EPAFRANCE

MARNE-LA-VALLEE

PROLONGEMENT ET RACCORDEMENT DE L'AVENUE DE L'EUROPE AUX RD 934 ET RD 5D

Communes de Magny-le-Hongre, Coupvray, Montry

PIECE 6

ETUDE D'IMPACT

SOMMAIRE

GLOSSAIRE 53

PREAMBULE 55

RESUME NON TECHNIQUE 57

1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 75

1.1. Cadre physique 75

1.1.1. ÉLEMENTS CLIMATIQUES 75
1.1.2. TOPOGRAPHIE 79
1.1.3. GEOLOGIE 81
1.1.4. HYDROGEOLOGIE 84
1.1.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET ZONE HUMIDE 87

1.2. Cadre biologique 97

1.2.1. OCCUPATION DU SOL 97
1.2.2. LA VEGETATION 97
1.2.3. LA FAUNE 105
1.2.4. LE PATRIMOINE NATUREL ET SITES NATURA 2000 111

1.3. Cadre paysager et patrimonial 117

1.3.1. CONTEXTE PAYSAGER 117
1.3.2. PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER 125

1.4. Cadre socio-économique et humain 127

1.4.1. LA VILLE NOUVELLE DE MARNE-LA-VALLEE 127
1.4.2. ELEMENTS DEMOGRAPHIQUES 128
1.4.3. ACTIVITES ECONOMIQUES 132
1.4.4. HABITAT 136
1.4.5. EQUIPEMENTS PUBLICS 140
1.4.6. DOCUMENTS DE CADRAGE 141
1.4.7. DEPLACEMENTS 149
1.4.8. RESEAUX DIVERS ET GESTION DES DECHETS 161

1.5. Nuisances de riveraineté 165

1.5.1. CONTEXTE SONORE 165
1.5.2. QUALITE DE L'AIR 170

1.6. Risques naturels et technologiques 178

1.6.1. SITES ET SOLS POLLUES 178
1.6.2. RISQUES NATURELS 179
1.6.3. RISQUES TECHNOLOGIQUES 180

2. DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX DU PARTI RETENU 181

2.1. Contexte et historique du projet - raisons de son choix 181

2.1.1. CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET 181
2.1.2. COMPARAISON DES SCENARIOS ENVISAGES 184

2.2. Objectifs de l'opération 186

2.3. Présentation et phasage du tracé retenu 186

2.4. Principales caractéristiques du projet retenu 186

3. EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT LIES A LA PERIODE DE CHANTIER ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES 189

3.1. Localisation des aires et piste de chantier 189
3.1.1. EFFETS DU PROJET PENDANT LA PHASE CHANTIER ... 189
3.1.2. MESURES : CHOIX DE L'IMPLANTATION DES AIRES ET PISTES DE CHANTIER ... 190
3.2. Rejets et déchets de chantier 190
3.2.1. EFFETS DU PROJET PENDANT LA PERIODE DE CHANTIER ... 190
3.2.2. MESURES LIEES A LA PHASE CHANTIER ... 190
3.3. Effets de la phase chantier sur le cadre physique, mesures associées 191
3.3.1. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR LA TOPOGRAPHIE – MESURES ASSOCIEES ... 191
3.3.2. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR L'HYDROGEOLOGIE – MESURES ASSOCIEES ... 192
3.3.3. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR LES EAUX SUPERFICIELLES – MESURES ASSOCIEES ... 192
3.4. Effets et mesures associées de la phase chantier sur le Cadre biologique – Natura 2000 195
3.4.1. EFFETS DU PROJET DURANT LA PHASE CHANTIER ... 195
3.4.2. MESURES LIEES A LA PHASE CHANTIER ... 196
3.5. Effets de la phase chantier sur le cadre paysager et patrimonial– mesures associées 197
3.5.1. CADRE PAYSAGER ... 197
3.5.2. CADRE PATRIMONIAL ... 198
3.6. Effets de la phase chantier sur le milieu socio-économique et humain – mesures associées 198
3.6.1. BATI ... 198
3.6.2. ACTIVITES ECONOMIQUES ... 199
3.6.3. LES DEPLACEMENTS ... 199
3.6.4. LES RESEAUX ... 200
3.6.5. NUISANCES DE RIVERAINETE ... 201

4. EFFETS PERMANENTS, DIRECTS ET INDIRECTS, DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES 203

4.1. Effets du projet sur le cadre physique et mesures envisagées 203
4.1.1. EFFETS DU PROJET SUR LE CLIMAT ET MESURES ENVISAGEES ... 203
4.1.2. EFFETS DU PROJET SUR LA TOPOGRAPHIE ET MESURES ENVISAGEES ... 203
4.1.3. EFFETS DU PROJET SUR L'HYDROGEOLOGIE ET MESURES ENVISAGEES ... 203
4.1.4. EFFETS DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET MESURES ENVISAGEES ... 204
4.2. Effets et mesures associées du projet sur le cadre biologique – Natura 2000 213
4.2.1. EFFETS DU PROJET ... 213
4.2.2. MESURES ENVISAGEES ... 215
4.3. Effets du projet sur le cadre paysager et patrimonial, mesures envisagées 217
4.3.1. EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE PAYSAGER ET MESURES ENVISAGEES ... 217
4.3.2. EFFETS DU PROJET SUR LE PATRIMOINE ET MESURES ENVISAGEES ... 218
4.4. Effets du projet sur le cadre humain et socio-économique, mesures envisagées 219
4.4.1. EFFETS DU PROJET SUR LA DEMOGRAPHIE ET MESURES ENVISAGEES ... 219
4.4.2. EFFETS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE BATI : LOGEMENTS ET EQUIPEMENTS PUBLICS ... 219
4.4.3. EFFETS DU PROJET SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES ET MESURES ENVISAGEES ... 220
4.4.4. EFFETS DU PROJET SUR LES DEPLACEMENTS ET MESURES ENVISAGEES ... 221
4.4.5. EFFETS DU PROJET SUR LES RESEAUX ET LA GESTION DES DECHETS, MESURES ENVISAGEES ... 228
4.4.6. NUISANCES DE RIVERAINETE ET MESURES ENVISAGEES ... 229
4.5. Effets du projet sur les risques naturels et technologiques, mesures envisagées 237
4.5.1. EFFETS DU PROJET ... 237
4.5.2. MESURES ENVISAGEES ... 237

5. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES 238

5.1. Généralités 238
5.2. Définition de l'aire d'étude 239
5.3. Qualité des sols 239
5.3.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE 239
5.3.2. MESURES ENVISAGEES..... 239
5.4. Qualité des eaux 240
5.4.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE 240
5.4.2. MESURES 240
5.5. Qualité de l'air 240
5.5.1. PHASE CHANTIER 240
5.5.2. PHASE D'EXPLOITATION..... 241
5.6. Le bruit 246
5.6.1. PHASE CHANTIER 246
5.6.2. PHASE D'EXPLOITATION..... 246
5.7. Sécurité de l'aménagement 248
5.7.1. PHASE CHANTIER 248
5.7.2. PHASE D'EXPLOITATION..... 249
6. ESTIMATION DES COUTS DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT 250
7. ANALYSE DES COUTS COLLECTIFS 251
7.1. Contexte : réglementation, objectifs et hypothèses 251
7.1.1. REGLEMENTATION ET OBJECTIFS 251
7.1.2. SITUATION DE REFERENCE, HYPOTHESES..... 251
7.2. Coûts collectifs des nuisances liées au projet 253
7.2.1. POLLUTION DE L'AIR 254
7.2.2. EFFET DE SERRE..... 254
7.2.3. NUISANCES SONORES 254
7.3. Coût des avantages pour les usagers 255
7.4. Bilan 257
8. ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 258
8.1. Généralités – Notion d'effet ou d'impact du projet 258
8.2. Estimation des impacts et difficultés rencontrées 259
8.2.1. GENERALITES 259
8.2.2. DOCUMENTATION ET METHODOLOGIE..... 259
Annexe : Caractéristiques des sols humides selon le GEPPA 265

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de situation 72
Figure 2 : Plan de localisation 73
Figure 3 : Photographie aérienne 74
Figure 4 : Fiche climatologique 76
Figure 5 : Rose des vents – station de Melun 77
Figure 6 : Contexte topographique 78
Figure 7 : Contexte géologique 80
Figure 8 : Aléa retrait – gonflement des argiles 83
Figure 9 : Contexte hydrographique 86
Figure 10 : Localisation des sondages pédologiques 88
Figure 11 : Les bassins versants régulés et les bassins d'eau pluviale BEP 91
Figure 12 : Occupation des sols et végétation 98
Figure 13 : Patrimoine naturel 110
Figure 14 : Contexte paysager 116
Figure 15 : Localisation des prises de vues 118
Figure 16 : Un contexte agricole et boisé – planche photographique 120
Figure 17 : La pression de l'urbanisation – planche photographique 122
Figure 18 : Le patrimoine culturel 124
Figure 19 : Situation locative agricole 2010-2011 au 28 juillet 2010 – secteur IV (extrait) 132
Figure 20 : Identification et programme sommaire des ZAC 138
Figure 21 : Projet d'intérêt général 142
Figure 22 : Plan de Zonage des documents d'urbanisme 146
Figure 23 : Plan des servitudes 148
Figure 24 : Infrastructures de transport 150
Figure 25 : Etat actuel – trafic journalier 152
Figure 26 : Simulation de trafic – horizon 2008 – heure de pointe du matin 154
Figure 27 : Simulation de trafic – horizon 2008 – heure de pointe du soir 155
Figure 28 : Réseau de transport en commun local 158
Figure 29 : Plan des itinéraires cyclables structurants du Val d'Europe 159
Figure 30 : Plan des itinéraires cycles du Val d'Europe à terme – extrait – 159
Figure 31 : Le réseau électrique – position approchée 161
Figure 32 : Le réseau gaz – position approchée 162
Figure 33 : Origine des émissions de polluants atmosphériques par commune 175
Figure 34 : Scénario 1 avec giratoire à niveau 181
Figure 35 : Scénario 2 avec échangeur à lunette 182
Figure 36 : Scénario 3 avec carrefour à feux 183
Figure 37 : Incidence visuelle pour l'usager de la RD 934 - Photomontage 216
Figure 38 : Mouvements tournants aux carrefours – horizons 2016-2020 224
Figure 39 : Mouvements tournants aux carrefours – horizons 2030 et état actuel 225
Figure 40 : Carte horizontale à 5 m du sol – état actuel 231
Figure 41 : Carte sur récepteurs – état actuel 232
Figure 42 : Carte horizontale –scénario avec aménagement 2030 233
Figure 43 : Comparaison des situations 2030 avec et sans aménagement 234
Figure 44 : Répartition schématique du trafic modélisé transitant sur la section nouvelle à l'horizon 2030, en UVP – situation projet – 252
Figure 45 : Répartition schématique du trafic transitant sur la section nouvelle modélisée à l'horizon 2030, en UVP – situation de référence – 252

GLOSSAIRE

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ARS	Agence régionale de Santé
Avifaune	Ensemble des oiseaux
Biotope	Espace vital indépendant, caractérisé par des conditions écologiques particulières, où vivent plusieurs espèces
BRGM	Bureau des Recherches Géologiques et Minières
BTEX	Benzène, Toluène, Etylbenzène, Xylène
CERTU	Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CO	Monoxyde de carbone
CO_2	Dioxyde de carbone
COV	Carbone Organique Volatil
COVNM	Carbone Organique Volatil Non Méthanique
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DDEA	Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture (voir DDT)
DDT	Direction Départementale des Territoires (nouvelle appellation de la DDEA depuis le 1er juillet 2010)
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement (voir DRIEE-IF)
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRIRE	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (voir DRIEE-IF)
DRIEE-IF	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Île-de-France. Direction issue du regroupement de quatre entités : la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), le Service Technique Interdépartemental de l'Inspection des Installations Classées (STIIIC) de la Préfecture de police, le service eau/environnement du Service Navigation de la Seine (SNS), et la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE, hors activités de développement industriel et métrologie).
EH	Equivalent-Habitant
Étiage	Période de basses eaux
FSD	Formulaire Standard de Données – Fiche descriptive d'un site Natura 2000.
HAP	Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
Leq	Niveau énergétique équivalent ou niveau acoustique continu équivalent
MES	Matières En Suspension
NGF	Nivellement Général de France
NO_2	Dioxyde d'azote
NOx	Oxydes d'azote
O_3	Ozone
Piscicole	Relatif aux poissons

PL	Poids Lourd
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PM10	Poussières dont le diamètre est inférieur à 10 microns
SAN	Syndicat d'Agglomération Nouvelle
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDRIF	Schéma Directeur Régional d'Ile de France
SEM	Société d'Economie Mixte
SETRA	Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes
SHON	Surface Hors d'œuvre Nette
SO_2	Dioxyde de soufre
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
UVP	Unité de Véhicules Particuliers (un véhicule léger équivaut à un UVP, mais un poids lourd équivaut à deux UVP)
VL	Véhicule Léger
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZPS	Zone de Protection Spéciale Site du réseau Natura 2000 désigné par l'un des Etats membres de l'Union Européenne au titre de la directive 79-409/CEE abrogée, et remplacée par la directive 2009-147/CE, dite Directive « Oiseaux ».

PREAMBULE

CONTENU DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

Conformément à la législation en vigueur, ce dossier se compose successivement des éléments suivants :

- résumé non technique,
- nom des auteurs de l'étude
- analyse de l'état initial de l'environnement,
- présentation des principales caractéristiques du projet et des raisons de son choix,
- appréciation des effets directs et indirects, temporaires et permanents de ce projet sur l'environnement,
- énoncé de mesures envisagées pour supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement,
- analyse des effets du projet sur la santé humaine et des mesures pour supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur la santé,
- estimation du coût des mesures d'intégration environnementale,
- analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité,
- présentation des moyens et méthodes utilisés pour apprécier les impacts et préciser les difficultés rencontrées.

PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le site concerné par le projet est localisé sur les communes de Coupvray, Magny-le-Hongre, Montry, au Sud d'Esbly et de l'actuelle RD 934.

Il correspond à la limite communale entre ces trois communes.

L'étude d'impact porte sur un fuseau autour de l'axe de la future voie et dont l'étendue sera fonction des composantes environnementales analysées.

LES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

Le présent dossier a été réalisé par l'équipe pluridisciplinaire du bureau d'études SAGE Environnement (agence d'Angers) :

SAGE Environnement

4, rue de la Caillardière

Z.I. Angers-Beaucouzé

49070 BEAUCOUZE

02 41 36 28 17

RESUME NON TECHNIQUE

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

CADRE PHYSIQUE

- **Climat**

Le département de Seine et Marne, soumis à un climat de type océanique dégradé, connaît des températures douces (11,9℃ de moyenne annuelle), une amplitude thermique moyenne et une pluviométrie relativement peu élevée (733 mm) répartie tout au long de l'année. Les vents dominants proviennent des secteurs sud-ouest principalement et nord-nord-est également.

- **Topographie**

Le projet s'inscrit en situation de plateau, délimité au nord par la vallée de la Marne et le canal de Meaux à Chalifert qu'il domine.
Ce plateau d'une altitude moyenne de 120-130 m, présente un relief peu marqué.

Ainsi, le secteur étudié appartient à deux sous bassins versants et les pentes sont orientées vers l'Est dans la partie Sud alors qu'elles se dirigent vers le Nord à proximité de la RD 934.

- **Géologie**

Le plateau est constitué de couches sédimentaires tertiaires (alternance de calcaires, marnes, sables, argiles), recouvertes par des dépôts hétérogènes du quaternaire dits « limons de plateau ».

Le secteur d'étude est classé en aléa « faible » pour le risque de retrait gonflement des sols argileux.

- **Hydrogéologie**

En raison de l'alternance des terrains perméables et imperméables, plusieurs réservoirs d'eau souterraine se superposent mais sont différemment sollicités en raison de leur plus ou moins grande capacité et vulnérabilité aux pollutions.
L'aquifère des Calcaires de Champigny est la principale nappe exploitée pour la production d'eau potable. Sur l'emprise du projet, il n'existe aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable ; le site n'est pas concerné par une servitude liée à un périmètre de protection de captage en eau potable.

- **Milieux aquatiques**

Appartenant au bassin de la Marne, le projet s'inscrit dans le bassin versant de deux de ses affluents, le ru de Lochy (affluent du Grand Morin) pour la partie sud du projet et le ru de Couvray pour sa partie nord. Aucune zone humide n'est recensée sur l'emprise du projet ou à proximité immédiate.

Soumis à un régime pluvial, les débits de ces cours d'eau présentent de fortes variations en fonction des conditions météorologiques ; ainsi, on observe les plus faibles débits en période estivale et les plus hautes eaux l'hiver. Le projet se trouve hors zone inondable. Soulignons que, du fait de l'urbanisation récente du secteur, de nombreux dispositifs de régulation des débits ont été mis en place, afin de limiter le risque de crue.

Il n'existe pas de suivi régulier de la qualité de l'eau et du milieu pour ces deux rus. Compte tenu de leur morphologie, de leur contexte urbain, des faibles débits l'été, on peut estimer la qualité de l'eau moyenne et la diversité biologie faible.

Les deux rus ne font l'objet d'aucun usage particulier (hormis le drainage agricole) contrairement à la Marne, sollicitée à divers titres : rejets, prélèvements, extraction de granulats, transport, tourisme fluvial, activités nautiques.

La gestion et la protection des milieux aquatiques sont encadrées par : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux relatif au bassin Seine-Normandie, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Petit et du Grand Morin en cours d'élaboration.

CADRE BIOLOGIQUE

Le site étudié s'inscrit sur des espaces à vocation agricole situés en frange d'urbanisation. Ils n'abritent que des milieux naturels relictuels et fragmentés qui se font rares. La végétation se rencontre sous diverses formes : espaces agricoles et accotements ; espace boisé et friche au niveau de l'échangeur sur la RD 934.

Il s'agit d'une végétation commune même si deux espèces assez rares en Ile-de-France : Rhinanthe velu et Orchis pyramidal ont pu être observées dans le cadre des investigations menées de début juin à fin septembre 2010 au niveau de l'échangeur de la RD 934. Toutefois, compte tenu de la rudéralisation de ce milieu, sa valeur floristique demeure faible à moyenne.

Le site réunit deux types d'habitats faunistiques à savoir des parcelles agricoles et un espace boisé rudéral au niveau de l'intersection RD 5d et RD 934.

Ces milieux sont fréquentés principalement par des oiseaux, des petits mammifères et par des grands mammifères (chevreuil) au nord, en liaison avec le Parc du Château de Coupvray.
Hormis la Caille des blés, espèce peu fréquente, le reste du peuplement avicole relevé dans le cadre des différentes études et susceptible de fréquenter le périmètre d'étude, est composé d'espèces communes à très communes.

Il faut enfin noter que le périmètre d'aménagement est éloigné de 2,5 kilomètres et ne présente aucune similitude avec la ZPS des Boucles de la Marne (zone inscrite au titre de la directive Oiseaux). De ce fait les relations écologiques entre elle et le site sont limitées.

CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

- **Contexte paysager**

Le projet s'inscrit dans un site en pleine mutation, où les espaces agricoles sont progressivement gagnés par l'urbanisation périphérique (chantiers en cours au niveau de la ZAC de Courtalin).

Le projet s'étire principalement sur le plateau au relief plan, ce qui permet des vues lointaines qui s'arrêtent tantôt sur une frange boisée, tantôt sur un front de bâti. Quelques éléments animent les perceptions (parc d'attraction, boisements, hôtels, …). Alors que l'élément eau est totalement absent du paysage, l'élément boisé est constamment présent, tantôt de manière lointaine, tantôt de manière plus rapprochée, au niveau de l'échangeur sur la RD 934.

E site d'étude se distingue par trois entités paysagères : le secteur urbanisé récent du Val de France au sud, l'espace agricole en partie intermédiaire et l'échangeur arboré de la RD 934.

- **Patrimoine culturel et paysager**

Le projet est éloigné de tout édifice classé ou inscrit Monument Historique.

En terme archéologique, le secteur d'étude est jugé très sensible par la DRAC d'Ile-de-France : de nombreuses découvertes ont été réalisées dans cette zone.

Par, ailleurs, il faut noter que le site du Château de Coupvray et son parc est classé par arrêté du 15 juin 1944, en application de la loi du 2 mai 1930

CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN

- **Démographie**

Les communes du secteur IV ont connu une croissance démographique tardive, mais d'assez grande ampleur suite à la création en 1972, de la Ville Nouvelle de Marne la Vallée. Entre 1999-2007, Magny-le-Hongre voit sa population passer de 1789 à 5148 soit une augmentation de 188% sur la période. La croissance de cette population est essentiellement due à l'arrivée de nouvelles populations.

L'évolution est moins marquée pour la commune de Coupvray. De même, la croissance sur la commune de Montry est maîtrisée sur la période à environ +1% par an. Pour ces communes, le solde naturel est prépondérant.

Notons que la taille moyenne des ménages fluctue en fonction des nouvelles opérations et de l'arrivée des nouveaux ménages. Ainsi, sur la commune de Magny-le-Hongre, du fait de l'arrivée importante de nouvelle famille, la taille moyenne a augmenté sur la période 1999-2006.

Pour l'ensemble des communes étudiées, les professions intermédiaires correspondent à la catégorie dominante (environ 20 %).
Pour les communes de Montry et Coupvray, les actifs occupés et travaillant sur la commune de résidence sont très peu nombreux ; ils représentent, en 2006, entre 12,5 et 13 % des actifs ayant un emploi. Par contre, sur la commune de Magny-le-Hongre, les actifs occupés et travaillant sur la commune représentent plus du quart des actifs ayant un emploi.
L'importance de la mobilité intra-régionale repose sur le grand nombre de déplacements domicile-travail en direction de Paris, facilités par la bonne desserte en transports (proximité de l'A4 et du RER A notamment).

- **Activités économiques**

L'activité agricole subit la pression urbaine sur les communes de Magny-le-Hongre, Montry et Coupvray. Quelques parcelles sont néanmoins encore exploitées, notamment au droit du projet ; elles sont essentiellement tournées vers la céréaliculture.

L'activité économique, à proximité, est localisée au niveau :

- du pôle touristique européen Disneyland Paris. L'importance de l'activité touristique se traduit par la diversité et la capacité de l'offre en hébergement, notamment hôtelière (environ 8 000 chambres), deux centres de congrès, un parcours de golf…
- du Centre Commercial Régional du Val d'Europe, ouvert depuis 2002.

Le développement du Val d'Europe, inclus dans celui de l'ensemble de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, induit des présences multiples de zones et parcs d'activités, de ZAC à vocation économique.

Le Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe compte près de 1800 établissements au 30 septembre 2009[1]. Le commerce représente 25 % des établissements de ce territoire, contre 22 % pour les services aux entreprises.

- **Habitat**

Le parc de logements à Magny-le-Hongre s'élève à 1 951 logements en 2007. Il connaît une augmentation importante (+123%) par rapport à 1999.

Coupvray compte 1 014 logements en 2007, bénéficiant d'une croissance de 0,5 % par an entre 1999-2007. Le rythme de construction qui s'est accéléré dans les années 90, reste élevé.

La commune de Montry compte 1332 logements en 2007, contre 1299 en 1999 (soit une augmentation de +2,5 % sur la période).

Le parc de logements de Coupvray et Montry se caractérise par une part importante de logements individuels, bien supérieure à celle du département (61 %). Inversement, Magny-le-Hongre a conforté un relatif équilibre entre logements individuels et collectifs.

Différents projets de ZAC à vocation mixte habitat et activités sont à l'étude ou en cours d'urbanisation aux abords du projet.

- **Equipements publics**

Les communes directement concernées par le projet offrent un niveau d'équipements relativement large, excepté pour ce qui est de la santé.

Pour faire face aux projets d'urbanisation à venir et satisfaire les besoins et les pratiques des futurs habitants, plusieurs équipements seront prévus au sein des différentes ZAC.

- **Déplacements**

La voiture particulière constitue le mode de déplacement majoritaire, suivi par les transports en commun (excepté pour la commune de Magny-le-Hongre où ce classement est inversé). Les modes doux sont relativement peu représentés.

Le secteur est bien desservi et le réseau viaire comprend des grands axes routiers nationaux ou régionaux (A4, A104, RD 934, RD 344 ou boulevard circulaire),

Localement, le réseau viaire se structure essentiellement autour de 3 voies départementales : les RD 344 (le boulevard circulaire), 934 et 5d.

