaires. L'exploitant n°9 s'est vu réattribuer 11,7 ha.
- Un agriculteur (exploitant 2) exploite 161 ha communautaires jusqu'à aménagement de la ZAC d'Ozans. La collectivité permet en effet à cet exploitant de disposer des 121 ha qu'il avait vendu à la collectivité en 2008 ainsi que de 40 ha de réserves foncières communautaires avant que celui ne prenne sa retraite.

- Un exploitant a cessé son activité agricole sur les 13 ha qu'il avait à sa disposition suite à la cession des terrains par son propriétaire en 2010 (exploitant 4).

Deux exploitants ne sont quasiment pas impactés par le projet

- L'un d'entre eux (exploitant 3) a pu bénéficier d'un échange foncier amiable surface pour surface.
- L'autre (exploitant 10) n'est impacté qu'à hauteur de 0.05 % de son exploitation, la collectivité souhaitant acquérir 1 150 m².

2.4.2.2 Préconisations / Mesures compensatoires

✓ La CAC a engagé une prospection foncière destinée à compenser en tout ou partie la perte de surfaces des agriculteurs concernés ; à défaut, elle indemnisera les exploitants conformément à la réglementation en vigueur.

2.4.2.3 La démographie et le logement

2.4.2.4 Impacts

✓ La mise en place d'une nouvelle zone d'activité de cette ampleur aura des répercussions positives sur le peuplement de la commune et des communes alentours, qui n'en deviendront que plus attractives et dynamiques socialement et démographiquement :

- les emplois sur place pourront favoriser le maintien sur place des étrichiaciens travaillant hors commune et envisageant peut être de déménager ;
- ils occasionneront également l'arrivée de nouveaux habitants, renforçant ainsi l'évolution démographique.

✓ Avec cet effet sur le peuplement, le projet pourrait, **indirectement**, faire émerger des projets touchant à l'habitat tels que des opérations visant à **accroître l'offre de logements, quantitativement et qualitativement**, afin de répondre aux besoins des nouveaux arrivants mais aussi de l'actuelle population.

2.4.3 Les équipements publics

2.4.3.1 Impacts

L'installation sur la commune d'habitants supplémentaires, dont une proportion de jeunes ménages, va augmenter le nombre d'enfants scolarisés. Les structures scolaires ainsi que les équipements sportifs, culturels,… risquent d'être insuffisants.

2.4.3.2 Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ La population de nouveaux habitants devra être quantifiée et qualifiée (composition familiale) afin d'adapter le nombre ou la capacité des équipements communaux, en particulier des crèches, écoles, équipements sportifs, de loisirs…
- ✓ Les structures scolaires ainsi que les équipements sportifs, culturels,… bien qu'importants sur l'agglomération, pourront être complétés par de nouvelles structures sur la commune d'Etrechet.

2.5 Le contexte réglementaire

2.5.1 Impacts

- ✓ Le projet vient répondre aux différents objectifs fixés par le PADD du SCoT notamment :
  - conforter la qualité urbaine et environnementale des espaces et des patrimoines de notre territoire ;
  - renouveler les dynamiques d'un développement économique durable en valorisant les opportunités locales ;
  - développer et mieux organiser les fonctions urbaines du territoire.
- ✓ Le projet devra respecter les servitudes d'utilités publiques suivantes :
  - servitude de protection des canalisations de gaz ;
  - servitude de protection des lignes hautes tensions ;
  - servitudes aéronautiques de dégagement (cône d'envol de l'aéroport) ;
  - aux éléments patrimoniaux identifiés dans le PLU d'Etrechet et retenus au titre de l'article L 123.1 alinéa 7 du Code de l'Urbanisme
  - au périmètre de protection archéologique.

2.5.2 Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ Le projet viendra s'implanter sur des zones 1 AUy et 2 AUy pour Etrechet, U, 3 NA et NC sur Diors.
- ✓ Des contraintes liées aux différentes servitudes devront être respectés :
  - pendant la phase projet, les éventuelles constructions ou aménagements dans les zones de servitudes (ex : constructions sous la ligne à haute tension) devront être au maximum évités, ou pour le moins devront respecter les prescriptions spécifiques des distributeurs ;
  - pendant la phase travaux, les entrepreneurs devront appliqués les règles prescrites par les différents distributeurs : gaz, électricité….

2.6 La santé publique

L'article 19 de la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie introduit des compléments à la réglementation liée aux études d'impact. Son article 19 modifie l'article 2 de la loi du 10 juillet 1976 et implique que soient étudiées les effets du projet sur la santé, ainsi que les mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé.

2.6.1 L'eau

Les impacts et les mesures compensatoires à mettre en œuvre dans le cadre de l'aménagement de la ZAC d'Ozans sont présentés en partie 5 dans les paragraphes 2.1.3. Ils seront, en outre, détaillés dans le dossier d'autorisation Loi sur l'Eau.

2.6.2 La pollution atmosphérique sur la santé

2.6.2.1 Impacts

Sur le plan de la santé publique, les effets de la pollution atmosphérique concernent principalement, mais pas exclusivement, le système respiratoire et sont plus marqués sur les populations sensibles (enfants, insuffisants respiratoires, asthmatiques, sujets allergiques, personnes âgées, …). Divers symptômes peuvent apparaître : gêne respiratoire, irritation nasale et de la gorge, toux, irritation de l'œil, … Certains polluants diminuent chez l'asthmatique le seuil de réactivité aux allergènes auxquels il est sensibilisé et favorisent ainsi, voire aggravent, l'expression clinique de la maladie.

L'analyse des effets de la pollution atmosphérique sur la santé trouve ses limites dans l'état des connaissances scientifiques, et des avancées technologiques. En effet, la connaissance précise des effets de la pollution atmosphérique sur la santé s'avère complexe pour plusieurs raisons : diversité des polluants, expositions multiples et variées des individus, différence de sensibilité entre personnes exposées, peu de connaissances à long terme des expositions à faibles doses ou sur les interactions entre les différents polluants.

2.6.2.2 Préconisations / Mesures compensatoires

- ✓ Le respect de la réglementation et du port des équipements de protection individuelle lors de la phase travaux.
- ✓ Le suivi de la qualité de l'air pour les entreprises génératrices de pollutions atmosphériques.

2.6.3 Le bruit

2.6.3.1 Impacts

La création de la ZAC aura pour conséquence une augmentation du volume sonore notamment générée par :

- ✓ le bruit des manœuvres et des engins de chantiers pendant la phase travaux ;
- ✓ l'augmentation du trafic, particulièrement des poids lourds, sur la zone et sur les abords (RD67) ;
- ✓ les nuisances sonores de certaines entreprises.

Cette augmentation de volume pourra entrainer des problèmes d'audition, de stress…sur les personnes travaillant sur le chantier, les riverains et les employés des entreprises.

2.6.3.2 Préconisations / Mesures compensatoires

Afin d'éviter au maximum les nuisances sonores, des mesures pourront être prises comme :

- ✓ des merlons anti-bruit seront créés en limite Est de la zone située à proximité du hameau des Godiers et également dans la partie Ouest afin de protéger les riverains les plus proches ;
- ✓ la création d'entreprises conformes à la réglementation en vigueur en matière d'isolation anti-bruit ;

- ✓ le respect de la réglementation et du port des équipements de protection individuelle lors de la phase travaux ;
- ✓ la protection individuelle des employés par le port de casques, bouchons d'oreilles…

2.7 La zone NATURA 2000

Le site de la ZAC d'OZANS n'est pas inclus dans une zone NATURA 2000. Toutefois, elle en est très proche.

2.7.1 L'eau

Les impacts et les mesures compensatoires à mettre en œuvre dans le cadre de l'aménagement de la ZAC d'Ozans sont présentés en partie 5 dans les paragraphes 2.1.3. Ils seront, en outre, détaillés dans le dossier d'autorisation Loi sur l'Eau.

Le système de gestion des eaux pluviales comprend :

- o La collecte de toutes les eaux pluviales,
- o Le traitement des eaux,
- o L'infiltration des eaux traitées dans l'emprise de la ZAC.

Ainsi, aucune eau de ruissellement de la ZAC n'atteindra le site NATURA 2000.