La RD 934 connaît des trafics élevés, de l'ordre de 18 000 véhicules par jour. La RD 5d supporte un trafic moindre d'environ 10 000 véhicules par jour.

Actuellement, ces trafics s'écoulent sans difficulté au niveau du diffuseur entre la RD5d et la RD934, ce qui n'est pas le cas le matin sur la RD934 à l'approche du carrefour à feux avec le barreau de liaison au Boulevard Circulaire (boulevard du Pré Verson).

La desserte en transport en commun est également dense avec le RER A, la ligne SNCF Paris – Strasbourg, la ligne TGV et le réseau local de bus (2 lignes desservent le site et les hôtels du Val de France).

En revanche, le secteur étudié ne dispose que d'un faible réseau de cheminements doux. Le Plan des itinéraires cycles du Val d'Europe prévoit leur densification.

[1] Source : Conseil général de Seine-et-Marne – Fiche / Territoire – données 2009.

- **Réseaux et gestion des déchets**

Concernant les réseaux humides, l'aqueduc de la Dhuis longe la RD 934. Il entraîne des prescriptions sanitaires spécifiques de la ville de Paris, propriétaire du réseau, sous la forme de trois zones de protection (immédiate, rapprochée et éloignée**)**.

A proximité du projet, on recense divers réseaux secs : électricité, gaz, et télécommunication. Signalons une canalisation de transport de gaz haute pression passant le long de la RD 934.

La gestion des déchets est assurée par le Syndicat Mixte de traitement des Ordures Ménagères du Nord Seine-et-Marne. La déchetterie la plus proche est celle de Bailly-Romainvilliers.

NUISANCES DE RIVERAINETE

- **Contexte sonore**

Les niveaux sonores du secteur étudié sont liés essentiellement au trafic routier. Ils ont été appréciés par des mesures in situ (4 stations) qui servent de base à une modélisation acoustique. L'ambiance sonore peut être qualifiée de relativement perturbée au niveau de la RD 934. Les axes routiers les plus pénalisants acoustiquement sont la RD 934, le boulevard circulaire, les voies de desserte des hôtels.
La RD 934 est une voie concernée par le classement des infrastructures de transport terrestre (secteur de 100 mètres de largeur de part et d'autre).

- **Qualité de l'air**

La surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'association Air Parif sur l'ensemble de la région Ile de France. Elle dispose de 6 stations de mesures permanentes dans le département de Seine et Marne.

La qualité de l'air est estimée bonne durant 80 % l'année 2009. Cette même année, des procédures d'informations ont été déclenchées en raison du dépassement de seuils pour l'ozone (2 jours), le dioxyde d'azote (2 jours) et les particules en suspension (7 jours). Le seuil d'alerte a été dépassé à une reprise pour les particules.

Les sources de dégradation de la qualité de l'air sont le transport routier principalement.

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- **Sites et sols pollués**

22 sites sont répertoriés sur l'ensemble des trois communes étudiées, comme présentant une activité pouvant être potentiellement à l'origine d'une pollution des sols. En revanche, aucun site ou sol pollué n'est recensé.

- **Risques naturels**

Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur chacune des trois communes, pour cause d'inondation et de coulée de boue, ainsi que de mouvement de terrain.

Le secteur devant accueillir le projet n'est concerné par aucun de ces risques naturels.

- **Risques technologiques**

Seul le risque lié au transport de matières dangereuses affecte la zone étudiée, du fait de la présence de voie à grande circulation et d'une canalisation de transport de gaz haute pression, laquelle traverse l'emprise du projet.

DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX DU PARTI RETENU

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le prolongement de l'avenue de l'Europe, infrastructure inscrite au PIG de Marne-la-Vallée secteur IV, a fait l'objet d'études de faisabilité et d'avant projet en 2008.
L'aménagement doit prendre en considération le fait que le trafic du secteur est appelé à s'accentuer dans les années à venir, compte tenu des aménagements urbains prévus.

En lien avec l'ensemble des modifications récentes et futures du secteur, le trafic, attendu sur le prolongement de l'avenue de l'Europe projeté, à l'horizon 2030, est estimé entre 20 000 et 30 000 véhicules par jour.

Cette opération, qui vise à améliorer, en les sécurisant, les conditions de circulation dans ce secteur, a comme objectifs :
- accompagner l'urbanisation du secteur par la desserte des futures zones d'aménagement concerté, et permettre l'accueil et le transit du trafic induit,
- délester le trafic sur le boulevard du Pré Verson,
- faciliter et sécuriser les échanges avec les axes routiers structurants périphériques (RD 934, RD 5d, boulevard circulaire),
- sécuriser les déplacements doux sur ce nouvel itinéraire,
- répondre aux prescriptions du PIG,
- valoriser les zones traversées pour qu'elles bénéficient de l'impact de la l'avenue de l'Europe.

PROJET RETENU

Les travaux s'effectueront en deux phases.

- **Phase 1 :**

Cette phase comprend la réalisation du giratoire intermédiaire« G2 » à l'extrémité de l'avenue de l'Europe, et du giratoire nord « Q » sur la RD 934, en lieu et place de l'actuel échangeur dénivelé.
Cette phase prévoit également la réalisation du barreau routier entre ces deux giratoires en 2 x 1 voie.
La chaussée de l'avenue de l'Europe existante (entre le giratoire sud existant « G » et le giratoire intermédiaire « G2 ») sera conservée dans son fonctionnement actuel et raccordée au nouveau giratoire G2.

- **Phase 2 :**

Cette phase consiste à la mise en 2 x 2 voies de l'avenue de l'Europe existante et du nouveau barreau créé en phase 1 (sur une largeur de chaussée de 7 m avec un terre-plein central de 8 mètres de large).

EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, SYNTHESES DES PO DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES LIES A LA PERIODE DE CHANTIER

D'une manière générale, les effets liés aux travaux sont temporaires et limités à la période de chantier.

DOMAINE		EFFETS DU PROJET	MESURES PROPOSEES
INSTALLATIONS DE CHANTIER		▪ Atteintes à la végétation et à l'activité agricole selon l'emplacement des aires et pistes de chantier ▪ Proximité des périmètres de protection de l'aqueduc de la Dhuis	▪ Localisation en dehors des espaces naturels situés hors des emprises du projet et des parcelles exploitées, dans le respect des prescriptions lié aux périmètres de protection de l'aqueduc de la Dhuis
REJETS ET DECHETS DE CHANTIER		▪ Travaux à l'origine de déchets et rejets divers susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement selon leur nature et devenir	▪ Gestion propre du chantier avec un stockage et une élimination adaptés des déchets
CADRE PHYSIQUE	**Topographie**	▪ Mouvements de terrain de faible ampleur (remblaiement localisé de l'échangeur de la RD 934) ▪ Travaux déficitaire en remblais	▪ Réemploi éventuel, sous réserve de certains traitements, des déblais de chantier.
	Hydrogéologie	▪ Risque de contamination de deux nappes superficielles non protégées mais peu sensibles car inexploitées	▪ Entretien des engins dans l'atelier ou sur des aires adaptées munies de rétention, stockage de produits polluants avec système de rétention ▪ Réalisation des terrassements en période de basses eaux
	Hydrographie	▪ Augmentation du ruissellement et émissions de grandes quantités de particules fines du fait des terrassements	▪ Mise en place de la collecte des eaux pluviales vers les ouvrages de rétention dès le début des travaux pour stocker et décanter les eaux de ruissellement ▪ Enherbement rapide des surfaces décapées et destinées aux espaces verts ▪ Réalisation des terrassements hors période pluvieuse
CADRE BIOLOGIQUE	**Flore**	▪ Suppression de cultures et d'arbres (pas d'espèces rares, ni protégées) et risque de dégradation d'arbres proches du chantier	▪ Délimitation précise du chantier pour respecter les surfaces strictement nécessaires aux aménagements ▪ Protection des arbres aux abords de la RD 934
	Faune	▪ Destruction d'individus peu ou pas mobiles ▪ Dérangement de la faune qui se déplacera vers des milieux périphériques	▪ Opération de dévégétalisation réduite aux surfaces minimums

DOMAINE		EFFETS DU PROJET	MESURES PROPOSEES
CADRE PAYSAGER ET HISTORIQUE	**Paysage**	▪ Impacts visuels liés aux matériels, matériaux, déchets et grillage de chantier, qui ne concernent que peu de riverains	▪ Approche qualitative du chantier : gestion des déchets, traitement des abords des travaux, végétalisation rapide des surfaces mises à nu.
	Patrimoine	▪ Découverte potentielle de vestiges archéologiques	▪ Déclaration auprès du préfet de région en cas de découverte fortuite de sites
CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN	**Bâti, démographie**	-	-
	Activités économiques	▪ Perturbation de la circulation sur les routes départementales 5d et 934 ▪ Perturbation des activités agricoles : accès aux parcelles, exploitation	▪ Maintien des accès au complexe hôtelier du Val de France et aux parcelles agricoles pendant toute la durée des travaux
	Déplacements	▪ Perturbations de la circulation routière principalement sur la RD 934 actuelle et la RD 5d : ralentissement, circulation alternée et déviée, dégradation chaussée ▪ Insécurité des usagers	▪ Signalisation adaptée et clôture pour interdire l'accès au chantier ▪ Nettoyage des chaussées
	Réseaux	▪ Risque de dégradation des divers réseaux secs et humides présents à proximité des travaux ▪ Dangers liés à la canalisation de gaz haute pression	▪ Contact préalable avec les concessionnaires des réseaux ▪ Règles de sécurité liées à la canalisation de gaz haute pression
NUISANCES DE RIVERAINETE		▪ Nuisances d'ordres divers : bruit, vibrations, poussières, gaz, qui concerneront les habitations existantes de la ZAC de Courtalin et le complexe hôtelier du Val de France	▪ Utilisation d'engins conformes à la réglementation en termes d'isolation acoustique et d'émissions de gaz ▪ limitation des périodes de travaux dans certaines plages horaires, compatibles avec la proximité des hôtels ▪ Arrosage des stocks et pistes pour limiter l'envol de poussières

EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES

DOMAINE		EFFETS DU PROJET	MESURES PROPOSEES
CADRE PHYSIQUE	**Topographie**	-	-
	Hydrogéologie	▪ Perturbation de la formation des nappes isolées du fait de l'imperméabilisation du sol ▪ Risque très faible de contamination des nappes superficielles et inexploitées	▪ Mise en place d'un réseau de collecte enterré et étanche, relié à des bassins de rétention d'eaux pluviales afin de limiter le transfert d'éventuelles substances polluantes dans le sol vers les nappes
	Hydrographie	▪ Augmentation du ruissellement pouvant fragiliser la stabilité des rus récepteurs et être à l'origine de débordements ▪ Exploitation de la voie potentiellement à l'origine de 3 types de pollution : chronique qui se présente principalement sous forme particulaire, saisonnière (salage, produits phytosanitaires liés à l'entretien des espaces paysagers), pollution accidentelle de très faible probabilité ▪ Compatibilité avec les documents cadres de gestion des milieux aquatiques	▪ Régulation des débits des eaux de ruissellement issues de la chaussée par un ensemble de bassins de rétention (bassins prévus dans le cadre de l'aménagement du secteur IV + 1 bassin provisoire éventuel au nord) ▪ Dispositifs de traitement de la pollution chronique (décantation dans les bassins de rétention) et de stockage d'une pollution accidentelle (vanne de fermeture des bassins) ▪ Utilisation de moyens mécaniques pour l'entretien de la couverture végétale ▪ Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales
CADRE BIOLOGIQUE	**Flore**	▪ Impact majoritairement faible avec la suppression de cultures et d'éléments boisés, sans véritable valeur patrimoniale mais qui participent à la diversité des milieux ▪ Compensation partielle par la plantation d'espaces verts aux abords de la voie	▪ Plantations : choix d'espèces variées et adaptées aux conditions locales ▪ dans l'attente de l'urbanisation riveraine liée à l'aménagement des ZAC, les accotements de la voie projetée, notamment à hauteur du carrefour giratoire Q, seront gérés suivant une politique de fauchage tardif.
	Faune	▪ Disparition d'un certain nombre d'individus peu ou pas mobiles. ▪ Déplacement localisé d'une partie de la faune vers les parcelles environnantes. ▪ Obstacles aux déplacements	
CADRE PAYSAGER ET HISTORIQUE	**Paysage**	▪ Impacts visuels limités (ampleur des mouvements de terrain localisée et des modifications de la végétation, peu de personnes concernées ayant la vue sur le projet)	▪ Intégration du projet fonction du choix du mobilier urbain, de la qualité du traitement paysager et la préservation d'éléments repères actuels (vues, arbres de belle envergure)
	Patrimoine	-	-

DOMAINE		EFFETS DU PROJET	MESURES PROPOSEES
CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN	**Bâti, démographie**	-	-
	Activités économiques	▪ Amélioration de la desserte de la zone hôtelière du Val de France ▪ Nouvelles possibilités d'implantation d'activités à ses abords ▪ Activité agricole affectée : perte de surface agricole	▪ Les parcelles concernées par le projet d'aménagement routier font partie du patrimoine d'EPAFRANCE, et sont laissées à l'exploitation agricole avant leur aménagement effectif.
	Déplacements	▪ Réorganisation des flux de la circulation routière : délestage du boulevard du Pré Verson, ▪ Renforcement du réseau de cheminements doux	▪ Nouvelle signalisation adaptée
	Réseaux et gestion des déchets	▪ Risque de dégradation de la canalisation de transport de gaz ▪ Mise en place d'un réseau d'assainissement routier et d'un réseau d'éclairage public ▪ Fréquentation et entretien de la voie, sources de déchets	▪ Préconisations de protection de la canalisation édictées par GRTgaz à suivre ▪ Ramassage régulier des déchets et évacuation des déchets verts issus de l'entretien de la végétation vers des filières autorisées
NUISANCES DE RIVERAINETE	**Contexte sonore**	▪ Modélisation acoustique : hausse importante des niveaux sonores au droit de la voie nouvelle et de l'avenue de L'Europe après le passage à 2x2 voies ▪ les niveaux sonores resteront toujours inférieurs à 60 dBA, à l'horizon lointain 2030 le plus défavorable au niveau des habitations et hôtels existants	-
	Qualité de l'air	▪ Pas d'émissions atmosphériques supplémentaires du fait du projet ▪ Création d'une liaison alternative permettant de réduire la longueur de certains itinéraires et donc les émissions polluantes liées	▪ Production de polluants atmosphériques limitée en réduisant la vitesse de circulation et en favorisant la fluidité du trafic
RISQUES		-	-

EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE ET MESURES ENVISAGEES

Les principaux effets potentiels sur la santé du fait de la réalisation du projet sont liés à :

- la qualité des sols,
- la qualité de l'eau,
- la qualité de l'air,
- les niveaux sonores,
- la sécurité.

QUALITE DES SOLS

- **Impacts temporaires et permanents du projet sur la santé humaine**

Dans le cas d'une importante pollution accidentelle en phase travaux, il existe un risque extrêmement faible sur la santé qui serait lié à la consommation des cultures contaminées situées à proximité du chantier.

- **Mesures envisagées**

En cas d'accident, il convient d'intervenir rapidement pour limiter la dispersion du polluant.
Si des cultures sont touchées, elles devront être détruites et le sol pollué évacué et traité. Des analyses devront être réalisées par la suite sur le site pour vérifier l'absence de trace du polluant concerné, dans le sol ou les végétaux.

QUALITE DES EAUX

- **Impacts temporaires et permanents du projet sur la santé humaine**

Etant donné l'absence d'usages des eaux souterraines comme superficielles dans le secteur du projet, le projet n'aura aucune incidence sur la santé humaine via la composante eau.

- **Mesures envisagées**

Sans objet.

QUALITE DE L'AIR

- **Phase chantier**

Impacts temporaires du projet sur la santé humaine
La réalisation du chantier nécessite l'intervention d'engins de travaux publics et induit un trafic (véhicules légers et poids lourds) lié au personnel ainsi qu'à la livraison et l'évacuation des matériaux.

La phase chantier sera donc à l'origine d'émissions supplémentaires mais sans effet sur la santé des riverains.

Mesures envisagées

Afin de limiter les émissions atmosphériques durant la phase chantier,

- on utilisera des engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement.
- on utilisera au maximum sur place les matériaux déblayés.
- on interdira de brûler à l'air libre les déchets de chantier.

- **Phase d'exploitation**

Impacts permanents du projet sur la santé humaine
Il est prévu à moyen terme une hausse de trafic dans le secteur étudié et donc d'émissions atmosphériques ; celle-ci n'est pas liée à la réalisation du projet mais aux différents aménagements urbains envisagés. Ainsi, par rapport à une situation future sans réalisation de la nouvelle voie, le projet n'amènera pas d'émissions atmosphériques supplémentaires.

Concernant le bâti en place, la future voie ne passe à proximité immédiate (moins de 200 mètres) d'aucune habitation. Au plus près, le secteur résidentiel existant de la ZAC de Courtalin est situé à plus de 300 mètres. A terme, la population située aux abords de la nouvelle voie sera beaucoup plus importante du fait de l'urbanisation des différentes ZAC. L'implantation du bâti prendra alors en considération la voie projetée qui pré-existera alors.
Aucun bâtiment sensible n'est à recenser dans le secteur d'étude.

Le principal mode d'exposition est l'inhalation. L'exposition par ingestion (aliments issus de potagers ou de culture situés en bordure immédiate de la voie) existe mais reste secondaire car elle sera ponctuelle dans le temps, ne concerne que peu de personnes et de surfaces potentiellement affectées.

Mesures
La production de gaz d'échappement peut être limitée en favorisant la fluidité de la circulation et en réduisant la vitesse de circulation.

LE BRUIT

- **Phase chantier**

Impacts temporaires du projet sur la santé humaine

La réalisation du chantier nécessite l'intervention d'engins de travaux publics et induit un trafic (véhicules légers et poids lourds) supplémentaire.

La phase chantier sera donc à l'origine de nuisances sonores, au droit des habitations les plus proches, mais qui ne causeront pas de dommages physiques de par leur nature.

Mesures envisagées

Afin de limiter les troubles acoustiques durant la phase chantier,
- on utilisera des engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur concernant les niveaux sonores.
- on interviendra durant des plages horaires et jours compatibles avec la proximité des habitations.

- **Phase d'exploitation**

Impacts permanents du projet sur la santé humaine

Le projet entraînera une assez forte augmentation des niveaux sonores.

Le bâti existant est relativement éloigné de la zone d'aménagement. Il consiste en le complexe hôtelier du Val de France, et un quartier résidentiel aménagé de la ZAC de Courtalin.

Malgré une dégradation sensible de la situation acoustique, les niveaux sonores resteront toujours inférieurs à 60 dBA, à l'horizon lointain 2030 le plus défavorable. De fait, aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire afin de protéger les façades des hôtels.
Parallèlement, les modélisations montrent des niveaux sonores qui resteront de bonne qualité et inférieurs à 55 dBA au droit des habitations situé à l'Est de la zone hôtelière. Aucune protection acoustique ne s'avère nécessaire sur ce secteur.

Mesures compensatoires

Sans objet

SECURITE DE L'AMENAGEMENT

- **Phase chantier**

Impacts temporaires du projet sur la santé

La sécurité des différents usagers (automobiles, cyclistes et piétons) constitue un point fort des mesures de prévention à mettre en place pendant la période de travaux, compte tenu :
- de la confrontation des engins de chantier avec les autres modes de déplacement.
- de l'apport de terre sur la chaussée pouvant la rendre glissante.
- du stockage de matériaux et de déchets.

Mesures envisagées

Les mesures envisagées concerneront :
- la mise en place d'une signalisation, en fonction de l'avancement des travaux.
- la mise en place de clôtures provisoires autour du chantier pour en interdire l'accès au public.
- le nettoyage et la réfection des chaussées si nécessaire.

- **Phase d'exploitation**

Impacts permanents du projet sur la santé humaine

L'aménagement prévoit des cheminements piétons et cycles spécifiques qui garantissent la sécurité de ces modes de déplacement (sites propres), ainsi que des carrefours suffisamment dimensionnés et équipés d'une signalisation adaptée et conforme à la réglementation.

Mesures envisagées
Sans objet.

ANALYSE DES COUTS COLLECTIFS

Un bilan chiffré est effectué pour évaluer les nuisances (effets de serre et sur la qualité de l'air, nuisances sonores) et les avantages pour les usagers (temps de parcours, confort de circulation, frais de fonctionnement, sécurité) de l'aménagement par rapport à une situation de référence.

Bien que ce bilan soit à relativiser (l'exercice présente des limites liées aux difficultés d'associer un coût aux différents avantages et nuisances, et au choix des situations à comparer), les avantages pour la collectivité concordent de façon nette avec les principaux objectifs de ce projet, qui sont d'améliorer les conditions de circulation.

ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES

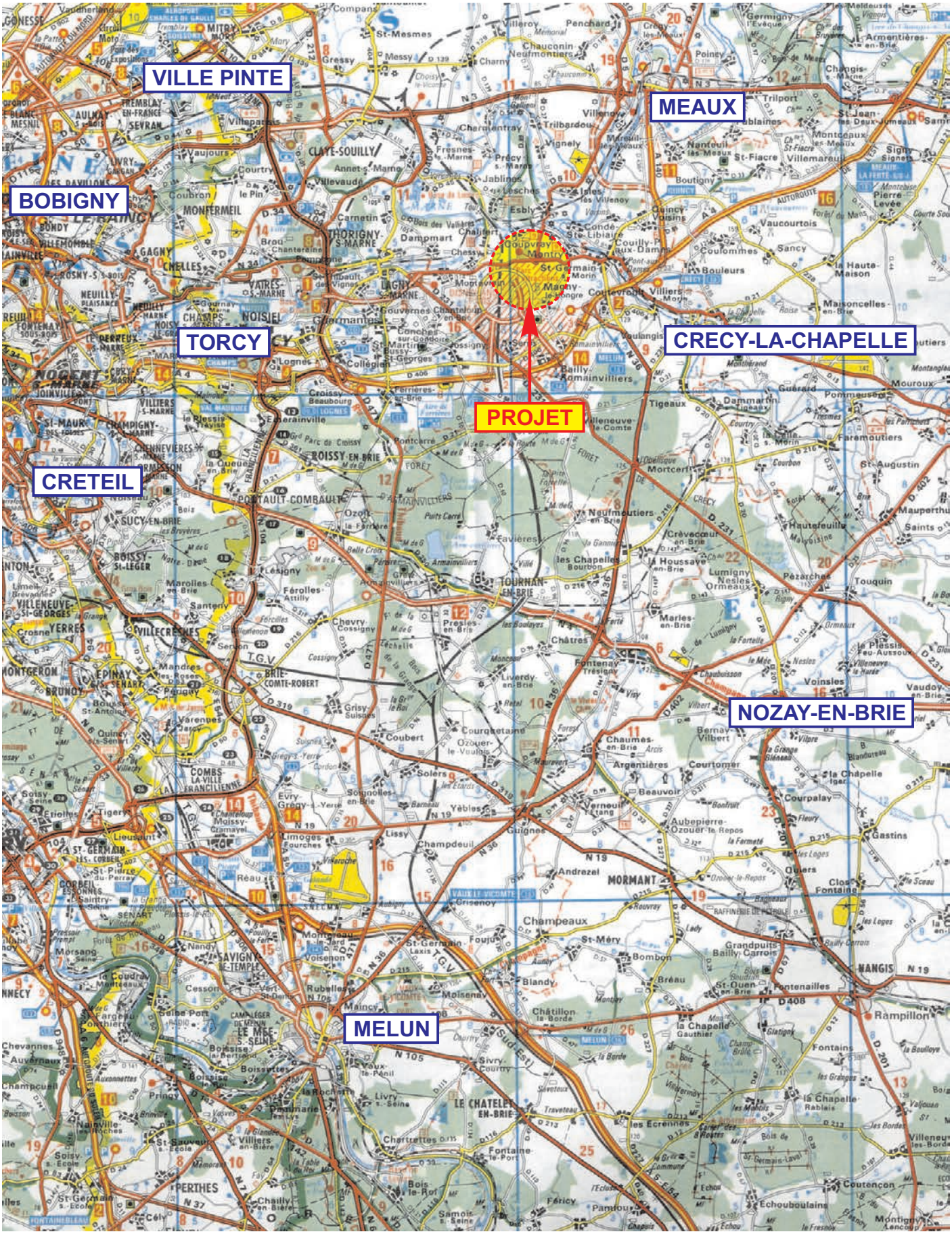
Les impacts d'un projet se définissent comme une différence entre une situation actuelle et une situation future liée à la mise en œuvre d'une opération. Aux effets bruts négatifs, peuvent être ajoutées des mesures correctrices ou compensatoires destinées à en limiter le caractère nuisant.

Les différents impacts ont été établis par thème, à partir de l'analyse de l'état actuel de l'environnement et des caractéristiques du projet. L'étude d'impact a été réalisée sur la base de données bibliographiques et d'informations issues des services de l'administration, des collectivités et des associations, complétées par des observations de terrain. Elle a été établie au regard du diagnostic environnemental du site dans lequel s'inscrit le projet et des effets constatés lors d'aménagements similaires.

Les difficultés rencontrées ont eu trait à l'imbrication du projet routier avec les projets d'urbanisation contigus, à l'évaluation des effets sur la santé en termes de qualité de l'air.

Situation générale

ECHELLE : 1 / 100 000

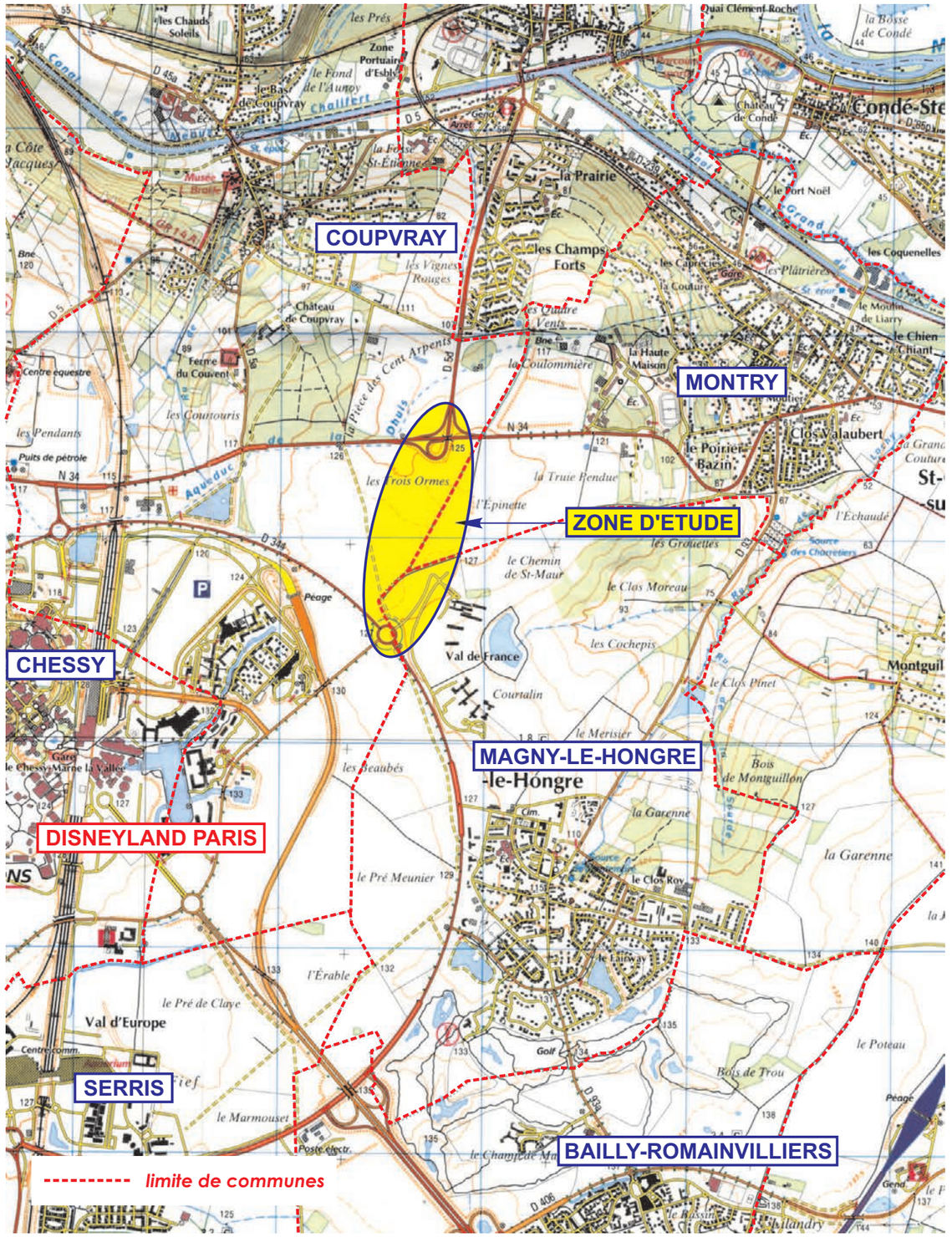


Fond cartographique : IGN

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUCOUZE

Localisation de la zone d'étude

ECHELLE : 1 / 25 000



Fond cartographique : IGN

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUCOUZE

Vue aérienne du secteur d'étude

Vue aérienne : Google Earth

1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. CADRE PHYSIQUE

1.1.1. ÉLEMENTS CLIMATIQUES

Source : Météo France

Le département de Seine-et-Marne est soumis à un climat de type océanique dégradé, caractérisé par des écarts de températures moyens et des pluies toute l'année.

Les données qui suivent sont issues de la station météorologique de Torcy, portant sur une période d'observation de 10 ans (de 1996 à 2005). Les données anémométriques, quant à elles, proviennent des mesures réalisées à partir de la station de Melun entre 1971 et 2000.

- **Températures**

Les températures sont douces avec 11,9°C en moyenne sur l'année.

Les mois les plus froids, décembre et janvier, présentent une température moyenne respectivement de 5,1 et 4,5°C ; juillet et août correspondent aux mois les plus chauds avec une température moyenne de 19,3°C et 20,2 °C.

Température maximale absolue	39,7 °C le 6 août 2003
Température minimale absolue	- 12,3 °C le 1 janvier 1997
Nombre moyen annuel de jours avec gelée (T°C ≤ 0)	41,4 jours/an

- **Précipitations**

La pluviométrie moyenne, de l'ordre de 732,8 mm/an, est moyennement élevée.

Les pluies sont réparties sur l'ensemble de l'année, la hauteur des précipitations variant entre 50,3 mm en février et 74,3 mm en décembre.

Les pluies sont fréquentes en hiver (2 jours sur 3) ; l'été, elles sont plus rares (1 jour sur 3) mais beaucoup plus intenses. Le mois d'août enregistre un cumul de 72,5 mm.

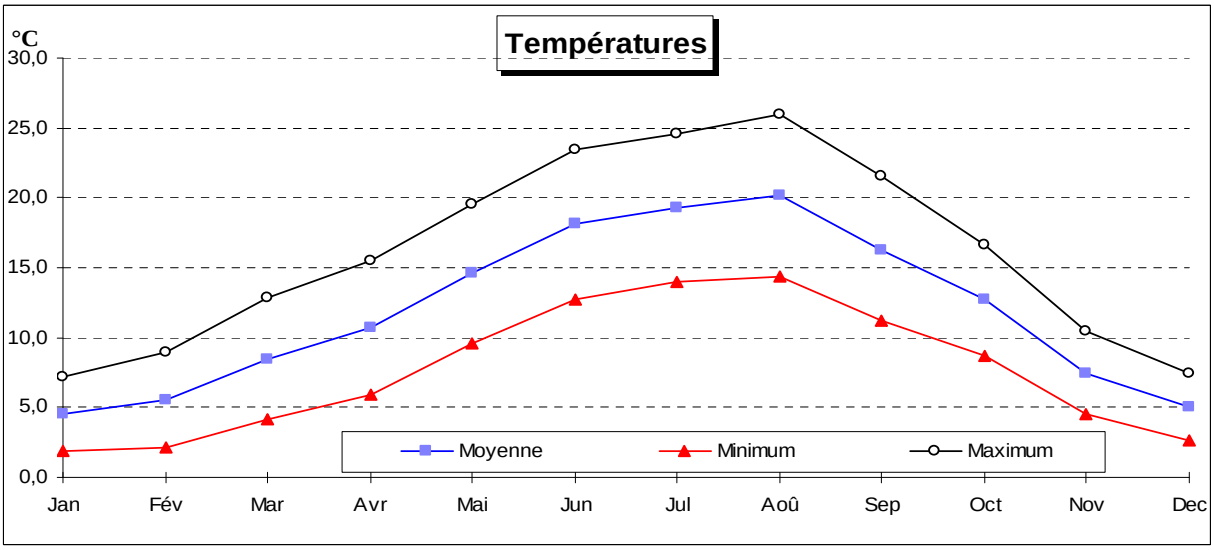
Hauteur maximale en 24 h	64,2 mm le 7 juillet 1997
Nombre moyen annuel de jours avec précipitations (P > 1 mm)	121,1 jours/an

Figure 4 : Fiche climatologique

POSTE CLIMATOLOGIQUE DE TORCY
Période d'observation : 1996 à 2005

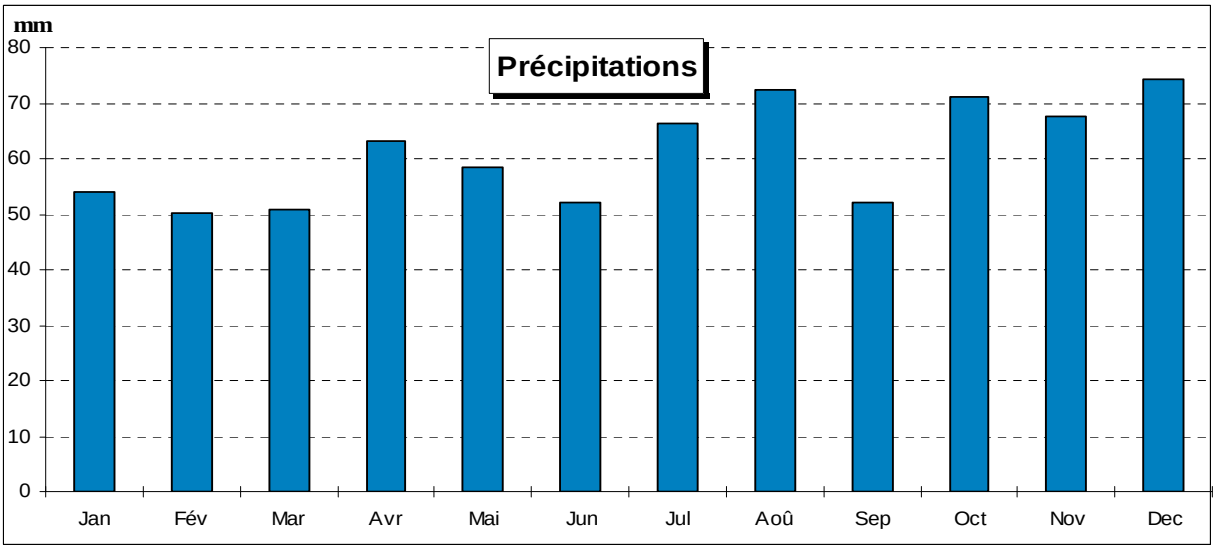
Températures moyennes mensuelles (en°C)

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec	Année
Moyenne	4,5	5,5	8,5	10,7	14,6	18,1	19,3	20,2	16,3	12,7	7,5	5,1	11,9
Minimum	1,9	2,2	4,2	5,9	9,6	12,7	14,0	14,4	11,2	8,7	4,6	2,7	7,7
Maximum	7,2	8,9	12,9	15,5	19,6	23,4	24,6	26,0	21,5	16,7	10,4	7,4	16,2



Pluviomètrie moyenne mensuelle (en mm)

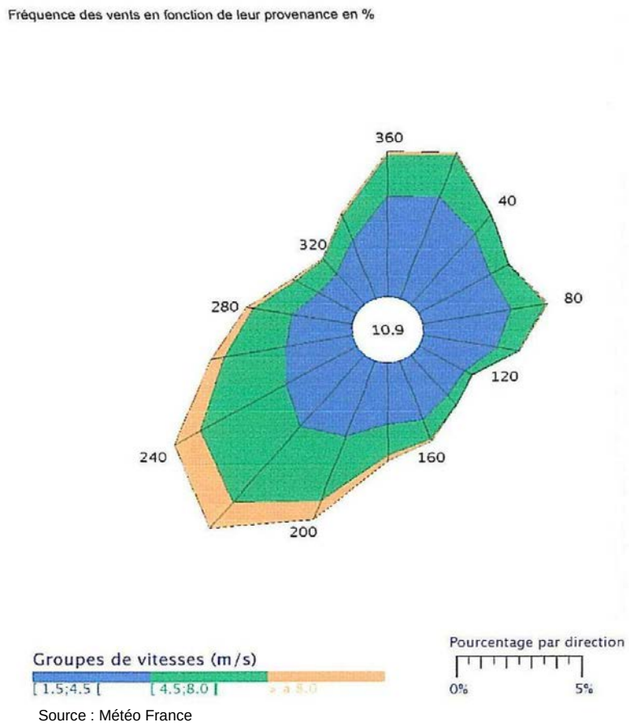
Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec	Année
Précipitations	54,1	50,3	50,7	63,2	58,3	52,1	66,4	72,5	52,1	71,2	67,6	74,3	732,8



- **Vents**

La rose des vents de la station météorologique de Melun indique des vents dominants en provenance du secteur sud-ouest (220-240°N), et de sect eur nord-nord-est (0-20 °N).

Figure 5 : Rose des vents – station de Melun



Source : Météo France

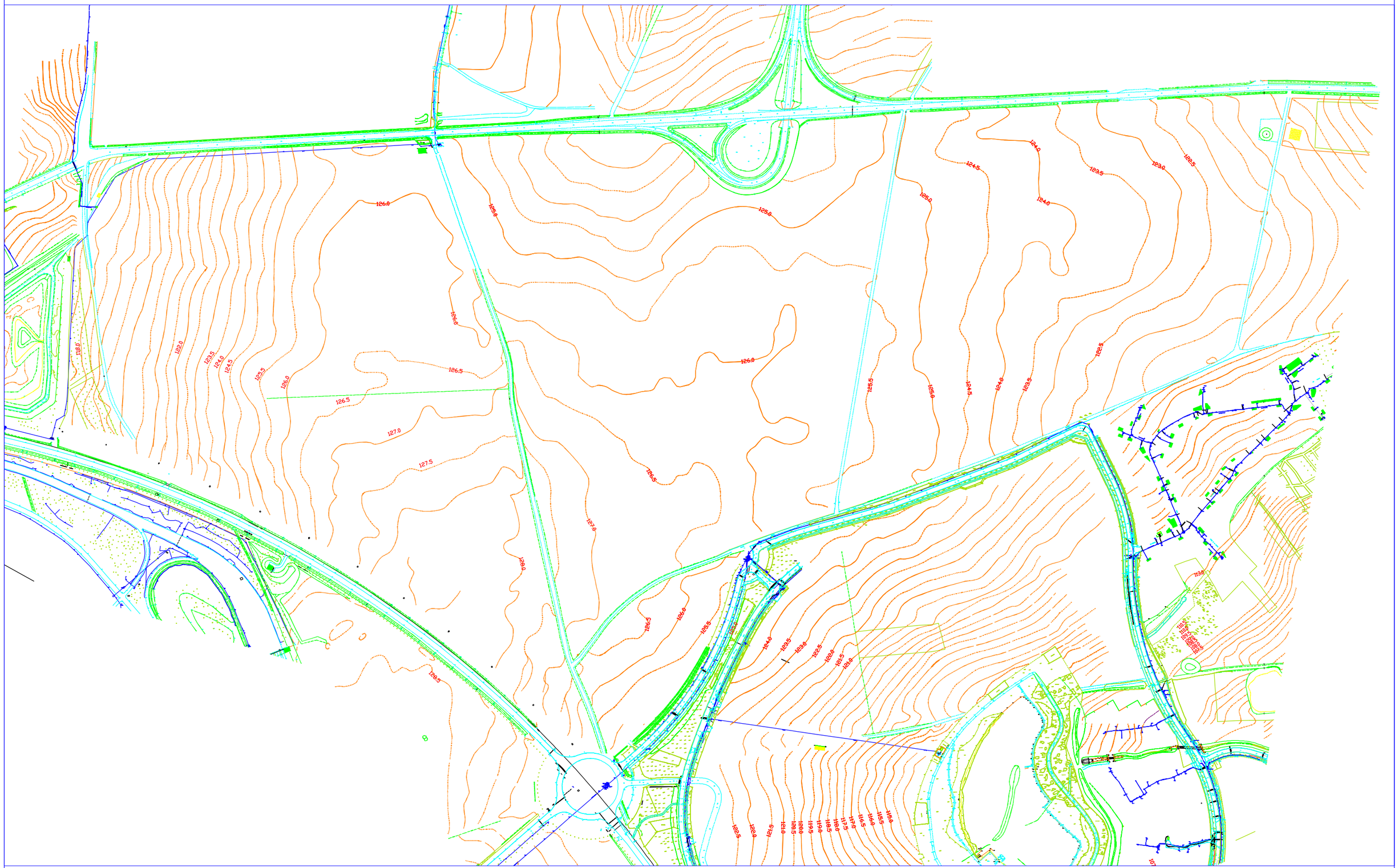
Les vents les plus forts (> 8 m/s) proviennent majoritairement du sud-ouest.

La période hivernale est la plus venteuse, avec un nombre moyen de jours avec rafale (≥ 16 m/s) de 4,1 pour janvier et 4,7 pour février.

La vitesse maximale instantanée a été enregistrée à 43 m/s le 26 décembre 1999.

Contexte topographique de la zone d'étude

Echelle : 1 / 5 000



Source : EPAMARNE

1.1.2. TOPOGRAPHIE

Le projet s'inscrit en situation de plateau, délimité au nord par la vallée de la Marne et le canal de Meaux à Chalifert qu'il domine.

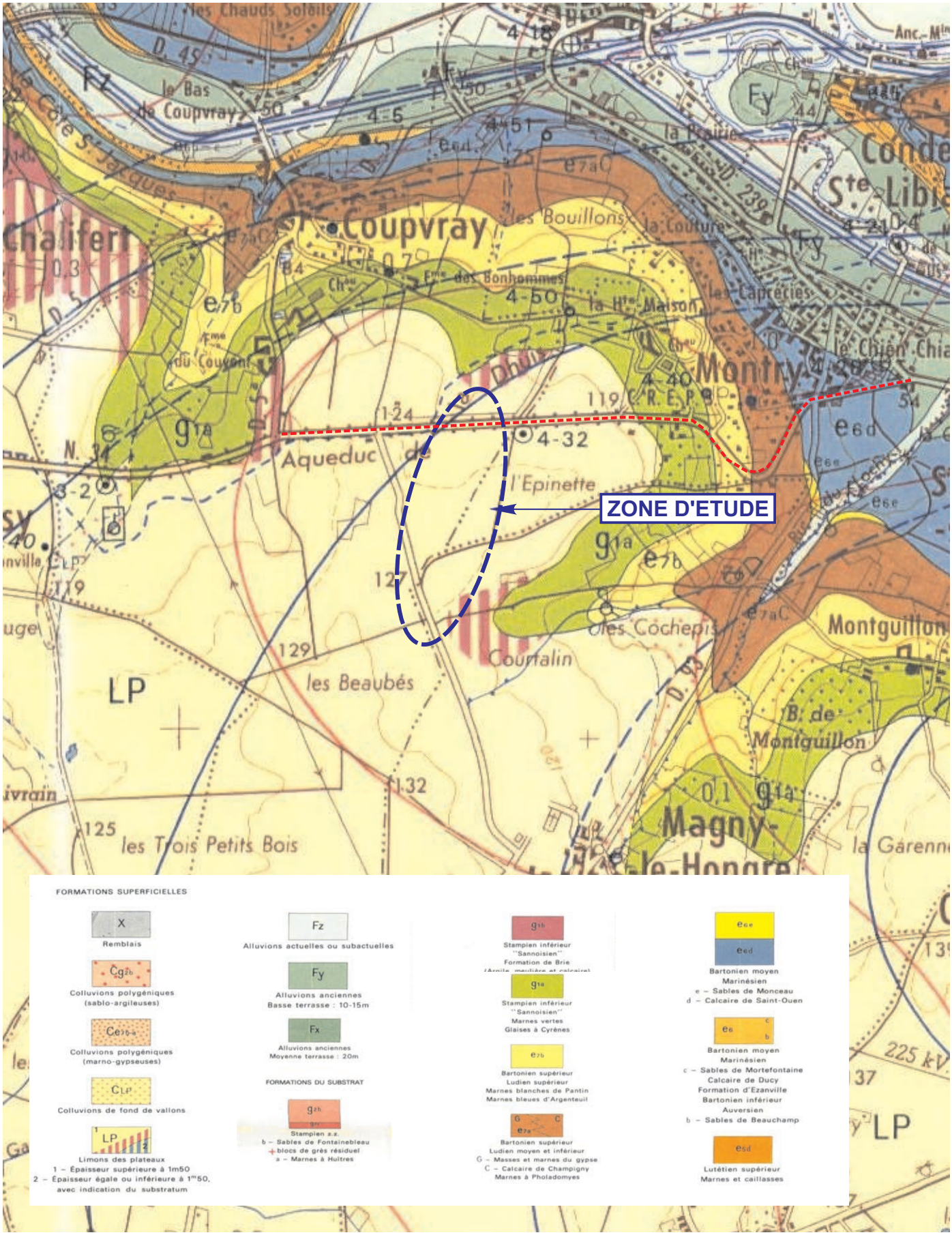
Ce plateau d'une altitude moyenne de 120-130 m, présente un relief peu marqué. Le point haut sur le territoire des communes étudiées s'élève à 130 m NGF (au sud du territoire de Coupvray). Le point bas se situe en bord de Marne à 40 m d'altitude.

Les coteaux sont entaillés par des vallées creusées par des affluents de la Marne : le ru de Coupvray à l'Ouest, un écoulement prenant sa source au niveau du lieu-dit les Vignes Rouges sur la commune de Coupvray au Nord, et le ru de Lochy à l'Est.

Ainsi, le secteur étudié appartient à deux sous bassins versants et les pentes de 3 % sont orientées vers l'Est dans la partie Sud alors qu'elles se dirigent vers le Nord à proximité de la RD 934 (pente d'environ 1,5 %).

Contexte géologique

ECHELLE : 1 / 25 000



Source : BRGM

1.1.3. GEOLOGIE

1.1.3.1 Formations géologiques

Sources : BRGM feuille 1/50000 « Lagny »,

- **Contexte global**

Le territoire étudié se trouve dans le Nord de la Brie française, secteur traversé par la Marne d'Est en Ouest qui délimite deux régions bien distinctes : au Nord, une vallée très large où l'érosion a dégagé quelques buttes témoins, et au sud, un vaste plateau uniforme entamé par quelques petits vallons où s'écoulent les affluents de la Marne.

Le projet s'inscrit sur ce plateau constitué de couches sédimentaires tertiaires (alternance de calcaires, de marnes, de sables et d'argiles) reposant sur une épaisse assise (400 mètres d'épaisseur) de craie du Cétacé supérieur.

Plus précisément, le Plateau est recouvert par des **limons de plateau (LP**).

Le terme de « Limons de plateau » comprend des dépôts hétérogènes d'origine et de composition différentes : formations résiduelles, cailloutis, limons proprement-dits.

D'une épaisseur supérieure à 1,50 mètres, ces limons sont composés sur le plateau briard de complexes d'argiles et de sables quartzeux à concrétions calcaires ou ferrugineuses. Ils contiennent en outre des poches de sables (dépôts résiduels de Sables de Fontainebleau), ainsi que des meulières, des éclats de silex et des plaquettes calcaires.

Ces limons reposent sur la formation dite de Brie (g1b) du stampien inférieur.

Les différentes strates géologiques qui se superposent sont visibles sur les coteaux des vallées qui ont été creusées :

- formation de Brie du stampien inférieur « Sannoisien » : **argiles vertes et glaises à Cyrène (g1a).** Il s'agit d'un horizon repère de par sa coloration verte très intense, qui est dominé par l'élément argileux (6 - 7 m d'épaisseur) ; ces argiles reposent sur les Glaises à Cyrène de 1 à 2 m d'épaisseur.
- **marnes blanches de Pantin et Marnes bleues d'Argenteuil (e7b**) du Bartonien supérieur – Ludien supérieur : ce sont deux assises de marnes supragypseuses, d'extension uniforme et d'épaisseur régulière (5 - 7 m pour les marnes de Pantin et de l'ordre de 10 m pour les marnes d'Argenteuil).
- **calcaires de Champigny (e7aC)** du Bartonien supérieur – Ludien inférieur et moyen.