2.7.2 Le bruit

2.7.2.1 Impacts

La création de la ZAC aura pour conséquence une augmentation du volume sonore notamment générée par :

- ✓ le bruit des manœuvres et des engins de chantiers pendant la phase travaux ;
- ✓ l'augmentation du trafic, particulièrement des poids lourds, sur la zone et sur les abords (RD67) ;
- ✓ les nuisances sonores de certaines entreprises.

Il convient de souligner que l'activité existante génère déjà des productions sonores et que la faune est déjà habituée à cette cohabitation.

2.7.2.2 Préconisations / Mesures compensatoires

Afin d'éviter au maximum les nuisances sonores, des mesures pourront être prises comme :

- ✓ la création d'entreprises conformes à la réglementation en vigueur en matière d'isolation anti-bruit ;
- ✓ le respect de la réglementation.

2.7.3 L'activité humaine

2.7.3.1 Impacts

L'aménagement de la ZAC d'Ozans aura pour conséquence une augmentation de l'activité humaine à proximité de la zone NATURA 2000.

Toutefois, cette activité est déjà existante le long de la RD 67 et les nouvelles implantations se réaliseront en deuxième rideau.

2.7.3.2 Préconisations / Mesures compensatoires

Afin d'éviter au maximum les nuisances dues à la proximité des activités humaines, des mesures pourront être prises comme :

- ✓ L'implantation d'entreprises tertiaires en premier rideau ;
- ✓ L'éloignement des implantations industrielles et logistiques ;
- ✓ le respect de la réglementation.

3

Estimation du coût des mesures compensatoires

3.1 La phase Chantier

D'une manière générale, la mise en œuvre du projet nécessitera la mise en place d'un programme de communication à destination de la population. : 50 000 €HT.

Le coût de la réalisation de la Charte Chantier Vert et l'application des prescriptions en phase chantier est estimé à : 500 000 €HT.

Les déviations éventuelles de voirie et les travaux de remise en état à l'identique : les estimations de ces travaux ne seront avancées qu'après définition précise du phasage des différents travaux.

3.2 Le milieu naturel

Les coûts induits par la prise en compte de la nature des sols sont normalement intégrés dans les coûts de construction des opérateurs et ne font donc pas l'objet d'une dépense particulière pour l'aménageur.

Les coûts induits par la protection des eaux d'écoulement sont habituellement intégrés dans les coûts des chantiers et ne font pas l'objet de mesures financières particulières pour l'aménageur.

Toutefois, l'aménagement paysager hors bassins (création des merlons paysagers, trame verte, corridors verts) peut être estimé à 6 540 000 €HT et la plantation d'alignement d'arbres à 2 600 000 €HT.

3.3 Les prairies humides

Les coûts directs comprennent les achats et les frais afférents.

Les coûts induits pour la requalification des prairies humides et les éventuels aménagements pour la préservation de la faune et de la flore issus du plan de gestion écologique s'èlèvent à 30 000 €HT.

3.4 Le cadre et paysage urbain

Les coûts induits par l'établissement d'un cahier des charges d'aménagement de la ZAC sont normalement intégrés dans les coûts d'étude et ne font donc pas l'objet d'une dépense particulière pour l'aménageur.

3.5 Les réseaux

- ✓ Gestion des eaux pluviales : 19 100 000 €HT

3.6 Coût global

Le coût global des mesures compensatoires s'élève à environ 28 270 000 €HT.

Les coûts avancés ci-dessus ne sont donnés qu'à titre indicatif et seront affinés lors de l'établissement du dossier de réalisation de la ZAC.

PARTIE 6

ANALYSE DES METHODES UTILISEES

L'évaluation des impacts du projet de la ZAC d'Ozans a été effectuée suivant une démarche en deux phases :

- ✓ un recueil de données liées aux différents facteurs de l'environnement ;
- ✓ une analyse des impacts de la solution retenue.

L'étude d'impact constitue également une synthèse résultant des différentes études réalisées dans le cadre du dossier de création de la ZAC.

1

Le recueil des données environnementales

Les données portant sur les thèmes suivants ont été recueillies :

- ✓ le climat,
- ✓ la géologie,
- ✓ l'hydrologie, l'hydrogéologie, l'hydraulique…,
- ✓ les risques naturels et technologiques,
- ✓ les espaces naturels,
- ✓ la faune et la flore
- ✓ les documents d'urbanisme,
- ✓ l'occupation du sol,
- ✓ la présentation du contexte local,
- ✓ les activités locales,
- ✓ les réseaux et servitudes,
- ✓ l'ambiance paysagère,
- ✓ le patrimoine architectural et archéologique,
- ✓ les trafics,
- ✓ les accidents,
- ✓ l'ambiance sonore,
- ✓ la qualité de l'air.