- **Données issues de sondages**

Source : Sondage pétrolier profond rebouché - BRGM

Les sondages pétroliers profonds implantés sur le secteur ont permis de reconnaître notamment les formations tertiaires du bassin parisien.

On distingue, de haut en bas, au niveau du forage implanté au droit de l'échangeur de la RD 934, sur la commune de Coupvray :

Profondeur	**Lithologie**
De 0 à 0,30 m	Terre végétale
De 0,30 à 4,10 m	Limons des plateaux
De 4,10 à 6,30 m	Sables de Fontainebleau
De 6,30 à 6,90 m	Calcaire de Brie
De 6,90 à 10,10 m	Marnes vertes

Source : BRGM – base de données Infoterre

1.1.3.2 Exploitation du sous-sol

Seuls deux matériaux sont encore exploités de manière intensive dans le secteur :

- le gypse exploité pour le plâtre et les ciments sulfatés comme à Ville Parisis, Vaujours et au Pin ; les marnes supragypseuses servent à la fabrication de certains ciments, de la chaux hydraulique et l'amendement. Notons qu'un gisement de gypse était exploité à Montévrain pour le plâtre ou la chaux.
- les sables alluvionnaires : les anciennes sablières du Plateau de Brie ont été réouvertes pour fournir des matériaux de remblaiements (Belle Assise, Bois de Fauvinet, Dampmart).

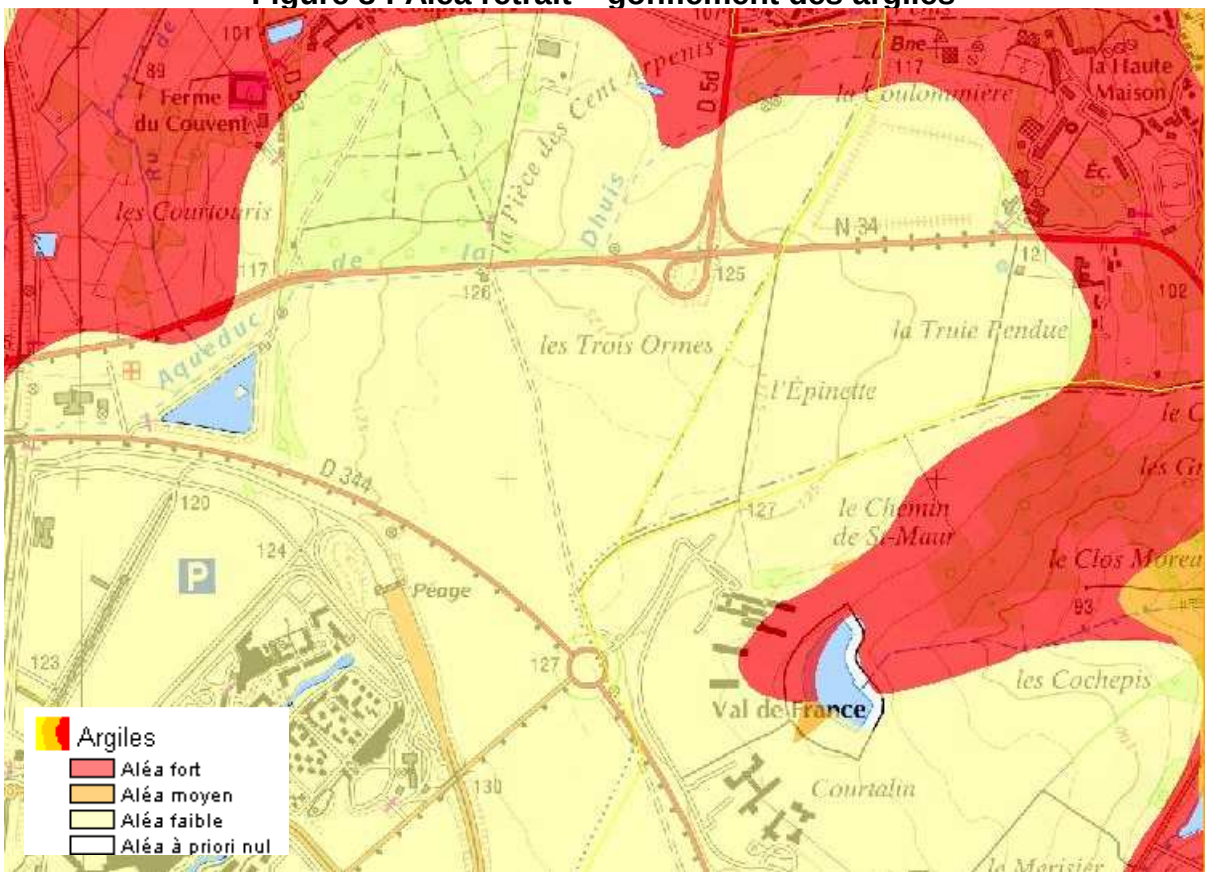
Au droit du secteur d'étude, aucun gisement de matériaux n'est identifié par le schéma départemental des carrières (approuvé par l'arrêté préfectoral n° 00 DAI 2M 099 du 12 décembre 2000). Les plus proches concernent les bords de la Marne et du Grand-Morin avec des gisements d'alluvions liés au lit majeur, de sables et de graviers alluvionnaires.
Les territoires communaux de Coupvray, Montry et Magny-le-Hongre sont concernés par le périmètre de la concession d'hydrocarbures liquides ou gazeux de « l'Ile du Gord » accordée à PETROREP jusqu'au 10 janvier 2013. À l'intérieur de ce dernier, les dispositions des articles 71 et suivants du code minier sont applicables.

1.1.3.3 Aléa retrait-gonflement des argiles

Source : BRGM

Les argiles sont sensibles à l'eau et subissent des phénomènes de gonflements et retraits plus ou moins prononcés. Ainsi, leurs caractéristiques mécaniques peuvent fortement varier en fonction des saisons et des conditions météorologiques.

Figure 8 : Aléa retrait – gonflement des argiles



Source : BRGM

Le secteur d'étude est classé en aléa « faible » pour le risque de retrait gonflement des sols argileux[2].

[2] Source : Donnée extraite du site argile.fr, développé par le BRGM

1.1.4. HYDROGEOLOGIE

Source : Carte géologique de Lagny – BRGM

1.1.4.1 Présentation des aquifères

En raison de l'alternance des terrains perméables et imperméables, plusieurs réservoirs d'eau souterraine se superposent mais sont différemment sollicités :
- la nappe du réservoir des alluvions de la Marne et du Grand-Morin,
- la nappe du réservoir oligocène,
- la nappe du réservoir éocène supérieur,
- la nappe du réservoir éocène moyen et inférieur,
- la nappe du réservoir de la craie,
- la nappe du réservoir albien.

Sont décrits par la suite les réservoirs susceptibles d'être concernés par le projet.

- Les limons de Plateau : lorsque les limons reposent sur des sols argileux, il peut se constituer localement et à faible profondeur, des nappes perchées et non pérennes, pouvant donner naissance à des mares temporaires.

- La nappe du réservoir oligocène (horizon de Brie) contenue dans les formations marno-calcaires du Sannoisien fissurées ainsi que dans les sables stampiens. Ce réservoir est alimenté par l'impluvium et les lignes de sources perchées au niveau des Marnes vertes en constituent l'exutoire naturel. Son niveau se trouve très près du sol (souvent moins de 5 m de profondeur).
  Elle est peu exploitée du fait de sa faible puissance et de ses caractéristiques hydrodynamiques médiocres. Par ailleurs, elle apparaît très vulnérables aux pollutions de surface car ne bénéficiant pas de réelle protection naturelle. Son principal intérêt est son rôle d'alimentation des rus.

- Les marnes supragypseuses : la présence d'eau se retrouve dans les marnes du fait d'une fissuration importante. Bien que mieux protégée, cette nappe n'est pas exploitée (faibles débits) ; elle contribue cependant à l'alimentation des cours d'eau du secteur.

- La nappe des alluvions de la Marne et du Grand Morin,
  Plusieurs communes des vallées de la Marne et du Grand-Morin font appel au réservoir alluvial. Celui-ci est alimenté par l'impluvium direct, par la rivière qui influence le niveau piézométrique de la nappe, et par le substratum perméable (Sables de Beauchamp ou Marnes et caillasses à l'Est de Lagny, Calcaire de Saint-Ouen à l'Ouest). L'absence de niveau imperméable ne permet pas d'individualiser la nappe alluviale de la nappe sous-jacente.

- La nappe du réservoir éocène supérieur,
  L'Éocène supérieur regroupe une multitude de faciès différents qui cloisonnent le réservoir. Seules deux formations renferment une nappe exploitable : le Calcaire de Champigny et les Sables de Beauchamp.

Le Calcaire de Champigny, présent au droit de la zone d'étude, représente un réservoir aquifère bien défini, compartimenté par les vallées de la Marne et du Grand-Morin. Il est protégé au toit par les Marnes vertes et les Marnes supragypseuses et limité au mur par les Marnes à Pholadomyes.
Cette nappe est exploitée au sud du département seulement, à Roissy en Brie et Pontault-Combault (débits très variables). Elle est peu vulnérable aux pollutions de surface.

La zone d'étude concerne la masse d'eau tertiaire du Brie-Champigny et du Soisonnais, qui inclut la plus grande partie du département. Cette masse d'eau a un objectif de bon état quantitatif en 2015 et demande à bénéficier d'un objectif dérogatoire fixé actuellement pour 2027 pour le bon état chimique[3].

Actuellement la nappe a une qualité déclassée par les pesticides et les nitrates. On observe par ailleurs, une tendance à la hausse des nitrates[4].

Il faut enfin noter que le secteur d'étude est classé en zone de sensibilité faible (pour l'extrémité sud) à très faible (pour la partie nord) pour le risque d'inondation liée aux remontées de nappe[5].

1.1.4.2 Exploitation des eaux souterraines

Sources : BRGM - Infoterre. Plans locaux d'urbanisme de Coupvray et de Magny-le-Hongre.

Sur l'emprise du projet, il n'existe aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable ; le site n'est pas concerné par une servitude liée à un périmètre de protection de captage en eau potable.

Sur la commune de Coupvray, à l'Ouest du centre-ville, différents puits dont un puits complexe pré-existent en rives sud et nord du canal de Meaux à Chalifert. Abandonnés, ils avaient comme usage l'adduction en eau potable. Le carrefour Nord (entre la RD 5d et la RD 934), n'interfère pas avec les périmètres de protection immédiats et rapprochés alors établis.

Au plus près du périmètre d'étude (environ 1 kilomètre), on peut noter la présence d'un ancien puits au niveau de la maison de garde du château de Coupvray, d'une profondeur de 8,50 mètres.

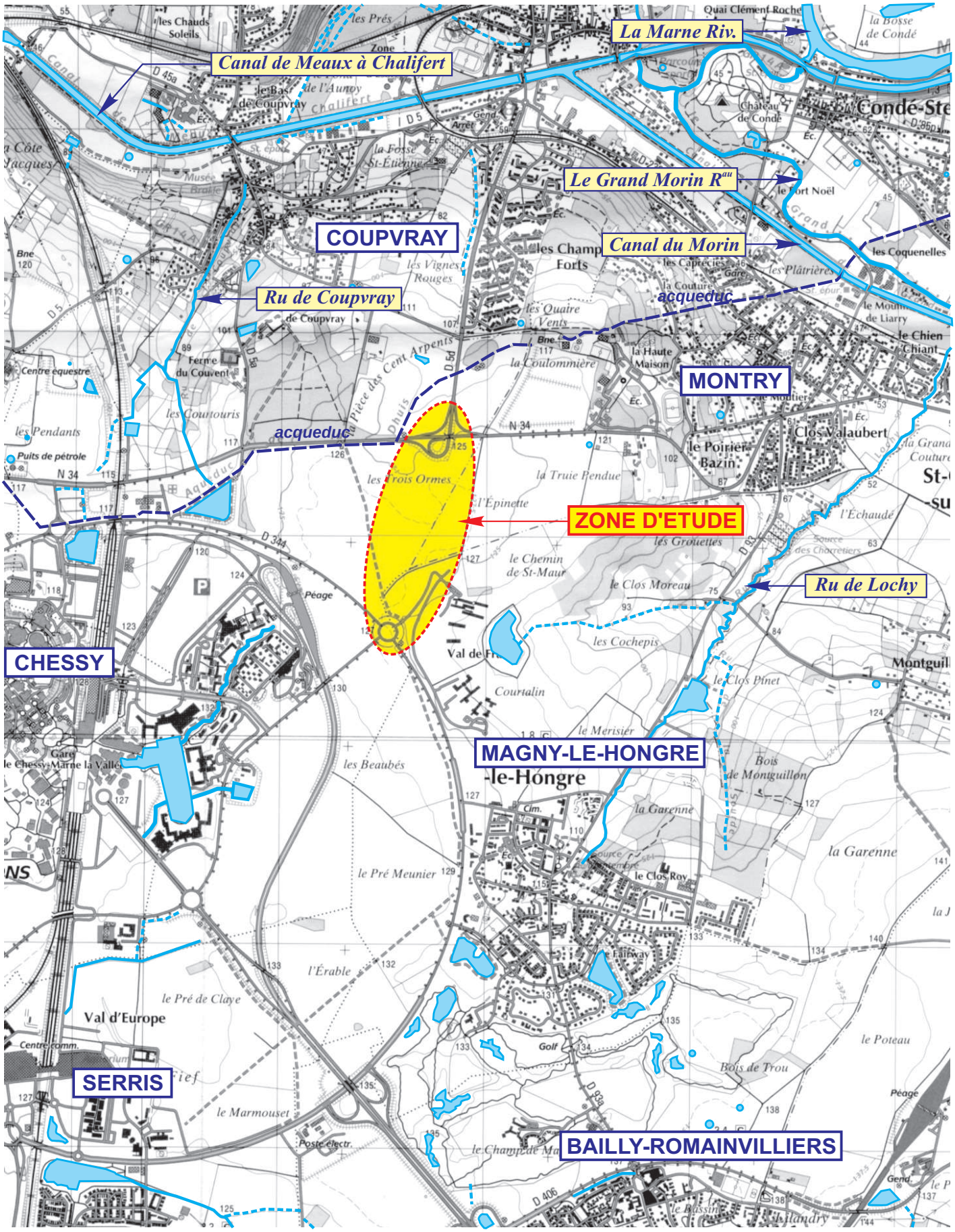
Par ailleurs, au sud du plan d'eau du Val de France, un forage de 78 mètres est exploité pour l'aspersion (Hôtel Kyriad).

Le secteur renferme de nombreuses ressources en eaux souterraines ; en revanche, aucune exploitation pour l'adduction en eau potable de ces réservoirs n'est recensée dans le secteur d'étude.

[3] Source : DRIEE Ile-de-France – Agence de l'eau Seine-Normandie
[4] Source : Conseil Général de Seine-et-Marne – Observatoire de l'eau.
[5] Source : Donnée extraite du site www.inondationsnappes.fr, développé par le BRGM

Contexte hydrographique

ECHELLE : 1 / 25 000



Fond cartographique : IGN

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUCOUZE

1.1.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET ZONE HUMIDE

1.1.5.1 Cadre général

Le Val d'Europe est constitué pour l'heure de 23 plans d'eau, créés, financés et gérés par le SAN. Ces bassins font partie d'un vaste réseau de collecte des eaux pluviales. Ils recueillent les eaux de pluie, avant de les restituer en débit régulé, jusqu'aux rivières (Marne et Grand Morin) par les exutoires naturels que sont les rus.

Ils ont été rendus nécessaires par l'urbanisation des sols. Du fait de leur imperméabilisation, les anciennes terres agricoles sont susceptibles d'engendrer des débits de ruissellement beaucoup plus importants qu'auparavant, augmentant les risques d'inondation.

Le projet appartient au bassin versant de la Marne mais il s'inscrit sur deux sous bassins versants différents :

- le bassin versant du ru de Lochy (affluent du Grand Morin) pour la partie Sud du projet,
- le bassin versant du ru de Couvray pour sa partie Nord.

- **Ru de Lochy**

Le ru de Lochy s'écoule sur un linéaire d'environ 4 kilomètres, avec une pente moyenne de 1,5 %, depuis sa source sur la commune de Magny-le-Hongre, jusqu'à sa confluence avec la rivière du Grand Morin.

Ce ru reçoit un petit affluent en rive gauche. Celui-ci prend sa source au niveau du plan d'eau du Val de France – bassin d'orage BEP 15-a3. D'une longueur d'environ 1000 mètres, il s'écoule vers l'est, avec une pente moyenne de 3,5 %.

- **Ru de Coupvray**

Le ru de Couvray, situé à l'ouest de l'échangeur entre les RD 934 et 5d, s'écoule globalement du sud vers le nord, sur une longueur d'environ 2 kilomètres.

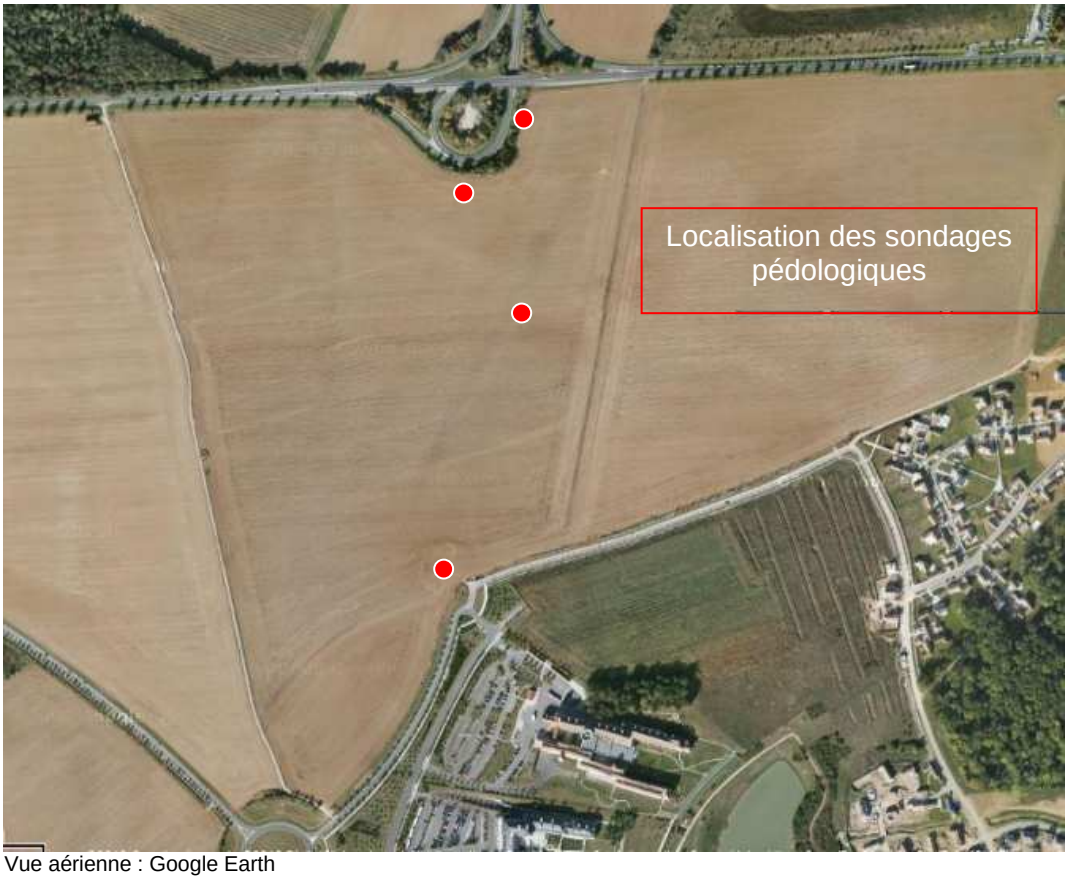
Le ru du Coupvray a pour origine le bassin BEP 14 implanté sur la commune de Coupvray. Après avoir franchi des ouvrages hydrauliques successifs liés au franchissement de la RD 934, puis de l'agglomération de Coupvray, il rejoint le fond de vallée du canal de Meaux à Chalifert.

- **Zones humides et plans d'eau**

Aucune zone humide et mare n'ont été relevées dans l'emprise du projet ou à proximité immédiate.
La plus proche consiste en le plan d'eau du Val de France.

Pour la détermination des zones humides potentielles et réelles à l'intérieur du fuseau d'étude, quatre sondages à la tarière à main ont été réalisés, une seule unité pédologique, est répertoriée :

Figure 10 : Localisation des sondages pédologiques



Vue aérienne : Google Earth

Ces sondages ont mis en évidence une relative homogénéité des sols au sein de la zone. D'un point de sondage à l'autre seul, le toit des limons des plateaux sous-jacentes varie de 1 à 2 décimètres maximums. Par ailleurs la transition par un horizon intermédiaire est moins franche en partie nord.

Horizons pédologiques
Type A

0 à 0,30 m	Terre végétale. Limon moyen sableux, quelques cailloutis de quartz résiduels et quelques éléments schisteux. Horizon poreux.
0,30 à 0,60 m	Horizon intermédiaire, à dominante limoneuse, légèrement argileuse et sableuse, présence de quelques éclats de quartz.
0,60 à 1,20 m	Limons légèrement argileux. Quelques rares traces d'hydromorphie en concrétions ferro-manganiques autour des gravillons de quartz. Horizon ressué malgré la pluviométrie importante du moment Horizon relativement continu, homogène et isotrope

Classification GEPPA : IIIa. (voir annexe 1)

Cette morphopédologie n'est pas favorable dans le cas présent à l'implantation d'une végétation de type hydrophile.

1.1.5.2 Hydrologie

Sources : Banque HYDRO

Seul le grand Morin fait l'objet d'un suivi de son débit au droit de la zone d'étude.

A l'instar de cours d'eau aux caractéristiques semblables dans cette région, ses débits sont liés à la pluviosité sur son bassin versant.

- L'hydrologie du Grand Morin fait l'objet d'un suivi par la DIREN[6] d'Ile-de-France, sur la commune de Montry, en aval de la confluence avec le ruisseau de Lochy :

  Station H5752020 : Le Grand Morin à Montry ; pour un bassin versant de 1 190 km^2, sur la période de 1967-1992.

Le Grand Morin, affluent rive gauche de la Marne, prend sa source sur le territoire de la commune de Lachy dans le département de la Marne. Son linéaire total est de 120 km. La superficie totale du bassin versant est de 1200 km². La pente moyenne du Grand Morin est assez faible : 1%. Sa largeur moyenne est de 15 mètres, pour une profondeur moyenne de 1 mètre avec des zones profondes supérieures à 2,50 mètres[7].

⇒ **Débits moyens mensuels**

Les cours d'eau du bassin versant de la Marne présentent un régime de type pluvial océanique, avec des débits se calquant assez fidèlement sur les précipitations. L'amplitude des débits moyens est assez importante.

Les débits moyens mensuels sont précisés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Débits moyens mensuels du Grand Morin

Cours d'eau	***Grand Morin***
Station	***Montry***
Surface du bassin versant	***1 190 km²***
Janvier	14,5 m^3/s
Février	15 m^3/s
Mars	11,3 m^3/s
Avril	9,5 m^3/s
Mai	6,04 m^3/s
Juin	5 m^3/s
Juillet	4,36 m^3/s
Août	3,7 m^3/s
Septembre	3,66 m^3/s
Octobre	4,5 m^3/s
Novembre	5,31 m^3/s
Décembre	9,03 m^3/s
Année	7,61 m^3/s

[6] Direction Régionale de l'Environnement.
[7] Source : Département de Seine-et-Marne – Observatoire de l'Eau.

Le régime du Grand Morin est très irrégulier en raison de l'imperméabilisation des terrains traversés, ainsi que de l'influence des ruisseaux affluents.
Le grand Morin présente des fluctuations saisonnières de débit assez marquées, avec une période de hautes eaux d'hiver portant le débit mensuel moyen à un niveau situé entre : 9 et 15 m³/s, de décembre à avril inclus (avec un maximum en février).

Dès fin avril le débit diminue assez progressivement pendant les mois de printemps, pour aboutir à la période des basses eaux qui se déroule de juillet à octobre, avec une baisse du débit moyen mensuel allant jusqu'à 3,7 m³/s en août et septembre.

⇒ **Crues**

Des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) ont été prescrits pour la Marne et le grand Morin.
Le PPRI du Grand Morin partie aval, de Tigeaux à Saint-Germain-sur-Morin (amont de Montry) est arrêté depuis novembre 2006). Celui de la Marne, de Poincy à Villenoy a été arrêté en juillet 2007[8].
Le Grand Morin et la Marne disposent d'un atlas des zones inondables.

Ce type de documents délimite les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, et réglemente les constructions au sein de ces secteurs.
Le périmètre d'étude est situé à l'extérieur des zones d'aléas des crues de la Marne et du Grand Morin.

Les données hydrologiques de synthèse fournies par la DIREN Ile-de-France sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Débits de crue (Loi de Gumbel - septembre à août) calculés sur 24 ans pour le Grand Morin - jullet 2010

	Le Grand Morin à Montry	
Fréquence	**DJ (m^3/s)**	**DI (m^3/s)**
biennale	53	57
quinquennale	86	90
décennale	110	110
vicennale	130	130

DJ : Débit journalier ; DI : Débit instantané.

⇒ **Débits d'étiage**

Le débit moyen mensuel minimal annuel de fréquence de retour 5 ans (QMNA5[9]) du Grand Morin s'élève à 2,5 m^3/s à Montry.

[8] Source : Département de Seine-et-Marne.
[9] Débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans

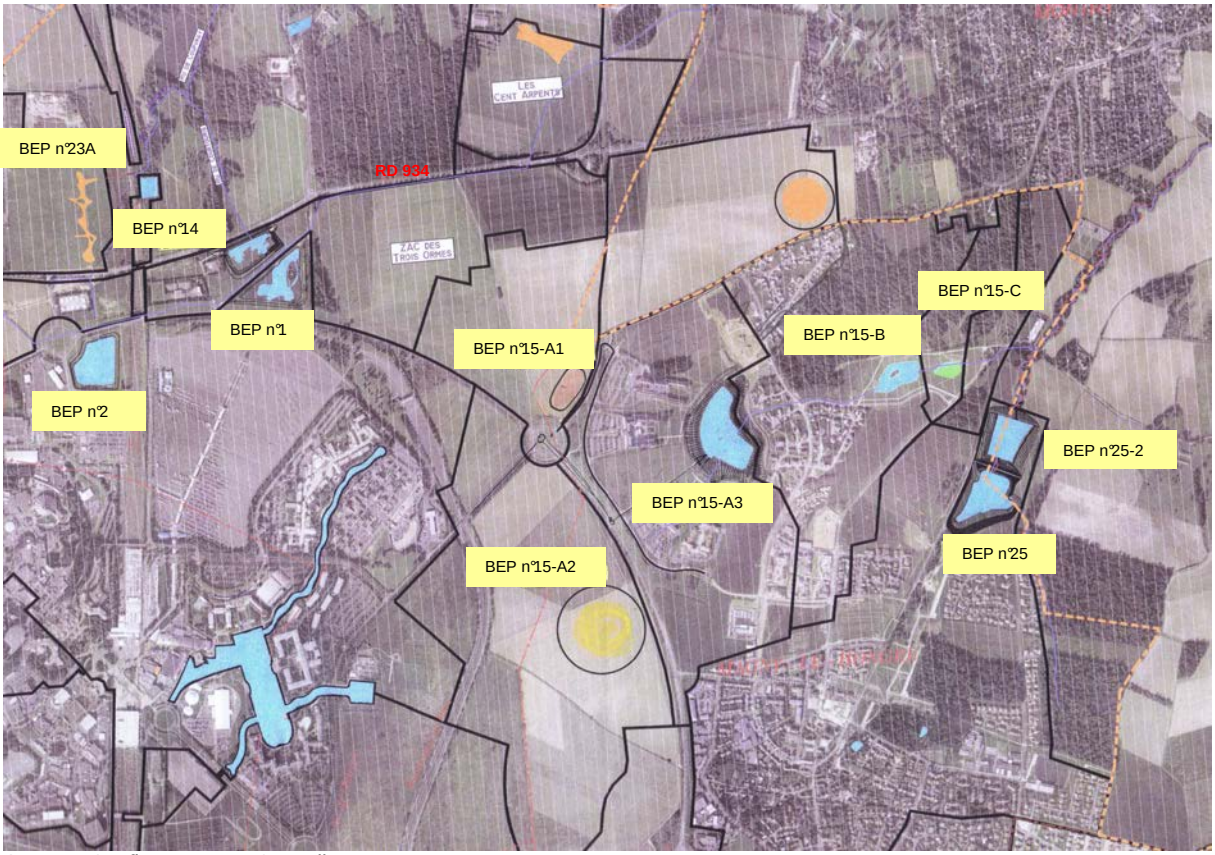
- **Bassins de régulation et débits régulés**

Les caractéristiques hydrologiques des rus de Lochy et de Coupvray subissent des modifications avec l'urbanisation du secteur IV de Marne la Vallée, qui entraîne l'imperméabilisation des sols et donc une hausse des débits de ruissellement. Pour contrer cette évolution, des dispositifs de régulation des débits ont été prévus au fur et à mesure des aménagements, sur la base du schéma global de gestion des eaux pluviales de 1991.

Cette orientation est confortée par le PIG.

Ainsi, le schéma global de gestion des eaux pluviales prévoit de maintenir à la sortie du secteur IV, un débit inférieur ou égal au débit décennal du bassin versant avant urbanisation (2,1 L/s/ha), ce débit devant être maintenu constant jusqu'à la fréquence centennale.

Figure 11 : Les bassins versants régulés et les bassins d'eau pluviale BEP



Source : Confluences Ing. Conseil.

Pour le secteur étudié, il faut signaler les bassins de régulation en place suivants :

- sur le bassin versant du ru de Coupvray : bassin de rétention des eaux pluviales BEP 14, Le BEP14 reprend un déficit de capacité du BEP1 situé immédiatement en amont, soit 25000 m^3 ;
- sur le bassin versant du ru de Lochy : BEP 15a3 (plan d'eau du Val de France). Cette retenue existante est aujourd'hui en surcapacité car son bassin versant n'est pas totalement urbanisé.

Bassin de régulation	Surface collectée	Volume de rétention	Débit de fuite régulé
BEP 15a3	74 ha	40 000 m^3	360 L/s (dont un débit traversier de 200 L/s issus de régulations amont - BEP15a1 + BEP15a2)
BEP 14 situation actuelle	35 ha	26 800 m^3	480 L/s (dont un débit traversier de 405 L/s issus de régulations amont - BEP1)
BEP 14 situation à terme	44 ha	47 500 m^3	540 L/s (dont un débit traversier de 440 L/s issus de régulations amont - BEP1)

La retenue qui régulera le BV 15a1 n'est pas à ce jour réalisée, ses caractéristiques seront établies en fonction de la nature des programmes urbains du bassin versant qui ne sont pas encore connues.

Enfin, au nord de la RD 934, le long de la RD 5d en direction de Coupvray, un autre bassin de rétention, le BEP26a, doit être créé.

1.1.5.3 Qualité des eaux

Sources : Agence de l'Eau Seine-Normandie, DIREN Ile de France, SDAGE Ile-de-France, SAGE Petit et Grand Morin.

- **Objectifs de qualité**

La directive européenne du 23 octobre 2000

La Directive européenne n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Cette directive a fait l'objet d'une transcription en droit français par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004. Celle-ci prévoit la définition d'objectifs de qualité dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.), et notamment les objectifs de bon état pour toutes les eaux à l'horizon 2015.

Le « bon état » des eaux superficielles est défini par deux notions : l'état écologique et l'état chimique.

L'état écologique, fondé sur la biologie du milieu et la physico-chimie supportant la vie biologique, traduit la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Il se décline en cinq classes d'état, de très bon à mauvais.

L'état chimique est, quant à lui, évalué par rapport au respect ou non des normes de qualité environnementale fixées par les directives européennes pour les substances prioritaires et dangereuses.
Le bon état d'une masse d'eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Seine-Normandie

Le premier S.D.A.G.E. Seine-Normandie a été approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 20 septembre 1996. Ce document fixe les orientations d'une gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, et concourt, par sa mise en œuvre, à l'aménagement du territoire et au développement durable du bassin Seine-Normandie.

En Ile de France, le S.D.A.G.E. de 1996 du bassin Seine-Normandie met l'accent sur quatre orientations fortes :
1. préserver l'alimentation en eau,
2. lutter contre les inondations,
3. traiter les eaux usées,
4. protéger les milieux naturels.

Le nouveau S.D.A.G.E. a été adopté par le Comité de bassin le 29 octobre 2009. Le SDAGE devra ensuite être révisé tous les 6 ans.
Dans le cadre de la révision du S.D.A.G.E., qui intègre les objectifs de la Directive-Cadre, un état des lieux des ressources en eaux, la définition des grands enjeux du bassin, l'élaboration d'un programme de surveillance, d'un programme de mesures, ont été réalisés.

Le nouveau S.D.A.G.E. met ainsi en avant 10 défis et actions à mener :
- ⇒ Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- ⇒ Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- ⇒ Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- ⇒ Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- ⇒ Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- ⇒ Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides ;
- ⇒ Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- ⇒ Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- ⇒ Acquérir et partager les connaissances ;
- ⇒ Développer la gouvernance et l'analyse économique.

Le SDAGE fixe comme objectif pour le Grand Morin : un bon état écologique à l'horizon 2015, un bon état chimique et global des eaux à l'horizon 2027.
Pour le ruisseau de Lochy, il fixe comme objectif un bon état écologique, chimique et global des eaux à l'horizon 2021.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.)

Enfin, le périmètre du site est concerné (pour son extrémité sud sur le territoire de Magny-le-Hongre) par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Petit et du Grand Morin en cours d'élaboration. Le périmètre du SAGE couvre une superficie de 1840 km² sur trois départements.
La composition de Commission Locale de l'Eau a été arrêtée le 14 juin 2005 et modifiée le 28 mai 2010.
,
Les enjeux du SAGE sont :
- La lutte contre les inondations ;
- L'amélioration de l'alimentation en eau potable ;
- L'assainissement en milieu rural ;
- La réduction de l'impact agricole ;
- La préservation des marais de Saint-Gond.

▪ Qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau

Sources : DIREN Ile de France, Agence de l'Eau Seine-Normandie, Observatoire de l'Eau de Seine-et-Marne

La qualité des eaux du Grand Morin est suivie notamment par la station de Montry.

Le Grand Morin :
La qualité de l'eau pour un ensemble de prélèvements annuels ou inter annuels est déterminée par la campagne de prélèvements la plus déclassante après avoir éliminé 10% des prélèvements les plus mauvais. Par exemple, pour 12 campagnes annuelles, on écarte la plus mauvaise et la qualité est déterminée par la plus mauvaise campagne des 11 restantes.

Classe de qualité	Qualité
Bleu	Très bon état
Vert	Bon état
Orange	Non respect du bon état ou état moins bon que l'objectif

Tableau 3 : Correspondance entre classe et indice de qualité

	Le Grand Morin à Montry									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Matières azotées										
Nitrates										
Matières phosphorées										
Matières organiques oxydables										
Teneur en DBO										
Carbone organique										
Teneur en oxygène dissous										
Taux de saturation en oxygène										

Source : DIREN Ile-de-France

Tableau 4 : Evaluation de la qualité du Grand Morin – exploitation selon DCE

En 2008, l'évaluation de l'état chimique du Grand Morin est qualifiée en bon état[10], avec un indice de confiance faible[11] à Montry.

Très peu de données sont disponibles concernant la qualité biologique des eaux du Grand Morin. Cependant, sur la station citée précédemment, un indice biologique de Diatomées (IBD) est réalisé.
Cet indice attribue une note (sur une échelle de 20) à une station donnée du cours d'eau, à partir de l'étude du peuplement de diatomées prélevées.

Les diatomées sont des algues brunes microscopiques, ayant la particularité d'élaborer un squelette à partir de silice dont la forme et les ornementations permettent de les identifier.
Les diatomées colonisent rapidement des biotopes très diversifiés et se rencontrent dans tous les milieux plus ou moins humides.

En raison de leur diversité et de leur grande sensibilité à la qualité physico-chimique de l'eau, les diatomées sont parmi les indicateurs biologiques les plus utilisés pour l'évaluation de la qualité de l'eau.

La qualité biologique est considérée comme passable sur cet aspect entre 2000 et 2006, sauf en 2003 où un bon état a été atteint.

1.1.5.4 Fonctions et usages de l'eau

Les fonctions et usages de l'eau peuvent être regroupés en 3 catégories : usages domestiques, usages professionnels, usages de loisirs.

Soulignons que c'est essentiellement les rivières le Grand Morin et la Marne qui sont sollicitées ; les rus du Lochy et de Coupvray jouent principalement le rôle d'exutoire des eaux pluviales et de drainage des parcelles agricoles.

- **Usages domestiques**

  - ✓ **Assainissement**

La commune de Montry dispose de sa propre unité de traitement des eaux usées, dont le rejet est réalisé vers la rivière le Grand Morin.

Les eaux usées produites sur la commune de Magny-le-Hongre sont évacuées vers la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes pour être traitées. Cette station d'épuration d'une capacité nominale de 200 000 EH (50 000 m^3/j) rejette son effluent traité dans la Marne.

Des travaux sont en cours sur la commune de Coupvray afin de relier la commune au réseau intercommunal du plateau (dirigé vers la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes), et visant à supprimer la station d'épuration de Coupvray, dont les rejets sont dirigés vers le canal de Meaux à Chalifert.

L'exploitation du système d'assainissement (collecte, transport, traitement) est une compétente du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Marne-la-Vallée (SIAM) qui rassemble 28 communes dont Coupvray et Magny-le-Hongre.

Aucun rejet en eaux usées n'est réalisé vers les ruisseaux de Coupvray et de Lochy.

[10] Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie – DIREN Ile-de-France.
11 L'indice de confiance varie de « faible » à « élevé » selon les données disponibles et exploitables sur la station.

✓ **Alimentation en eau potable[12]**

Les communes de Coupvray et de Magny-le-Hongre sont alimentées en eau potable depuis :

- un prélèvement en Marne essentiellement, après traitement dans l'usine d'Annet-sur-Marne.
- l'aqueduc de la Dhuis.

Sur la commune de Montry, l'alimentation en eau potable est assurée par un puits situé à Condé-Sainte-Libiaire captant la nappe des alluvions, en amont hydraulique du périmètre d'étude.

▪ **Usages professionnels**

La Marne fait l'objet d'un transport fluvial et de prélèvements à usage professionnel.

▪ **Usages de loisirs**

Aucun usage de loisirs nautique ne sollicite les rus de Coupvray et de Lochy, alors que l'on recense sur la Marne et le Grand Morin la pratique de diverses activités nautiques (canoë-kayak, aviron, tourisme fluvial). Plusieurs bases de loisirs ont été aménagées le long de la Marne permettant la pratique de la baignade, de la voile et la planche à voile, ainsi que du ski nautique (base de Jablines-Annet, base de Torcy…).
Par ailleurs, la Marne, le canal de Meaux à Chalifert et le Grand Morin font l'objet d'une activité piscicole. Ces cours d'eau sont de deuxième catégorie. Différentes Association Agrée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) gèrent l'activité piscicole sur le secteur :

- l'AAPPMA d'Esbly-Condé-Sainte-Libiaire ;
- L'Hameçon de Dampmart-Lagny et Environs ;
- Société des Pêcheurs à la Ligne de Crécy-la-Chapelle et ses Environs.

Les ruisseaux de Coupvray et de Lochy, cours d'eau non domaniaux, peuvent également faire l'objet d'une activité piscicole.

[12] Source : Agence Régionale de Santé.

1.2. CADRE BIOLOGIQUE

1.2.1. OCCUPATION DU SOL

La future voie s'inscrit sur le plateau Briard, dont la vocation initiale est l'agriculture ; progressivement gagné par l'urbanisation, il n'abrite plus que des milieux naturels relictuels et fragmentés (boisement ornemental au niveau de l'échangeur de la RD 934, chemins agricoles et bermes). Les grandes cultures restent néanmoins fortement présentes (blé, orge, maïs, pois, colza…). Les espaces agricoles constituent presque exclusivement l'occupation des sols devant accueillir le projet.

La pression urbaine se fait fortement sentir, que ce soit par la présence des complexes hôteliers riverains, l'émergence de zone d'habitats récente sur la commune de Magny-le-Hongre, ou encore les différents projets de ZAC ; les chantiers en cours sont nombreux.

On peut noter la présence de nombreux boisements de taille moyenne en périphérie du projet (moins de 500 mètres) : Bois dépendant du Parc du Château de Coupvray et Bois dit des Grouettes sur la commune de Magny-le-Hongre.
Il faut également noter la présence du grand massif forestier au sud que représente la forêt domaniale de Crécy.

Le site d'étude présente divers habitats qui ont fait l'objet d'investigations (quatre passages réalisés en fin de printemps 2010, début d'été 2010, début d'automne 2010 et hiver 2011), appuyées par l'étude d'impact écologique du projet de ZAC des « Trois Ormes », de « Saint-Etienne » et des Cent Arpents » de décembre 2006, afin de mettre en exergue les enjeux écologiques du site par rapport au projet d'aménagement de voirie.

1.2.2. LA VEGETATION

Sources : - Etude d'impact écologique – Etat initial – Projet de ZAC des « Trois Ormes », de « Saint-Etienne » et des Cent Arpents » - Commune de Coupvray – Marne-la-Vallée / EPAMARNE / EPAFRANCE – Décembre 2006.
- Investigations écologiques du 1er et 24 juin 2010, 30 septembre 2010, 10 janvier 2011.

Les milieux rencontrés à l'échelle du périmètre d'étude sont essentiellement des espaces agricoles cultivés.

1.2.2.1 Espace cultivé et végétation commensale

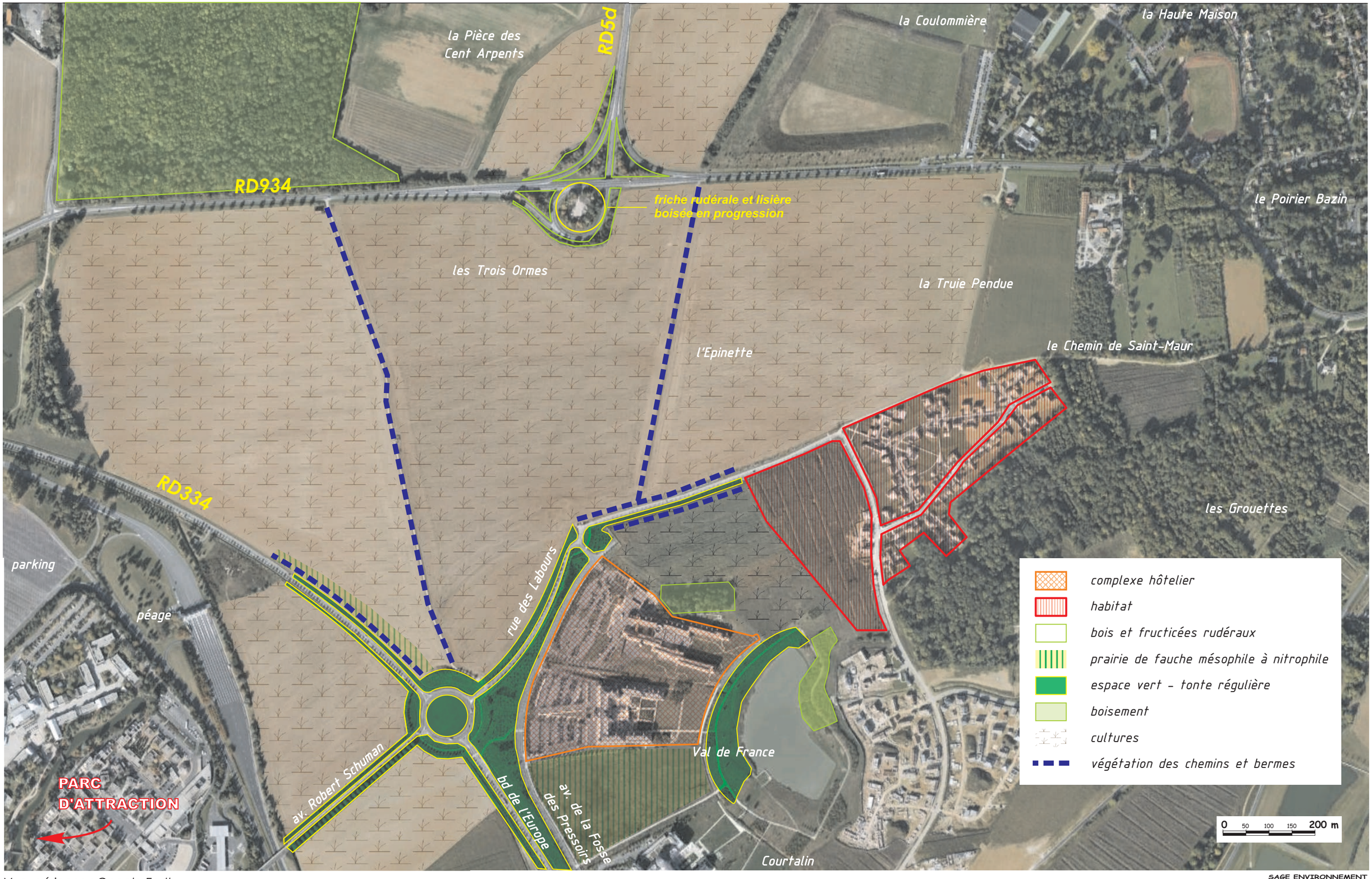
Lors des investigations en juin 2010, les parcelles du périmètre d'étude étaient ensemencées de céréales et de colza
Les espaces agricoles correspondent à des grandes parcelles cultivées, sans haie en limite séparative.

Les techniques culturales contribuent à une quasi-uniformisation des groupements d'adventices de cultures, et ne laissent subsister que de rares espèces messicoles (des moissons) ou arvicoles (des cultures sarclées), concurrencées par endroits par les espèces nitrophiles[13].

Les espèces caractéristiques de ces groupements sont localisées sur les marges ou aux angles des parcelles cultivées, là où l'emploi des amendements et des herbicides se fait le moins ressentir.

[13] Une espèce nitrophile est une espèce qui est observée sur les sols riches en éléments nutritifs, particulièrement en azote, c'est le cas notamment de l'ortie (*Urtica dioica*) ou du chiendent (*Elytrigia repens*).

Occupation des sols & végétation



Vue aérienne : Google Earth

L'intérieur des parcelles cultivées ne présente pas d'intérêt ou de particularités spécifiques sur un plan floristique.

La végétation commensale se retrouve en bordure des cheminements agricoles, au niveau des bermes des différentes voiries. Elle demeure commune et ne présente pas d'intérêt patrimonial :

Famille	Nom latin	Nom français
Poacées	Alopecurus myosuroides	Vulpin des champs
Poacées	Arrhenatherum elatius	Fromental
Poacées	Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré
Poacées	Elytrigia repens	Chiendent rampant
Poacées	Lolium perenne	Ray-grass
Poacées	Poa pratensis	Pâturin des prés
Apiacées	Heracleum sphondylium	Grande berce
Astéracées	Achillea millefolium	Achillée millefeuille
Astéracées	Anthemis arvensis	Anthémis fausse camomille
Astéracées	Arctium minus	Petite Bardane
Astéracées	Artemisia vulgaris	Armoise commune
Asteracées	Bellis perennis	Pâquerette
Astéracées	Cirsium arvense	Cirse des champs
Astéracées	Lactuca serriola	Laitue scariole
Astéracées	Picris echioides	Picride vipérine
Astéracées	Senecio vulgaris	Séneçon commun
Astéracées	Senecio jacobea	Séneçon Jacobée
Asteracées	Sonchus arvensis	Laiteron des champs
Asteracées	Taraxacum officinale	Pissenlit
Boraginacées	Myosotis arvensis	Myosotis des champs
Brassicacées	Capsella bursa-pastoris	Bourse-à-pasteur
Brassicacées	Raphanus raphanistrum	Ravenelle
Brassicacées	Sisymbrium officinale	Herbe aux chantres
Caryophyllacées	Silene alba	Compagnon blanc
Convolvulacées	Convolvuls arvensis	Liseron des champs
Equisetacées	Equisetum arvense	Prêle des champs
Fabacées	Medicago sativa	Luzerne cultivée
Fabacées	Trifolium dubium	Trèfle douteux
Fabacées	Trifolium pratense	Trèfle des prés
Fumariacées	Fumaria offcinalis	Fumeterre officinale
Géraniacées	Geranium dissectum	Géranium découpé
Papaveracées	Papaver rhoeas	Coquelicot
Plantaginacées	Plantago lanceolata	Plantain lancéolé
Polygonacées	Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux
Polygonacées	Rumex crispus	Parelle
Renonculacées	Ranunculus repens	Renoncule rampante
Rosacées	Potentilla reptens	Potentille rampante
Rubiacées	Galium aparine	Gaillet gratteron
Scrophulariacées	Veronica persica	Véronique de Perse

Rives de parcelles agricoles au niveau de la RD 344

Rives de parcelles agricoles au niveau de la rue des Labours

En fonction de la largeur de l'espace abandonné à la flore spontanée, entre la parcelle cultivée et l'accotement entretenu de la voirie, et donc de leur exposition aux techniques culturales, la végétation offre une plus grande diversité d'espèces.
C'est le cas notamment au niveau du giratoire sud existant, le long de la RD 344, où la berme évolue en prairie mésophile nitrophile.