Ce recueil de données a été effectué auprès des organismes concernés et notamment :

- ✓ échanges avec le Maître d'ouvrage : La Communauté d'Agglomération Castelroussine ;
- ✓ échanges avec la commune d'Etrechet ;
- ✓ extrait d'études ou de document existants :
  - ◆ SCoT du pays Castelroussin,

- Étude Physique du site (ANTEA),
- Étude faune et flore (Indre Nature),
- Étude pédologique (Chambre d'Agriculture),
- Rapport diagnostic – RD920 –Rocade de Châteauroux (Conseil Général de l'Indre),
- Schéma Directeur des Déplacements de l'Agglomération Castelroussine,
- Schéma Directeur à vocation piscicole de l'Indre,
- Projet de schéma de développement des Équipements commerciaux sur la Communauté d'Agglomération Castelroussine (SM Conseil – PIVADIS),
- PPRI (Plan de prévention des risques d'Inondations) de l'Indre,
- POS, PLU
- Cartes IGN, Michelin,
- Carte des sols de la Région Centre (Chambre d'Agriculture de l'Indre),
- Atlas des paysages – département de l'Indre.

✓ recueil de données auprès d'organismes compétents :

- Météo-France,
- Atmo-Centre,
- BRGM,
- Conseil général de l'Indre,
- Chambre d'agriculture de l'Indre,
- DIREN Centre,
- DDASS,
- DDE,
- DDAF,
- INSEE,
- Ministère de l'écologie, de l'Énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire,

✓ relevés sur le terrain :

- relevé photographique,
- relevé de l'environnement bâti,
- relevé du fonctionnement viaire,
- relevé de l'occupation du sol,
- relevé de mesures acoustiques,

- relevé Faune et Flore.

A chaque fois que cela s'est avéré nécessaire, l'approche a été faite à différentes échelles de territoire :

- ✓ le contexte régional, afin de situer le secteur dans un bassin de population et d'activités plus large ;
- ✓ le contexte communal ;
- ✓ l'échelle de la zone.

2

Analyse des impacts de la solution retenue

L'étude des impacts repose :

- ✓ sur une étude qualitative et quantitative des thèmes ;
- ✓ sur des prédictions de l'évolution de l'environnement.

Les méthodes descriptives actuelles sont complètes et permettent une analyse des différents thèmes abordés. L'approche qualitative peut être complétée par une approche quantitative notamment dans les domaines physiques, socio-économiques. Les thèmes tels que l'environnement paysager sont plus subjectifs et donc difficilement quantifiables.

Certains sujets comme la biologie ou l'écologie, sciences modérément prédictives, sont plus difficiles à traiter. On ne peut faire que des hypothèses quant à l'évolution du milieu. L'impact sur l'environnement, malgré une fine analyse, reste difficilement appréciable.

3

Mesures compensatoires préconisées

Il s’agit de principes généraux s’appliquant à l’ensemble de l’aménagement. Ces actions seront à décliner précisément et à adapter en phase définitive des différents aménagements.

Il conviendra notamment d’adapter le nombre, la taille et l’implantation des voiries et des différents ouvrages au découpage parcellaire et aux implantations réalisés.

4

Difficultés rencontrées

En résumé, les principales difficultés rencontrées lors de l'étude d'impact sont :

- ✓ de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines) ;
- ✓ de pouvoir pondérer l'importance des différents thèmes les uns par rapport aux autres ;
- ✓ de faire des hypothèses sur l'évolution de l'environnement.

PARTIE 7

AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le dossier « Étude d'impact de la ZAC d'Ozans » a été établi sous la responsabilité de la **Communauté d'Agglomération Castelroussine**, Maître d'Ouvrage de l'opération.

L'établissement de la présente étude a été confié au bureau d'études :

SAFEGE Ingénieurs Conseils - Agence de Châteauroux - Centre Colbert - Bâtiment H – 2 place Eugène Rolland - 36 000 Châteauroux