Ces habitats de milieux ouverts sont communs et n'ont révélé que peu d'intérêt floristique.

1.2.2.2 Espaces verts et accotements

Indice de l'urbanisation hôtelière riveraine, l'entretien régulier (tonte) des accotements et espaces verts est assuré afin de valoriser cet accès au Parc d'attraction et aux activités qu'il draine.

Le carrefour giratoire Sud de la RD 344

Concernant la strate herbacée, elle se compose d'espèces supportant les tontes répétées, telles que :

Famille	Nom latin	Nom français
Poacées	Lolium perenne	Ray-grass
Poacées	Poa annua	Pâturin annuel
Asteracées	Bellis perennis	Pâquerette
Asteracées	Taraxacum officinale	Pissenlit
Fabacées	Trifolium repens	Trèfle rampant

La végétation arbustive et arborée est à vocation ornementale. On y recense notamment Chêne pédonculé (Quercus robur), Frêne commun (Fraxinus excelsior), Platane (*Platanus hispanica*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Tilleul (*Tilia sp*).
Ainsi, la diversité floristique y est restreinte à des plantations ornementales et présente un intérêt limité.

1.2.2.3 Friche et bois rudéraux de l'échangeur de la RD 934

Au droit de l'échangeur entre les routes départementales 934 et 5d, l'espace boisé initialement à vocation ornementale évolue et s'embroussaille.
Quelques îlots dépourvus de strates arborées ou arbustives sont occupés par des friches mésophiles d'herbes hautes.

Ilot arboré au droit de l'échangeur RD 934 - RD 5d

Prairie mésophile dominée par Rhinanthe

Deux espèces assez rares en Ile-de-France, s'y développent : Rhinanthe velu et Orchis pyramidal.
L'Orchis pyramidal (Anacamptis pyramidalis) figure à l'annexe B du règlement communautaire (CE) N° 407/2009 du 14 mai 2009 (conv ention CITES), relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce : le commerce de l'Orchis pyramidal est autorisé mais réglementé pour ne pas attenter à la survie de l'espèce.

L'Orchis pyramidal ne bénéficie pas d'autre protection nationale ou d'une protection régionale en Ile-de-France.

La fermeture des milieux, par suite de la dynamique naturelle de la végétation ou consécutive à des reboisements, peut être une cause de raréfaction de l'Orchis pyramidal, voire de disparition de l'espèce. De plus, la fauche de plus en plus fréquente et précoce des talus herbeux des voies de communication est souvent mise en cause[14].

Station isolée d'observation de l'Orchis pyramidal et stations d'observation de Rhinanthe velu – juin 2010

Le cœur de l'échangeur, occupé par un terrain vague, propose une végétation nitrophile typique des décombres, des dépotoirs, des terrains vagues, qui se développe aux abords des sites abandonnés. Le cortège floristique y est assez pauvre.

Terrain vague partie interne à l'échangeur

[14] Source : Conservatoire botanique du Bassin Parisien.

Parmi la strate herbacée, les espèces suivantes ont été recensées au niveau de l'échangeur :

Famille	Nom latin	Nom français
Poacées	Arrhenatherum elatius	Fromental
Poacées	Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré
Poacées	Elytrigia repens	Chiendent rampant
Poacées	Festuca rubra	Fétuque rouge
Poacées	Holcus lanatus	Houlque laineuse
Poacées	Poa pratensis	Pâturin des prés
Apiacées	Anthriscus sylvestris	Cerfeuil des bois
Apiacées	Daucus carota	Carotte sauvage
Astéracées	Arctium minus	Petite Bardane
Asteracées	Bellis perennis	Pâquerette
Asteracées	Centaurea jacea	Centaurée jacée
Astéracées	Tragopogon pratensis	Salsifis des prés
Asteracées	Taraxacum officinale	Pissenlit
Boraginacées	Myosotis arvensis	Myosotis des champs
Boraginacées	Symphytum officinale	Grande consoude
Brassicacées	Capsella bursa-pastoris	Bourse-à-pasteur
Campanulacées	Campanula rapunculus	Campanule raiponce
Caryophyllacées	Silene alba	Compagnon blanc
Convolvulacées	Convolvulus arvensis	Liseron des champs
Dipsacacées	Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux
Fabacées	Lathyrus pratensis	Gesse des prés
Fabacées	Lotus corniculatus	Lotier corniculé
Fabacées	Medicago sativa	Luzerne cultivée
Fabacées	Trifolium dubium	Trèfle douteux
Fabacées	Trifolium pratense	Trèfle des prés
Fabacées	Vicia sativa	Vesce cultivée
Géraniacées	Geranium molle	Géranium à poils mous
Géraniacées	Geranium robertianum	Géranium Herbe-à-Robert
Orchidacées	Anacamptis pyramidalis	Orchis pyramidal
Papaveracées	Chelidonium majus	Chélidoine
Primulacées	Primula veris	Primevère offcinale
Renonculacées	Ranunculus repens	Renoncule rampante
Rosacées	Potentilla reptans	Potentille rampante
Rubiacées	Galium aparine	Gaillet gratteron
Scrophulariacées	Rhinanthus alectorolophus	Rhinanthe crête-de-coq
Scrophulariacées	Verbascum thapsus	Molène
Scrophulariacées	Veronica chamaedrys	Véronique petit-chêne
Scrophulariacées	Veronica persica	Véronique de Perse
Urticacées	Urtica dioica	Grande Ortie
Violacées	Viola odorata	Violette odorante

Au contact des espaces boisés, nous observons une nette progression des arbustes et arbrisseaux. Ces derniers forment un « ourlet » qui abrite des espèces herbacées de demi-ombre.

Concernant la strate arborée et arbustive, on recense :

Famille	Nom latin	Nom français
Acéracées	Acer platanoides	Erable plane
Araliacées	Hedera helix	Lierre grimpant
Bétulacées	Betula pendula	Bouleau verruqueux
Corylacées	Carpinus betulus	Charme
Corylacées	Corylus avellana	Noisetier
Fagacées	Quercus robur	Chêne pédonculé
Oléacées	Fraxinus excelsior	Frêne
Rosacées	Rubus fruticosus	Ronce commune
Rosacées	Crataegus monogyna	Aubépine
Rosacées	Rosa canina	Eglantier
Salicacées	Populus sp	Peuplier
Caprifoliacées	Sambucus nigra	Sureau noir

Au niveau de la frontière de cet espace boisé avec les parcelles cultivées, la transition est rapide et assurée par une végétation à rapprocher des espèces abordées dans la partie 1.2.2.1 Espace cultivé et végétation commensale page 97.

En l'absence d'intervention humaine, cet espace boisé correspondant à l'intérieur de l'échangeur, va continuer d'évoluer : la strate herbacée va se densifier, abriter des plantes hautes, épineuses notamment, et se fermer peu à peu par la progression des arbustes. A terme, la biodiversité diminuera.

1.2.2.4 Synthèse floristique

Les différents relevés réalisés sur le site d'étude révèlent majoritairement une flore commune à très commune.

Les pelouses entretenues, la végétation des bermes et des accotements, les cultures et la végétation commensale présentent une valeur floristique relativement faible.

Les espèces les plus remarquables (Rhinanthe velu et Orchis pyramidal, assez rares en Ile-de-France) sont localisées au droit de l'échangeur entre les routes départementales 5d et 934. Toutefois, compte tenu de la rudéralisation de ce milieu, sa valeur floristique demeure faible à moyenne.

1.2.3. LA FAUNE

Sources : - Etude d'impact écologique – Etat initial – Projet de ZAC des « Trois Ormes », de « Saint-Etienne » et des Cent Arpents » - Commune de Coupvray – Marne-la-Vallée / EPAMARNE / EPAFRANCE – Décembre 2006.
- Investigations écologiques du 1er et 24 juin 2010, 30 septembre 2010, 10 janvier 2011.

Le site réunit deux types d'habitats faunistiques à savoir des parcelles agricoles et un espace boisé rudéral au niveau de l'intersection RD 5d et RD 934.

Les différents milieux présents dans la zone d'étude constituent des habitats pour la faune, qui fonctionnent en inter-relation et avec les ensembles périphériques (boisement du Parc du château de Coupvray à l'Est, boisement des Grouettes au Sud de Montry, vallée de la Marne au Nord). Les éléments linéaires comme les rus, les haies ou les chemins sont utilisés comme zones de liaison entre les différents milieux.

On peut signaler que les échanges avec les habitats au sud (notamment les forêts des Ferrières et de Crécy) sont rendus difficiles par l'urbanisation et la tranchée de l'autoroute.

L'analyse de la faune est fondée sur les investigations sur le site de juin 2010, septembre 2010, et janvier 2011, et sur les inventaires et prospections antérieures (voir sources ci-dessus).

1.2.3.1 L'avifaune

Les principaux oiseaux que l'on peut observer sur le secteur d'étude sont des espèces appartenant au cortège de base de l'avifaune médio-européenne. Ces espèces sont de ce fait largement répandues.
Le périmètre d'étude recouvre un habitat ornithologique principal composé d'un espace cultivé. La présence de différents boisements en périphérie et d'un espace boisé restreint au sein de la zone d'étude permet également l'accueil d'espèces de milieux semi-ouverts et/ou forestières.
Ce type de milieu offre les biotopes les plus intéressants pour les oiseaux, puisqu'il permet l'accueil des espèces fréquentant le feuillage, soit au niveau des arbustes, soit au niveau de la strate arborescente, ainsi que des espèces arboricoles.

Les terres cultivées offrent par ailleurs de grandes facilités pour se nourrir et constituent de ce fait des secteurs de passage pour de nombreuses espèces de passereaux, corvidés, rapaces.

Les prospections réalisées en juin et septembre 2010 ont permis l'observation, au niveau des espaces cultivés et des espaces verts, de :

- Alouette des champs (*Alauda arvensis*),
- Perdrix grise (*Perdix perdix*),
- Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*),
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*),
- Pie bavarde (*Pica pica*),
- Corneille noire (*Corvus corone*),
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*),
- Moineau domestique (*Passer domesticus*),
- Mouette rieuse (Larus ridibundus) – au niveau du plan d'eau du Val de France.

D'autres espèces inféodées aux terrains cultivés pour leur nidification (autre que Perdrix grise, Bergeronnette printanière et Alouette des Champs), ont été relevées dans le cadre de prospections antérieures[15]. Il s'agit de :

- Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*),
- Caille des blés (*Coturnix coturnix*).

La Caille des blés, espèce nicheuse peu fréquente, a ainsi été répertoriée aux abords du site, sur la parcelle agricole des Trois Ormes (un seul couple de cailles recensé en 2006). Sa présence n'a pu être confirmée lors de nos passages en juin 2010.

Compte tenu de l'urbanisation en cours du secteur, l'avifaune liée au bâti et aux espaces verts est susceptible d'occuper d'ores et déjà la partie sud du périmètre d'étude, au niveau du complexe hôtelier du Val de France. Ces espèces, habituées à l'homme, peuvent nicher dans des espaces très artificialisés (Moineau domestique, Merle, Tourterelle turque, Bergeronnette grise…).

A l'extrémité Nord, au niveau de l'espace arboré de l'échangeur et du boisement lié au Parc du château de Coupvray, les espèces suivantes ont été observées ou entendues :

- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*),
- Merle noir (*Turdus merula*),
- Mésange charbonnière (*Parus major*),
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*),
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*),
- Pic vert (*Picus viridis*) – au niveau du Parc du château de Coupvray.

Outre ces espèces, dix-sept autres ont pu être relevées dans le cadre des études écologiques antérieures, sur des milieux forestiers voisins.
Les espèces fréquentant les végétations arbustives et arborées sont moins fréquentes sur le site, du fait de la faible couverture boisée, restreinte au niveau d'un échangeur routier.

En janvier 2011, l'avifaune recensée sur le site d'étude et ses abords rassemble :

- Corneille noire ;
- Etourneau sansonnet ;
- Alouette des champs ;
- Héron cendrée ;
- Pigeon ramier ;
- Mouette rieuse ;
- Faucon crécerelle ;
- Rougegorge ;
- Troglodyte mignon ;
- Mésange charbonnière.

Ainsi, hormis la Caille des blés, espèce peu fréquente, le reste du peuplement avicole relevé dans le cadre des différentes études et susceptible de fréquenter le périmètre d'étude, est composé d'espèces communes à très communes.

[15] Source : Etude d'impact écologique – Etat initial – Projet de ZAC des « Trois Ormes », de « Saint-Etienne » et des Cent Arpents » - Commune de Coupvray – Marne-la-Vallée / EPAMARNE / EPAFRANCE – Décembre 2006.

1.2.3.2 Les mammifères

Pour les mammifères, le développement des populations de petits mammifères est favorisé dans ces milieux. On peut citer :

- les rongeurs : Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), Lièvre, Campagnols (*Microtus* sp.),
- les insectivores : Hérisson (*Erinaceus europaeus*), Musaraigne musette (*Corcidura russula*),
- les carnivores : Renard (*Vulpes vulpes*) et Fouine (*Martes foina*).

Quant aux grands mammifères, on peut noter la présence de chevreuils qui fréquentent les bosquets et boisement de la partie Nord, ainsi que les cultures de partie Sud.

Précisons que les ongulés utilisent plusieurs milieux. Les bois et forêts représentent les milieux principaux, les surfaces en herbe, marais et friches ainsi que les espaces agricoles sont des milieux complémentaires.

Concernant les chiroptères (chauves-souris), quatre espèces ont été recensées dans le cadre d'études antérieures[16] : le Murin de Daubenton, la Noctule commune, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et/ou la Pipistrelle de Kuhl.

Compte tenu des potentialités d'accueil et des corridors envisageables disponibles, la présence de la Noctule commune notamment pourrait être envisagée sur le site d'étude, dans sa partie Nord, comme terrain de chasse ou zone de passage potentiel.

Toutefois, la trame boisée de la RD 934 présente un potentiel limité en terme de corridor pour cette espèce, compte tenu de la faible densité arborescente.

La Noctule commune est en effet une espèce exclusivement sylvestre, qui vit principalement dans les forêts, mais qui peut être également présente dans les parcs et jardins. Les colonies occupent les gîtes arboricoles (trous de pic, fentes, fissures, ou autres arbres creux) plus rarement ceux des bâtiments. C'est une espèce migratrice, elle va dans le Sud pour hiberner d'octobre à mars. De par sa morphologie, elle s'aventure rarement dans les sous-bois, et reste plutôt dans les allées forestières ouvertes en hauteur et chasse essentiellement au-dessus de la canopée. Ainsi, les vieux sujets arborés présents au sein du parc du château de Coupvray sont potentiellement favorable à cette espèce.

1.2.3.3 Reptiles et amphibiens

Aucun milieu aquatique n'est présent à l'intérieur du périmètre d'étude.

Les investigations sur le site n'ont pas permis la mise en évidence d'indice trahissant la présence d'amphibien ou de reptile.

On trouvera potentiellement les espèces de reptiles affectionnant les bosquets, les haies et les friches, comme le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) ou le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

[16] Source : Etude d'impact écologique – Etat initial – Projet de ZAC des « Trois Ormes », de « Saint-Etienne » et des Cent Arpents » - Commune de Coupvray – Marne-la-Vallée / EPAMARNE / EPAFRANCE – Décembre 2006.

1.2.3.4 Les insectes

Les odonates[17]

Sur le périmètre d'étude, aucun point d'eau pérenne n'est à recenser, mais, la proximité du plan d'eau du Val de France, à l'Est, est trahie par la présence de l'Agrion à pattes larges (*Platycnemis pennipes) – espèce commune* – au nord de la rue des Labours.
Toutefois, le site n'est pas de nature à disposer d'un potentiel d'accueil de cette faune autre que ceux liés à leur territoire de chasse.

Les lépidoptères[18]

Les inventaires 2006, réalisés en juin et août 2006, ont permis de mettre en évidence 14 espèces de papillons diurnes, disposant d'une large répartition à l'échelle régionale. La plupart de ces espèces sont communes :

- Piéride du chou ;
- Piéride de la rave ;
- Aurore ;
- Argus bleu ;
- Argus brun ;
- Amaryllis ;
- Demi-deuil ;
- Fadet commun ;
- Myrtil
- Tircis ;
- Paon du jour ;
- Vulcain ;
- Petite tortue ;
- Belle dame ;
- Vanesse des chardons.

Toutefois, le Demi-deuil et la Petite tortue sont classés peu communs en Ile-de-France. Si une belle population de Demi-deuil a été observée au Nord de l'échangeur sur la RD 934, la Petite tortue a fait l'objet d'une observation unitaire en 2006, dans le secteur des Trois Ormes.

Lors des investigations sur le site des Trois Ormes et ses abords, ces deux espèces n'ont pas fait l'objet d'observation. Seuls le Myrtil et le Piéride du chou ont été de nouveau contactés en partie Sud de la zone d'étude.
Par ailleurs, un Zygène sp. a pu être observé, également en partie sud de la zone d'étude

Malgré la présence de deux espèces peu communes à l'échelle régionale, le secteur d'étude révèle un potentiel pour les lépidoptères limité.

[17] Odonate : ordre des insectes regroupant notamment les libellules.
[18] Lépidoptère : ordre des insectes regroupant notamment les papillons.

Orthoptères[19] et autres insectes

Les études antérieures réalisées sur le site (entre la rue des Labours et l'échangeur RD 934/RD5d) et ses abords[20] mettent en évidence un intérêt limité pour les orthoptères. En effet, si des espèces peu fréquentes, telles Decticelles bariolée et carroyée, et Grillon d'Italie, sont présentes sur certaines bermes, leurs populations restent toutefois à large distribution et en augmentation.

Les espèces précédemment citées n'ont pas fait l'objet de confirmation d'observation dans le cadre des investigations sur le site en 2010.

Seule la Grande sauterelle verte (Tettigonia viridissima) a pu être recensée en bordure de la RD934.

Les autres insectes relevés sur le site dans le cadre des investigations de juin 2010 sont communes à très communes : Coccinella septempunctata, Tipule sp., Abeille domestique (Apis mellifera), punaise des baies…

1.2.3.5 Synthèse faunistique

Sur le site étudié, la trame boisée de la RD 934 présente un potentiel limité en terme de corridor pour les espèces d'intérêt riveraines (chiroptère), compte tenu de la faible densité arborescente.

Pour le peuplement des autres groupes, l'intérêt écologique du site s'avère inférieur.

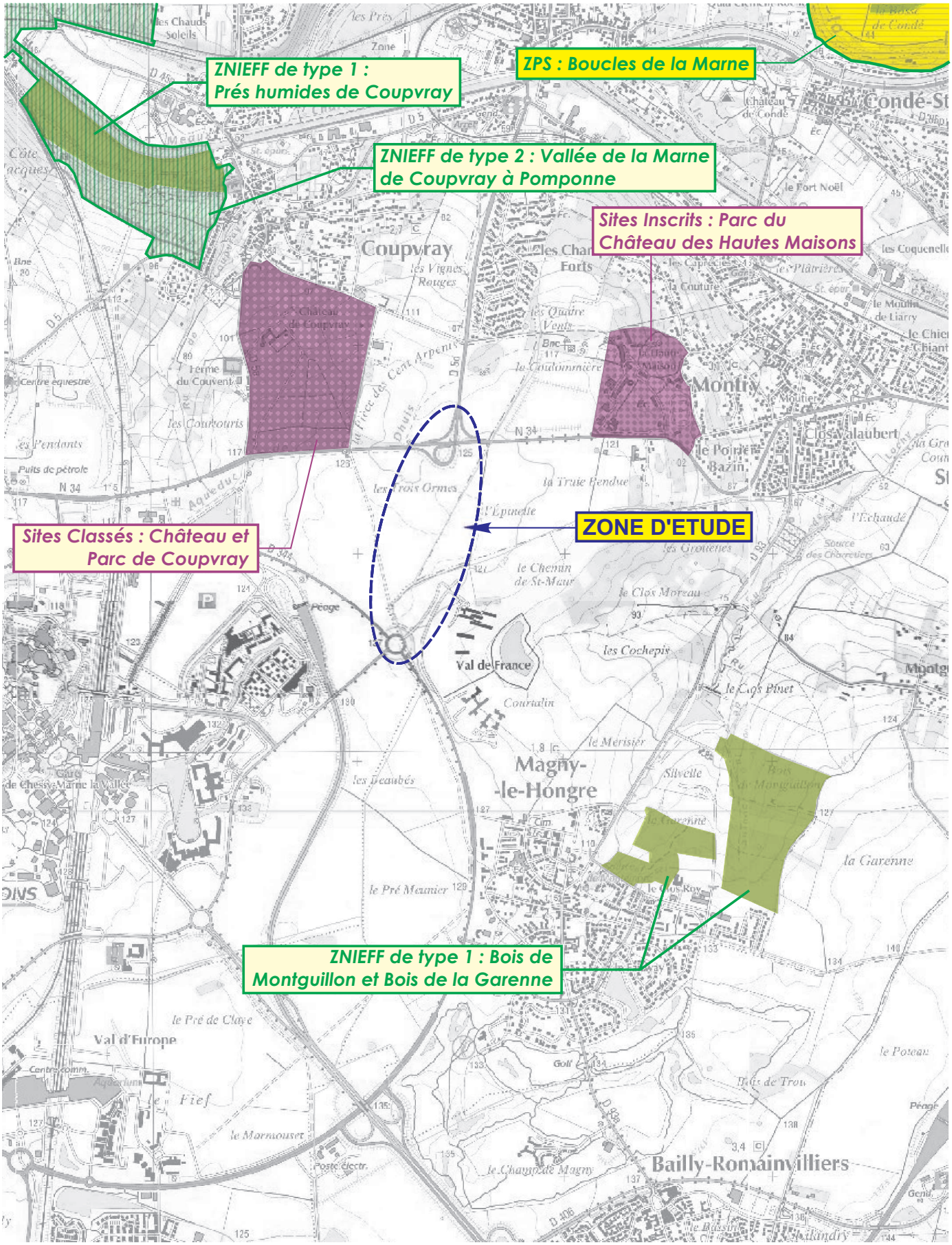
La valeur faunistique des espaces cultivés, des bermes et espaces verts est faible. De même, la situation enclavée de l'espace boisé lié à l'échangeur et son caractère rudéral limite son potentiel faunistique.

[19] Orthoptère : ordre des insectes regroupant notamment les criquets.

[20] Source : Etude d'impact écologique – Etat initial – Projet de ZAC des « Trois Ormes », de « Saint-Etienne » et des Cent Arpents » - Commune de Coupvray – Marne-la-Vallée / EPAMARNE / EPAFRANCE – Décembre 2006.

Patrimoine naturel

ECHELLE : 1 / 25 000



Source : Diren Ile-de-France

1.2.4. LE PATRIMOINE NATUREL ET SITES NATURA 2000

Sources : DRIEE d'Ile de France

Le site étudié n'est directement pas concerné par un inventaire, ni une mesure de protection du milieu naturel tels que :

- Réserve Naturelle Régionale ou Nationale ;
- Arrêté de protection de biotope ;
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique[21] (ZNIEFF) ;
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- Zone Natura 2000 (zone spéciale de conservation ou zone de protection spéciale) ;
- Parc Naturel régional ;
- Réserve Naturel Conventionnelle.

Cependant, plusieurs sites ont été référencés ou inventoriés sur les communes qui accueillent le projet ou à proximité :

- La ZNIEFF 77234021 de type 2 de la Vallée de la Marne de Coupvray à Pomponne, située à environ 1,5 kilomètres au Nord-Ouest de l'échangeur de la RD 934.
  L'intérêt de la zone réside dans la présence d'un réseau de plans d'eau servant de halte migratoire et de lieu d'alimentation pour de nombreux oiseaux. Les milieux sont favorables au développement d'une flore remarquable. D'autre part, la géomorphologie permet d'avoir des milieux boisés de différente nature.
  Cette ZNIEFF de type 2 inclus notamment les ZNIEFF de type 1 suivantes.

- La ZNIEFF 77132003 de type 1 des Prés humides de Coupvray, située à environ 1,5 kilomètres au Nord-Ouest de l'échangeur de la RD 934.
  La diversité de la ZNIEFF résulte d'une mosaïque de milieux : pâtures, vergers, cultures, friches. Le pâturage équin permet d'obtenir des strates de végétation de hauteurs différentes. Cette hétérogénéité est favorable au développement de nombreux insectes.
  Les milieux de friches, vergers et cultures sont favorables à l'avifaune (zone d'alimentation ou de reproduction).

[21] ZNIEFF de type I : secteur d'une superficie en général limitée, caractérisé par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel ou régional.
ZNIEFF de type II : vaste ensemble naturel, peu modifié et riche de potentialités biologiques

- La ZNIEFF 77234002 de type 1 des Marais de Lesches et Prés humides du refuge, située à environ 2 kilomètres au Nord-Ouest de l'échangeur de la RD 934.
  Le Marais de Lesches est le site le plus important en Ile-de-France pour la reproduction du Brochet. Ce secteur contient de nombreuses prairies humides immergées pendant les périodes de crue. La végétation est typique des milieux humides avec des bas-marais, mégaphorbiaies, roselières et quelques boisements humides. La mosaïque de milieux est favorable à l'avifaune et aux amphibiens.
  Ce site bénéficie pour partie d'un arrêté de protection Biotope en date du 23 septembre 1987.

- La ZNIEFF 77234001 de type 1 des Plans d'eau de la Boucle de Jablines, située à plus 2,5 kilomètres au Nord-Ouest de l'échangeur de la RD 934.
  L'intérêt de la ZNIEFF concerne essentiellement l'avifaune. L'ensemble des plans d'eau des Boucles de Jablines et de Trilbardou sont intéressants et de nombreux oiseaux d'eau s'y répartissent.

- La ZNIEFF 77268001 de type 1 des Bois de Montguillon et Bois de la Garenne, située à 1,5 kilomètres à l'Ouest-Sud-Ouest du giratoire Sud de la zone d'étude, sur la RD 344.
  Ces boisements, essentiellement des chênaies-charmaies, regroupent de nombreuses et très belles stations de Scilles à deux feuilles. Au sein du Bois de Montguillon, le long du ru de la Sourde, des populations d'Ail des ours ont été recensées. Quelques pieds de Polystic sont présents le long du ru. Au vu du degré d'urbanisation alentour, la ZNIEFF constitue un lieu de refuge.

Il faut noter la présence, au nord du périmètre d'étude, du site Natura 2000 correspondant à la **Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR1112003 des Boucles de la Marne** (zone inscrite au titre de la directive Oiseaux).
Cette ZPS accueille au long de l'année tout un cortège d'espèces d'oiseaux, 252 recensés dans le cadre du Formulaire Standard de Données (FSD), qui y trouvent une diversité de milieux répondants à leurs exigences propres. Le réseau de zones humides notamment, offre de nombreux sites favorables, interdépendants du point de vue de leur utilisation par l'avifaune nicheuse, hivernante ou migratrice.

La majorité d'entre elles se caractérise par un statut de conservation défavorable au sein de leur aire de répartition.
Le site des Boucles de la Marne constitue ainsi un lieu refuge pour une population d'Oedicnèmes criards d'importance régionale qui subsiste malgré la détérioration des milieux.
Les secteurs forestiers possèdent encore les caractéristiques nécessaires à la présence d'espèces sensibles comme le Milan noir, la Bondrée apivore ou le Faucon hobereau. Les zones humides, bien qu'anthropisées, attirent le Blongios nain, le Martin pêcheur d'Europe, la Mouette mélanocéphale ou le Râle d'eau. Le potentiel d'accueil s'avère donc très fort. L'intérêt de la ZPS réside également dans son attractivité hivernale. En effet, les zones humides qui composent une grande part de l'espace, permettent à plusieurs espèces d'Anatidés et de Laridés notamment, d'hiverner d'octobre à mars. Ainsi, le périmètre de la ZPS est une zone d'hivernage d'importance national et répond à plusieurs critères issus de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale dite de "Ramsar".

Plusieurs menaces pèsent sur la pérennité des milieux de la zone proposée en ZPS et sur la qualité de ses paysages :
- Une pression urbanistique croissante, en lisière des secteurs boisés notamment ;
- Le développement de vastes infrastructures de transport à proximité ;
- Une remise en culture sur des zones reconnues d'intérêt ornithologique ;
- Une diminution des surfaces inondables ;
- Une gestion de certains secteurs (base de loisirs) prenant insuffisamment en compte les enjeux ornithologiques.

Les oiseaux visés par le Formulaire Standard de Données (FSD), présents à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE (maintenant abrogée) et à l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE, sont les suivants :

Espèce		Fréquentation du site
Martin pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	Nidification
Hibou des marais	Asio flammeus	Hivernage
Fuligule nyroca	Aythya nyroca	Hivernage
Butor étoilé	Botaurus stellaris	Hivernage
Oedicnème criard	Burhinus oedicnemus	Nidification, hivernage occasionnel
Guifette noire	Chlidonias niger	Etape migratoire
Busard des roseaux	Circus aeruginosus	Nidification, Etape migratoire
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	Etape migratoire, Hivernage
Pic noir	Dryocopus martius	Nidification
Blongios nain	Ixobrychus minutus	/
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	Nidification
Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	Nidification
Gorgebleue à miroir	Luscinia svecica	Nidification
Harle piette	Mergus albellus	Hivernage
Milan noir	Milvus migrans	Nidification
Balbuzard pêcheur	Pandion haliaetus	Etape migratoire
Bondrée apivore	Pernis apivorus	Nidification
Combattant varié	Philomachus pugnax	Etape migratoire
Sterne pierregarin	Sterna hirundo	/

Les espèces inscrites à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Sont par ailleurs retenues a priori comme espèces d'intérêt patrimonial, dans le DOCOB[22], les espèces suivantes inscrites à l'annexe I :

- ✓ la Mouette pygmée (Hydrocoloeus minutus)
  Espèces de l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » non inscrites au FSD ;
- ✓ le Bihoreau gris (Nycticorax nycticorax)
  Espèce de l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » non inscrites au FSD mais nicheuses et susceptibles de s'installer durablement dans la ZPS car :
  - *découvertes ou soupçonnées après la désignation du site et pouvant correspondre à un début de colonisation ;*
  - *se reproduisant irrégulièrement mais pouvant être plus régulières à l'avenir ;*
  - *disparues et autrefois régulières. Des aménagements pourraient les inciter à reconquérir leurs anciens territoires.*

[22] Document d'objectifs Natura 2000 - Octobre 2010 - *« Boucles de la Marne » - FR1112003*

D'autres oiseaux migrateurs non visés à l'Annexe I sont référencé présents sur le site, et dans le FSD :

Espèce		Fréquentation du site
Épervier d'Europe	Accipiter nisus	Nidification, hivernage
Rousserolle turdoïde	Acrocephalus arundinaceus	Nidification, hivernage
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	Etape migratoire
Canard souchet	Anas clypeata	Etape migratoire
Sarcelle d'hiver	Anas crecca	Nidification, hivernage
Canard siffleur	Anas penelope	Etape migratoire
Sarcelle d'été	Anas querquedula	Etape migratoire
Canard chipeau	Anas strepera	Etape migratoire
Héron cendré	Ardea cinerea	Nidification, hivernage
Fuligule milouin	Aythya ferina	Nidification, hivernage
Fuligule morillon	Aythya fuligula	Nidification, hivernage
Garrot à Ïil d'or	Bucephala clangula	/
Buse variable	Buteo buteo	Nidification, hivernage
Petit Gravelot	Charadrius dubius	Nidification, hivernage
Cygne tuberculé	Cygnus olor	Nidification, hivernage
Faucon hobereau	Falco subbuteo	Nidification, hivernage
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	Nidification, hivernage
Foulque macroule	Fulica atra	Nidification, hivernage
Bécassine des marais	Gallinago gallinago	/
Goéland argenté	Larus argentatus	/
Goéland pontique	Larus cachinnans	Nidification, hivernage, Etape migratoire
Goéland cendré	Larus canus	Nidification, hivernage
Goéland brun	Larus fuscus	/
Mouette pygmée	Larus minutus	Etape migratoire
Mouette rieuse	Larus ridibundus	/
Grand Cormoran	Phalacrocorax carbo	Nidification, hivernage
Grèbe huppé	Podiceps cristatus	Nidification, hivernage
Râle d'eau	Rallus aquaticus	Nidification, hivernage
Hirondelle de rivage	Riparia riparia	Nidification, hivernage
Chevalier aboyeur	Tringa nebularia	Etape migratoire
Chevalier culblanc	Tringa ochropus	Etape migratoire
Chevalier gambette	Tringa totanus	Etape migratoire
Vanneau huppé	Vanellus vanellus	/

Sont par ailleurs retenues a priori comme espèces d'intérêt patrimonial, dans le DOCOB :

Une autre espèce migratrice non mentionnées à l'annexe 1 de la directive mais justifiant la désignation du site et qui le fréquentant en effectifs importants

- ✓ le Goéland leucophée (Larus michahellis),

Les autres espèces nicheuses non mentionnées à l'annexe 1 de la directive mais qui sont déterminantes pour la création de ZNIEFF en région Île-de-France

- ✓ la Bécasse des bois (Scolopax rusticola),
- ✓ la Bergeronnette des ruisseaux (Motacilla cinerea),
- ✓ la Bouscarle de Cetti (Cettia cetti),
- ✓ le Phragmite des joncs (Acrocephalus schoenobaenus),
- ✓ la Rousserolle verderolle (Acrocephalus palustris),

Les autres espèces hivernantes non mentionnées à l'annexe 1 mais qui sont déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France (atteignant le seuil d'effectif ZNIEFF)

- ✓ le Canard colvert (Anas platyrhynchos),
- ✓ le Grèbe castagneux (Tachybaptus ruficollis),

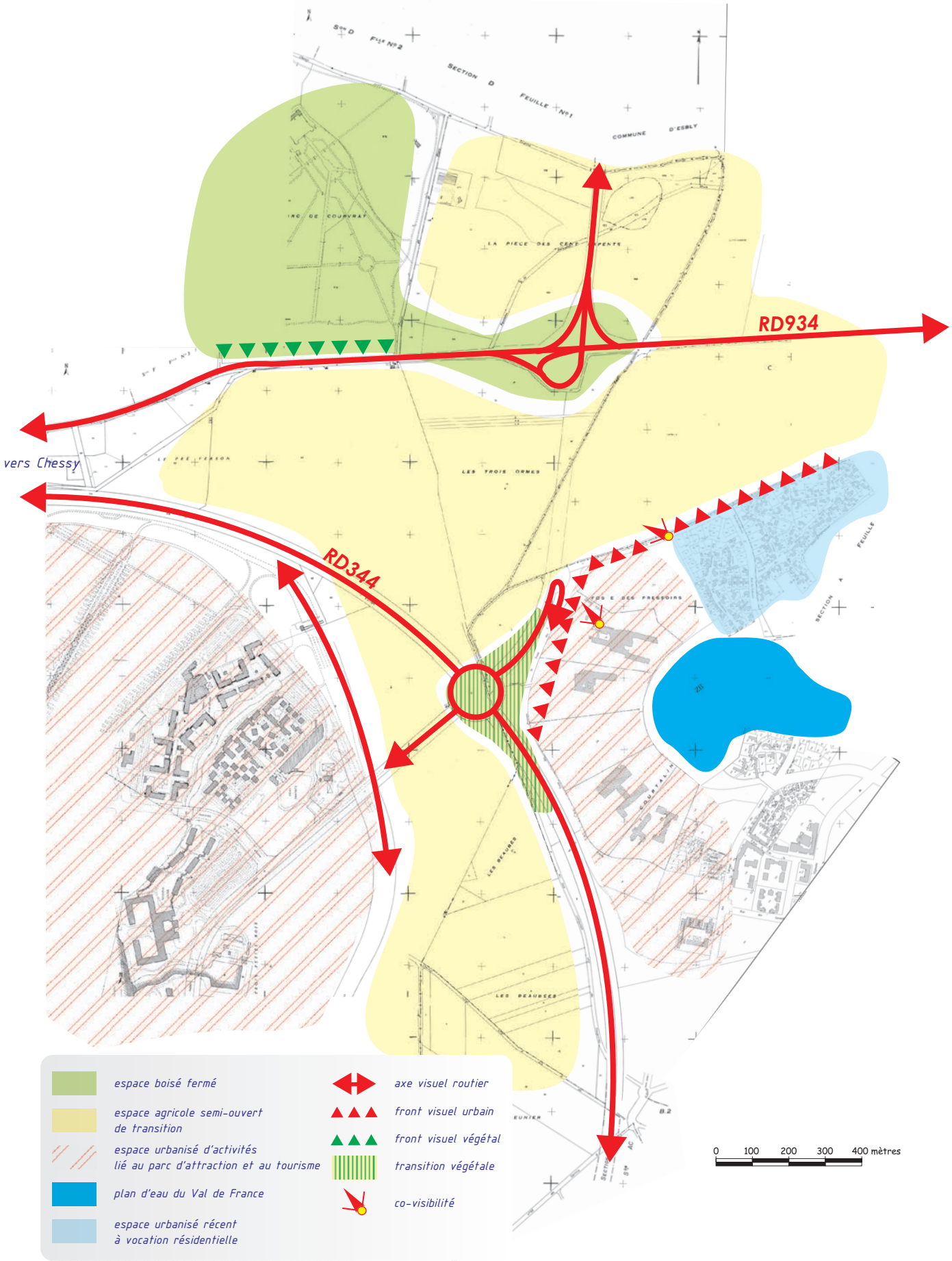
La composition de la ZPS « Boucles de la Marne » est la suivante :

-des eaux douces intérieures (Eaux stagnantes et courantes) à hauteur de 35 %,
-des marais, bas-marais et tourbières (4 %),
-des landes, broussailles, recrus (4 %),
-des pelouses sèches (4 %),
-des prairies semi-naturelles humides et des prairies mésophiles améliorées (1 %),
-des prairies améliorées (2 %),
-autres terres arables (20 %),
-des forêts caducifoliées (15 %),
-des forêts de résineux (3 %),
-des forêts mixtes (5 %),
-des forêts artificielles en monoculture (Plantations de peupliers, arbres exotiques) sur 2 %,
-autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges et mines) sur 5 %.

Cette zone est située, au plus près, à 2,5 kilomètres au Nord-Est de l'échangeur de la RD 934.
Le périmètre d'aménagement est relativement éloigné et ne présente aucune similitude avec cette zone. Il correspond à des parcelles cultivées.
Les ruisseaux de Lochy et de Coupvray, susceptibles d'assurer un rôle de corridor pour l'avifaune fréquentant la ZPS, sont situés de 1 à 2 kilomètres à l'est et à l'ouest de la zone d'étude. Ils sont par ailleurs urbanisés dans leur partie aval.
De ce fait les relations écologiques entre la zone Natura 2000 des Boucles de la Marne et le site d'étude sont limitées.

Voir par ailleurs la partie 1.2.3.1 L'avifaune page 105.

Contexte paysager



Fond graphique : cadastre.gouv.fr

1.3. CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

1.3.1. CONTEXTE PAYSAGER

L'analyse paysagère est un constat de l'état initial du site et de ses potentialités, qui révèle les éléments caractéristiques du paysage sous l'aspect de :

- ✓ la morphologie : relief, hydrographie, parcellaire,
- ✓ l'occupation des sols : bâti, infrastructures, végétation, espaces libres,
- ✓ l'intérêt des sites :
  - patrimoine culturel,
  - qualité architecturale des espaces, des vues.

1.3.1.1 Ambiance générale

Le projet s'inscrit dans un relief doux de plateau à vocation agricole. Cette activité tend à disparaître sous la pression de l'urbanisation qui se traduit par de nombreux chantiers en périphérie du secteur d'étude et du bâti récent d'habitat ou lié à l'activité hôtelière.

Ainsi le plateau, les coteaux et vallées du ruisseau de Lochy (à l'Est), celles du ruisseau de Coupvray (à l'Ouest), et du Grand Morin (au Nord) constituent les principaux éléments d'analyse du paysage. Du fait des conditions géologiques, la rupture se fait plus franche entre les vallées et le léger vallonnement du plateau.

Alors que l'élément eau est totalement absent du paysage depuis le site d'étude (le plan d'eau du Val de France, situé à l'Est du complexe hôtelier, est imperceptible visuellement du site), l'élément boisé reste présent par petites touches, tantôt de manière lointaine, tantôt de manière plus rapprochée.

La future voie reliera :
- d'une part l'échangeur des routes départementales 934 et 5d, perceptible depuis le secteur sud du site, par ses boisements ;
- d'autre part le giratoire existant sur le boulevard de l'Europe, perceptible depuis le secteur nord du site, par le bâti du complexe hôtelier.

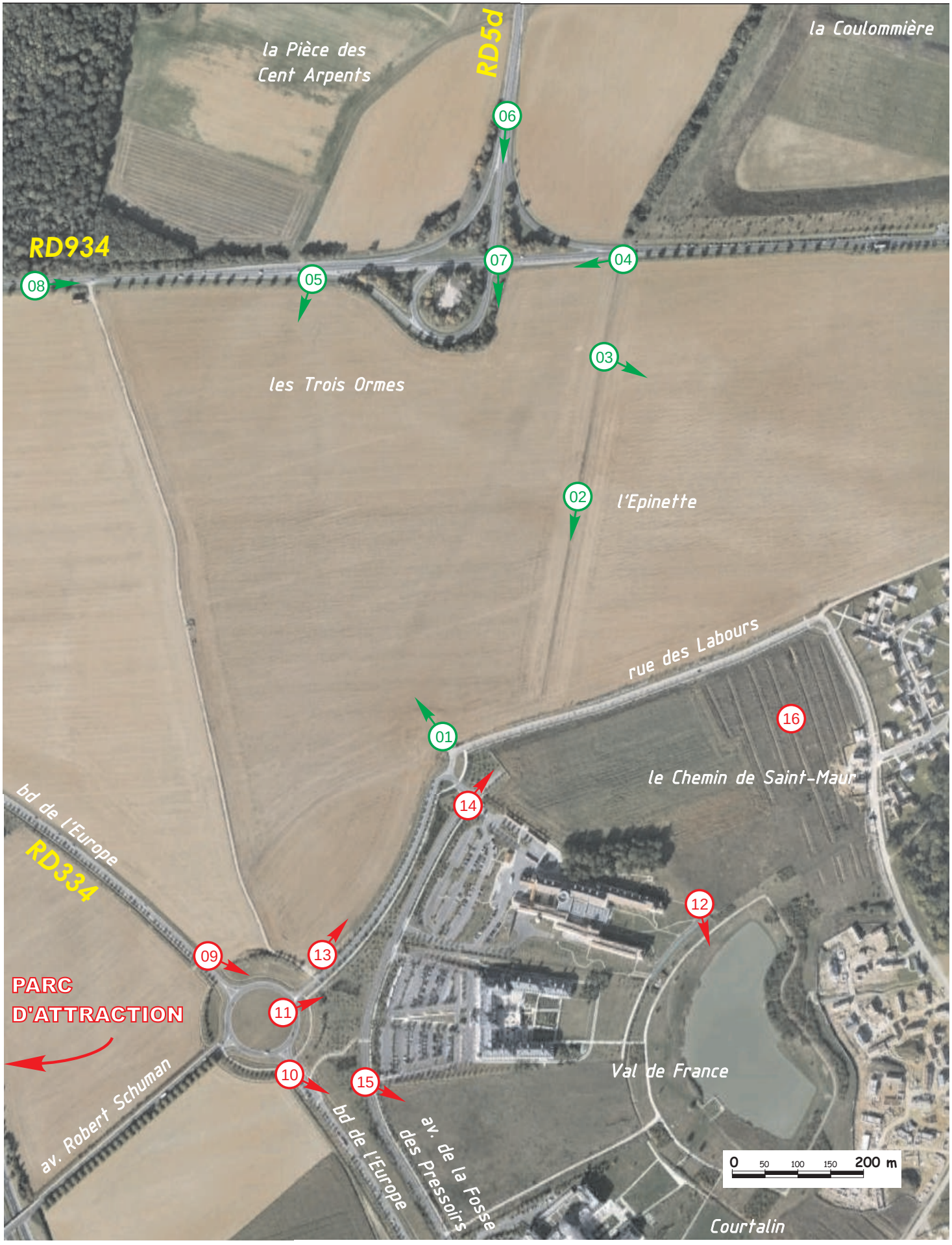
1.3.1.2 Le relief

La topographie est une composante parmi les plus importantes du point de vue paysager de par son rôle dans :

- ✓ l'établissement de notion d'échelle verticale dans le site global,
- ✓ l'existence ou non de toile de fond paysagère.

Dans son ensemble, la zone d'étude se situe en zone de plateaux.
Les axes de perceptions visuelles sont assez constants : dans la partie Nord à hauteur de la RD 934, les vues restent courtes à moyennes vers le Sud, sur le plateau plan. Des vues panoramiques seraient possible vers le Nord et la Vallée du Grand Morin, mais ici, c'est la végétation qui interrompe les champs de vision.

Localisation des prises de vue



Vue aérienne : Google Earth

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUCOUZE

1.3.1.3 La végétation

L'élément végétal reste le mode dominant d'occupation du sol. Une première approche du territoire met en avant le poids considérable des cultures céréalières.

Ses formes caractéristiques, l'uniformité des couleurs constituent très souvent les vues sur le secteur d'étude. Du fait de sa faible amplitude en hauteur, la couverture agricole entraîne une ouverture de vue caractéristique. Les espèces cultivées constituent le premier plan, puis loin au-delà, quelques repères ou écrans apparaissent permettant d'apprécier la profondeur de champ.

Loin d'être un paysage naturel, cette « monoculture » engendre un paysage relativement ouvert, homogène et harmonieux. Couleurs et ambiances varient au fil des saisons. Son agencement modifie également la perception de l'espace traversé ou simplement observé.

Du fait de cet élément végétal dominant, certaines autres formes de manifestation de la végétation voient leur présence renforcée au sein des vues car malgré leur faible nombre ou leur faible extension, elles sont remarquables par la modification des volumes qu'elles introduisent.
Ainsi, l'espace boisé qui marque l'intersection des routes départementales 5d et 934, dans la continuité du boisement lié au Parc du Château de Coupvray, constitue une masse sombre qui interrompt le champ de vision. Il représente un écran visuel fractionnant l'ouverture des vues vers le Nord. Il forme également un repère visuel vertical, dans un espace plan et plutôt uniforme : cet espace arboré et arbustif concentre un « chaos » végétal dans un ensemble où la ligne domine.

De même, l'effet de masse du boisement lié au parc du Château de Coupvray s'oppose à l'ouverture du secteur en culture. La lisière forestière, dense, ferment les vues en direction du Nord. L'effet de front est très marquant.

Au sud, les éléments arborés des espaces verts, préalables au complexe hôtelier, restent discrets dans le cadre d'une vision lointaine, du fait du caractère relativement récent des plantations. On ne parle pas ici de front visuel, mais plus d'un filtre visuel pour l'usager du boulevard de l'Europe, transition entre les cultures agricoles et l'architecture typique hôtelière.

1.3.1.4 L'hydrographie

S'il convient de rappeler le rôle de cet élément à forte valeur paysagère, c'est surtout pour souligner l'ambiguïté entre une discrétion toute relative (cours d'eau, plan d'eau difficilement perceptibles sur le secteur étudié) et le rôle important de l'hydrographie dans la mise en place du relief et l'établissement des grandes unités paysagères au Sud de la vallée de la Marne. Ainsi si les formes du relief témoignent de façon discrète de sa présence et de son activité ancienne, son expression directe est réduite. Quelques fossés et thalweg drainant le secteur étudié ne permettent pas de l'intégrer comme élément constitutif de l'entité paysagère recoupé.

Sur l'ensemble de la zone étudiée, l'élément eau n'est véritablement perceptible de manière franche en tant que « matière paysagère » qu'au travers du plan d'eau du Val de France, périphériques de la zone d'étude et bénéficiant d'aménagements paysagers, ou sous la forme de fossés routiers ou de drainage à écoulement temporaire.

Un contexte agricole et boisé

1

2

3

4

5

6

7

8

1 - paysage agricole semi-ouvert
2 - complexe hôtelier en accroche visuelle
3 - zone d'habitat récente en front visuel
4 - îlot boisé - axe visuel routier
5 - le parc d'attraction comme point d'appel visuel
6 - fermeture des champs de vision
7 - mur visuel végétal
8 - mur visuel boisé latéral - axe visuel imposé par la RD934

Prises de vue : SAGE Environnement

1.3.1.5 Les routes et chemins

La desserte et l'irrigation du territoire du secteur d'étude concerné sont étroitement liées à sa position géographique et à son activité touristique.
Du fait de la topographie, de la végétation, ces infrastructures restent discrètes. Le boulevard circulaire au Sud et la RD 934 au nord sont les plus importantes. L'emprise reste toutefois modérée, et leur position topographique ne les rend pas perceptibles sur des visions lointaines.

Eléments d'infrastructures linéaires, ces cheminements guident la lecture. Leur empreinte est plus ou moins marquée en fonction de leur largeur (depuis l'axe départemental, aux sentiers périphériques du parc du château de Coupvray interdits à toute circulation motorisée).
Quel que soit le statut de ces voies, elles sont essentielles dans l'approche paysagère du territoire puisqu'elles constituent généralement des lieux d'observation privilégiés, une position plus ou moins aléatoire offrant une vision totale ou partielle de l'espace considéré.

1.3.1.6 La fonction résidentielle et l'activité liée au parc d'attraction

L'urbanisation existante lors des relevés sur site, en juin 2010, révèle un bâti récent d'activité liée à l'hôtellerie (avenue de la Fosse des pressoirs), et un bâti d'habitat récent (rue des Labours) organisé en lotissement, mais bénéficiant d'un effort architectural fort.
L'habitat diffus et dispersé est ici absent.
Ces différents bâtis constituent accroches visuelles et fronts visuels pour des visions vers le Sud. Cette urbanisation récente anime les plans des vues générales dans cette direction.

L'introduction de ce bâti, récent, aux couleurs dominantes clair, accroît sa fonction paysagère en créant autant de repères visuels aisément identifiables au sein d'un espace où la fonction agricole domine. Il constitue le témoin d'une urbanisation en cours, de l'avance du front urbain sur l'espace agricole.

Au nord, en rive sud de la RD 934, une forme plus simple d'un bâtiment d'activités agricoles ancien (à l'Ouest du carrefour avec la RD 5d) introduit une géométrie ponctuelle.

1.3.1.7 Les points d'appels visuels

Ils sont divers, variés mais surtout essentiels car ils constituent souvent l'élément de départ de toute perception d'ensemble.
Ces points conduisent le trajet visuel dans un ensemble plus complexe : le bâti résidentiel récent de la rue des Labours, les formes géométriques du complexe hôtelier, l'espace boisé de l'intersection RD 934 – RD 5d, le Parc d'attraction constituent des points d'appels, voire des points de repères.

La pression de l'urbanisation

9

espace vert sobre du carrefour sur le boulevard de l'Europe

10

espace vert assurant le recul et l'exposition du complexe hotelier

11

champ de vision limité par le bâti hotelier

12

le plan d'eau du Val de France

13

traitement paysager végétal suivant l'axe de la voirie

14

amorce pour le développement futur

15

prairie mésophile de fauche en attente d'un aménagement

16

Magny-le-Hongre : zone d'habitat récente

Prises de vue : SAGE Environnement

1.3.1.8 Unités paysagères

Une unité paysagère est une entité spatiale dont l'ensemble des caractères présente une homogénéité d'aspect sans qu'il y ait uniformité systématique. Ces caractères s'apprécient notamment à travers le relief, l'hydrographie, l'occupation du sol, les formes de l'habitat, les formes de végétation, la nature des visions, les ambiances … Nous distinguerons quatre unités ou contextes paysagers successifs. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de forme de ces caractères. Dans le cas présent, nous aborderons les différentes unités dans un sens sud - nord, fonction de la topographie et des différentes occupations du sol recoupées.

- **Extrémité Sud – le secteur du Val de France**

Ce secteur est marqué par son urbanisation récente, tournée vers l'activité hôtelière liée au parc d'attraction tout proche, et à l'implantation de zone d'habitat résidentiel. Les espaces verts entretenus, fraîchement tondus, les jeunes arbres et arbustes ornementaux assurent la transition entre l'urbanisation en cours au sud-est et l'espace agricole immédiatement au nord.

- **L'espace agricole**

Sur le plateau, le relief est véritablement plan. Aucun élément ne fait obstacle à la vue en perception proche. Seule les cultures, en fonction de leur avancement, animent les premiers plans du paysage.

La vision vers le sud s'arrête sur les espaces nouvellement urbanisés (activités hôtelières, habitats récents). L'arrière plan au nord est marqué par un front boisé.

- **Les abords de la RD 934**

La RD 934 n'est perceptible de loin que par l'intermédiaire de la végétation arborée et arbustive qui la borde, en raison du relief plan.

Au niveau de la traversée de la RD 934 se juxtaposent des usages variés :

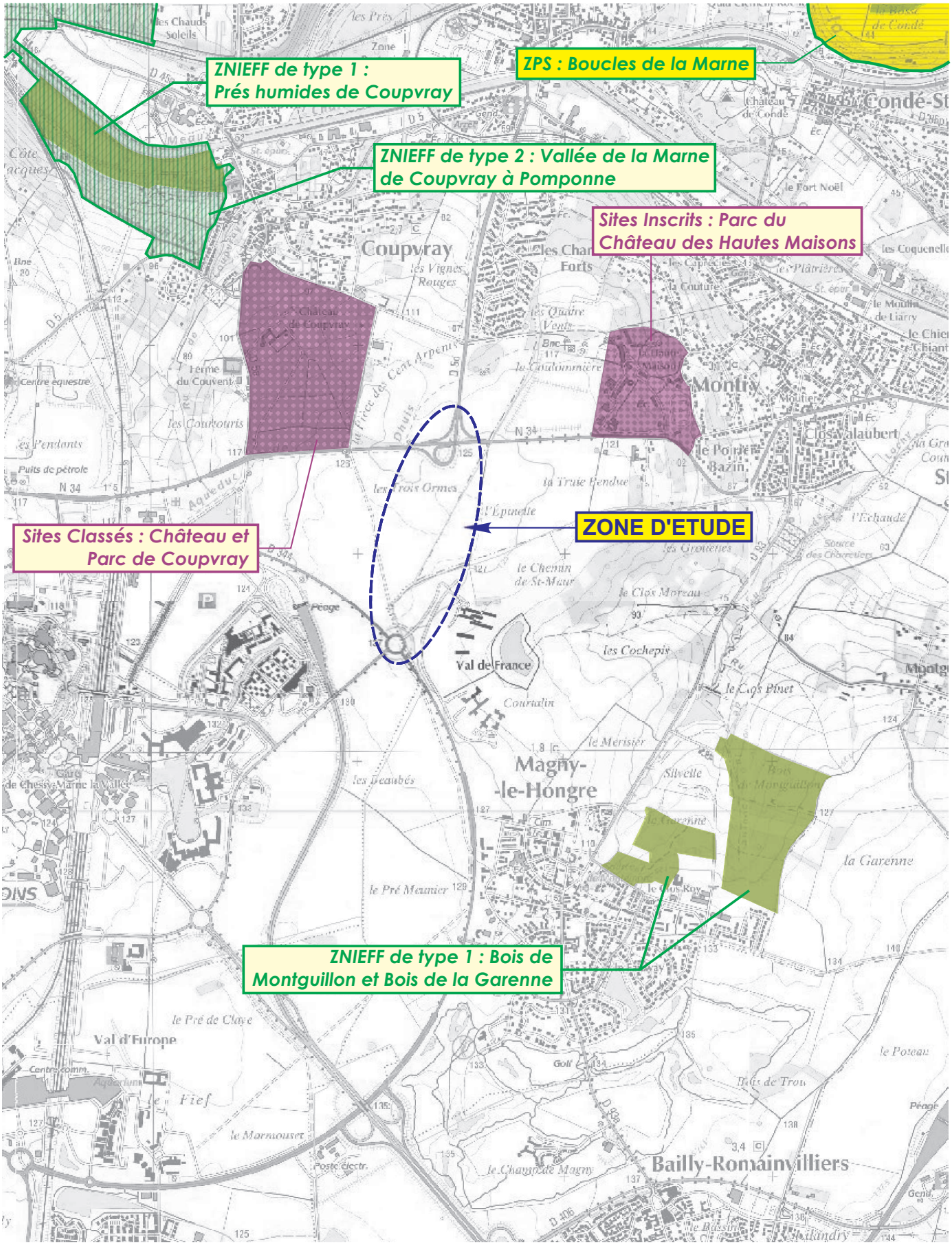
- des éléments témoins du passé agricole : bâti de stockage de matériel agricole,
- le boisement lié au parc du Château de Coupvray,
- un merlon végétalisé masquant des équipements du Centre de Défense 2ème Chance de Montry.

Vers le nord, l'ambiance générale perceptible depuis la voirie du paysage est majoritairement boisée.

Le sud se caractérise par une relative ouverture des champs de vision permettant la perception du complexe hôtelier du Val de France, du bâti d'habitat récent, ainsi que des éléments inattendus dans le paysage tels une montgolfière qui rappellent la proximité du parc Disneyland.

Patrimoine naturel

ECHELLE : 1 / 25 000



Source : Diren Ile-de-France

1.3.2. PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

Sources : DRAC Ile de France.

DRIEE d'Ile-de-France.

1.3.2.1 Monuments Historiques

Trois monuments ou éléments architecturaux sont inscrits par les services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Ile-de-France sur la commune de Coupvray, au titre des monuments historiques :

- La Maison natale de Louis Braille, situé en centre-ville de Coupvray, est inscrite par arrêté du 8 décembre 1966 ;

- La Ferme du Couvent est inscrite par arrêté du 17 mai 1988 ;

- Le château de Coupvray est inscrit par arrêté du 17 mai 1988.

Ces deux derniers éléments architecturaux sont situés en rive Nord de la RD 934, à environ 700 mètres de l'échangeur entre les RD 934 et 5d.

Le site d'étude n'interfère donc pas avec le périmètre de protection de 500 mètres autour de ces monuments.

La création d'une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysagé (ZPPAUP) est en cour sur la commune de Coupvray.

Aucun monument ou élément architectural ne bénéficie d'une protection sur les communes de Montry et Magny-le-Hongre.

1.3.2.2 Vestiges archéologiques

En terme archéologique, le secteur d'étude est jugé très sensible[23] : de nombreuses découvertes ont été réalisées dans cette zone.

Ainsi, dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC de Chessy, divers diagnostics et évaluations archéologiques[24] ont mis en évidence la présence d'indices montrant la persistance d'une occupation évolutive dans le temps, allant du Bronze final (Protohistorique) à l'époque moderne et contemporaine.

De même, dans le cadre de la ZAC de la Dhuis, sur la commune de Coupvray (à l'Ouest de la ligne TGV), un diagnostic archéologique[25] a permis la mise en évidence d'une occupation attribuable au Hallstatt final (1er âge du Fer) ou à la Tène ancienne (2nd âge du Fer).

[23] Source : DRAC Ile-de-France – Service Régional de l'Archéologie.
[24] Sources : Documents de l'Institut Nationale de Recherches Archéologiques Préventives :
* Document final de synthèse d'Evaluation archéologique par Jacques Legriel – 2002 –.
* Rapports de diagnostic – ZAC de Chessy – la Ferme des Tournelles, le Parc du Château & la Ferme du Château – Olivia Pendriez - février 2006.
[25] Sources : INRAP – Christelle Seng – rapport de diagnostic – ZAC de la Dhuis – Coupvray – janvier 2010

Tous travaux projetés sont donc susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, et de ce fait, rentrent dans le champ d'application de la réglementation relative à l'archéologie préventive (Loi n°200-707 du 1er août 2003, modifiant la Loi n°2001-44 du 17 janvier 2001).

1.3.2.3 Sites classés et inscrits

Par, ailleurs, il faut noter que le site du Château et son parc est classé par arrêté du 15 juin 1944, en application de la loi du 2 mai 1930[26]. Ce site représente une superficie d'environ 47 hectares. La loi du 2 mai 1930, relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, détermine les modalités de classement d'un site.

Le classement d'un site est le moyen d'assurer, avec le plus de rigueur, la protection des sites naturels de grande qualité. En effet, le classement d'un site implique notamment :

- Une autorisation du ministre chargé de l'environnement pour entreprendre les travaux susceptibles de détruire ou de modifier l'état ou l'aspect des lieux.
- La création d'une servitude d'utilité publique opposable au tiers dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme.

Un site classé n'a pas d'abord, aussi les dispositions de protection s'arrêtent-elles aux limites du site. Toutefois, les aménagements réalisés en périphérie immédiate d'un site classé doivent respecter les caractéristiques de celui-ci.

Par ailleurs, le parc du Château des Hautes Maisons, sur la commune de Montry, est un site inscrit par arrêté du 27 mars 1947.

Un site inscrit est un monument naturel ou un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, qui a fait l'objet d'une inscription sur la liste des monuments naturels du ou des départements au(x) quel(s) il appartient.
L'inscription a pour but la conservation de milieux et de paysages dans leur état actuel, de villages et bâtiments anciens, la surveillance des centres historiques, le contrôle des démolitions, l'introduction de la notion d'espace protégé dans les raisonnements des acteurs de l'urbanisme.

[26] Source : DRIEE d'Ile-de-France.

1.4. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN

1.4.1. LA VILLE NOUVELLE DE MARNE-LA-VALLEE

La ville nouvelle de Marne-la-Vallée s'étend sur 25 kilomètres et comprend 4 secteurs : Porte de Paris, Val Maubuée, Val de Bussy et Val d'Europe.
L'urbanisation s'est développée d'Ouest en est, le Val d'Europe étant le secteur le plus récent.
Etablissement Public de Coopération Intercommunale, le Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe (SAN) a été créé le 8 juillet 1987 à l'occasion de la mise en oeuvre du projet Euro Disneyland.

Le Val d'Europe en 2009 représente 3 233 hectares pour 22 455 habitants et regroupe 5 communes dont Chessy, Coupvray et Magny-le-Hongre.
Le développement du Val d'Europe, qui intègre le projet Euro Disneyland, a été initié avec la volonté d'assurer un développement cohérent et maîtrisé des urbanisations nouvelles. Ce développement se fait par phases successives.
En 2015, l'agglomération a pour objectif de regrouper 35 000 habitants environ pour 40 000 emplois[27].

Pour répondre à l'augmentation de la population, le développement passe par :

- la construction d'un habitat diversifié (accession / location, individuel / collectif…) ;
- la construction d'équipements publics dans les domaines administratifs, sociaux, culturels et sportifs ;
- la construction d'équipements de proximité : écoles, crèches, gymnases… ;
- l'installation d'entreprises et la création d'emplois dans les pôles d'activités ;
- le développement d'un réseau de transports en commun et le développement des infrastructures routières.

Le SAN du Val d'Europe a lancé en octobre 2008 une consultation afin de définir un projet d'agglomération pour le Val d'Europe.
Les objectifs sont de :
- affirmer une vocation internationale,
- développer les liens de l'agglomération avec la métropole,
- favoriser une agglomération mixte, équilibrée et de proximité,
- réduire la dépendance automobile,
- développer une agglomération active et économe,
- valoriser le potentiel paysager,
- inciter à une gestion durable de l'eau,
- économiser les ressources,
- diversifier les modes de déplacements et rendre le secteur plus accessible.

[27] Source : Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe– Marne-la-Vallée.

1.4.2. ELEMENTS DEMOGRAPHIQUES

Sources : INSEE 2006

1.4.2.1 Données générales

- **Évolution démographique**

Le tableau suivant regroupe les principaux éléments afférents à la démographie des communes concernées :

	Nombre d'habitants			Évolution annuelle en %	
	1990	***1999***	***2007***	***1990-1999***	***1999-2007***
Coupvray	2 280	2 706	2 790	+1,9 %	+0,4 %
Magny-le-Hongre	331	1 789	5 158	+20,6 %	+14,2 %
Montry	2 781	3 068	3 237	+ 1,1 %	+0,7 %
Esbly	4 488	5 129	5 552	+ 1,5 %	+1 %
Chessy	1 124	1 671	3 438	+ 4,5%	+ 9,4%
Val d'Europe	5 242	11 881	23 644	+ 9,5 %	+ 9%
Canton de Thorigny-sur-Marne	24 871	34 841	50 060	+ 3,8 %	+ 4,6 %
Canton de Crécy-la-Chapelle	26 169	29 792	32 793	+ 1,4 %	+ 1,2 %

Les communes du secteur IV ont connu une croissance démographique tardive, mais d'assez grande ampleur suite à la création en 1972, de la Ville Nouvelle de Marne la Vallée dont une des vocations majeures était d'accueillir un nombre important de nouveaux habitants en région parisienne.

En taux de croissance, entre 1999-2007, Magny-le-Hongre voit sa population passer de 1789 à 5148 soit une augmentation de 188% sur la période.
Avec les communes de Serris et Bailly-Romainvilliers, Magny-le-Hongre permet ainsi une augmentation forte de la population à l'échelle du SAN Val d'Europe. L'évolution est moins marquée pour la commune de Chessy, et surtout celle de Coupvray.
De même, la croissance sur la commune de Montry est maîtrisée sur la période à environ +1% par an.

La croissance de la population de Magny-le-Hongre est essentiellement due à l'arrivée de nouvelles populations. Entre 1999 et 2007, le solde apparent des entrées-sorties s'élève à +12,3 % par an.
Pour Montry, ce solde est réduit à + 0,1 % et il est légèrement négatif pour la commune de Coupvray.
Pour ces communes, le solde naturel est prépondérant.

- **Age de la population**

Les populations nouvellement accueillies dans ces communes ont permis un rajeunissement de la démographie dans les années 90 ; leur population en 2006, apparaît jeune comparativement à la structure classique de la population française ou francilienne. Cette constatation est valable pour l'ensemble de la Ville Nouvelle, en lien avec l'offre en logements proposés attirant des jeunes ménages.

Ainsi, les populations de Magny-le-Hongre se caractérisent par une forte représentation des jeunes de moins de 30 ans, qui représentent plus de 55 % de la population de la commune. Ce taux est d'environ 40 % sur les communes de Montry, et de Coupvray, du même ordre de grandeur qu'à l'échelle du département.

- **Ménages**

Suivant une tendance nationale, le nombre moyen de personnes par ménage est en constante diminution ; situé entre 2,5 et 3 habitants par foyer, il reste en 2006, supérieur ou égal à la moyenne nationale (2,3), comme départementale (2,6)

Caractéristiques des ménages	Magny-le-Hongre		Montry		Coupvray	
	1999	*2006*	*1999*	*2006*	*1999*	*2006*
Nombre ménages	637	1 641	1 160	1 217	900	952
Taille moyenne	2,9	3,02	2,62	2,56	3,03	2,83
Part des ménages d'1 personne	17,9 %	15,9 %	19,7 %	21,3 %	12,9 %	12,6 %

Ces évolutions s'expliquent, pour les communes de Montry et Coupvray, par la décohabitation des ménages (départ des jeunes du domicile familial), et l'augmentation de la part des familles monoparentales.

Notons que la taille moyenne des ménages fluctue en fonction des nouvelles opérations et de l'arrivée des nouveaux ménages. Ainsi, sur la commune de Magny-le-Hongre, du fait de l'arrivée importante de nouvelle famille, la taille moyenne a augmenté sur la période 1999-2006.

- **Structure socioprofessionnelle de la population**

La structure de la population des communes concernées par le projet est assez similaire à celle de Seine-et-Marne sur certains points :

- une très faible représentation du secteur agricole,
- la prédominance de deux catégories : employés et professions intermédiaires,
- une faible part d'artisans et commerçants,

Population de 15 ans ou plus selon catégorie socioprofessionnelle en 2006	Magny-le-Hongre	Coupvray	Montry	Seine et Marne
Agriculteur exploitant	0,3 %	0,2 %	0 %	0,3 %
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	2,1 %	3,4 %	2,4 %	2,9 %
Cadres et professions intellectuelles supérieures	19,3 %	14,2 %	9,8 %	9,6 %
Profession intermédiaire	20,7 %	20,5 %	19,1 %	17,9 %
Employés	34 %	18,9 %	18,5 %	20,1 %
Ouvrier	9 %	7,7 %	10,9 %	13,5 %
Retraité	4,3 %	18,2 %	26,5 %	18,8 %
Autres personnes sans activité professionnelle	10,5 %	16,9 %	12,8 %	16,8 %

Pour l'ensemble des communes étudiées, les professions intermédiaires correspondent à la catégorie dominante (environ 20 %).

Quant à la structure socioprofessionnelle de Magny-le-Hongre, elle est constituée majoritairement de cols blancs (employés, professions intermédiaires, cadres supérieurs et professions intellectuelles) qui représentent environ les trois quarts de la population de plus de 15 ans. Magny-le-Hongre est ainsi marqué par la très forte présence des cadres (19,3 %), dans un département où leur poids est largement plus faible. Inversement, du fait de l'origine migratoire de la population, les retraités représentent moins de 5 % de la population considérée.

1.4.2.2 Population active

- **Evolution de la population active globale et du taux de chômage**

La part des actifs dans la population est en hausse sur les communes de la zone d'étude et représente plus de la moitié de celle-ci en 2006. Cette part s'élève à 65 % à Magny-le-Hongre en 2006.

Magny-le-Hongre	***1999***	***2006***
Actifs	1 064	3 217
Taux d'activités*	59,5 %	65 %
Taux de chômage	4,1 %	5,1 %

Coupvray	***1999***	***2006***
Actifs	1 379	1 458
Taux d'activités*	51 %	52,2 %
Taux de chômage	6,3 %	6,7 %

Montry	***1999***	***2006***
Actifs	1 534	1 625
Taux d'activités*	50 %	50,4 %
Taux de chômage	8,6 %	8,1 %

** Rapport entre les actifs et la population totale*

- **Déplacements domicile-travail**

Pour les communes de Montry et Coupvray, les actifs occupés et travaillant sur la commune de résidence sont très peu nombreux ; ils représentent, en 2006, entre 12,5 et 13 % des actifs ayant un emploi. Cette part apparaît inférieure à la moyenne départementale de 21,5 %.
Par contre, sur la commune de Magny-le-Hongre, les actifs occupés et travaillant sur la commune représentent plus du quart des actifs ayant un emploi.

Situation 2006 **Actifs ayant un emploi :**	**Coupvray**	**Magny-le-Hongre**	**Montry**
Travaillent et résident dans la commune	12,9 %	26,3 %	12,6 %
Travaillent dans une autre commune du département	42,3 %	44,7 %	42,8 %
Travaillent à l'extérieur du département	44,8 %	29 %	44,6 %

Cette situation s'explique par :

- le fait que les nouveaux arrivants soient en majorité des cadres et professions libérales exerçant traditionnellement leur activité à Paris ou sur l'ensemble de la région parisienne.
- l'absence d'une offre d'emplois diversifiée et significative sur chaque commune.

L'importance de la mobilité intra-régionale repose sur le grand nombre de déplacements domicile-travail en direction de Paris, facilités par la bonne desserte en transports (proximité de l'A4 et du RER A notamment).

- **Emplois**

Le nombre d'emplois offerts par chacune des communes est faible au regard de la population d'actifs qu'elles accueillent respectivement. Ainsi le taux d'emploi[28] en 2006 est estimé à 0,26 pour Montry, 0,51 pour Magny-le-Hongre et à 0,34 pour Coupvray. Ces taux sont nettement inférieurs à l'équilibre général. Ces communes accentuent sur ces dernières années, un caractère déjà essentiellement résidentiel, qui se ressent à l'échelle du département de Seine-et-Marne.

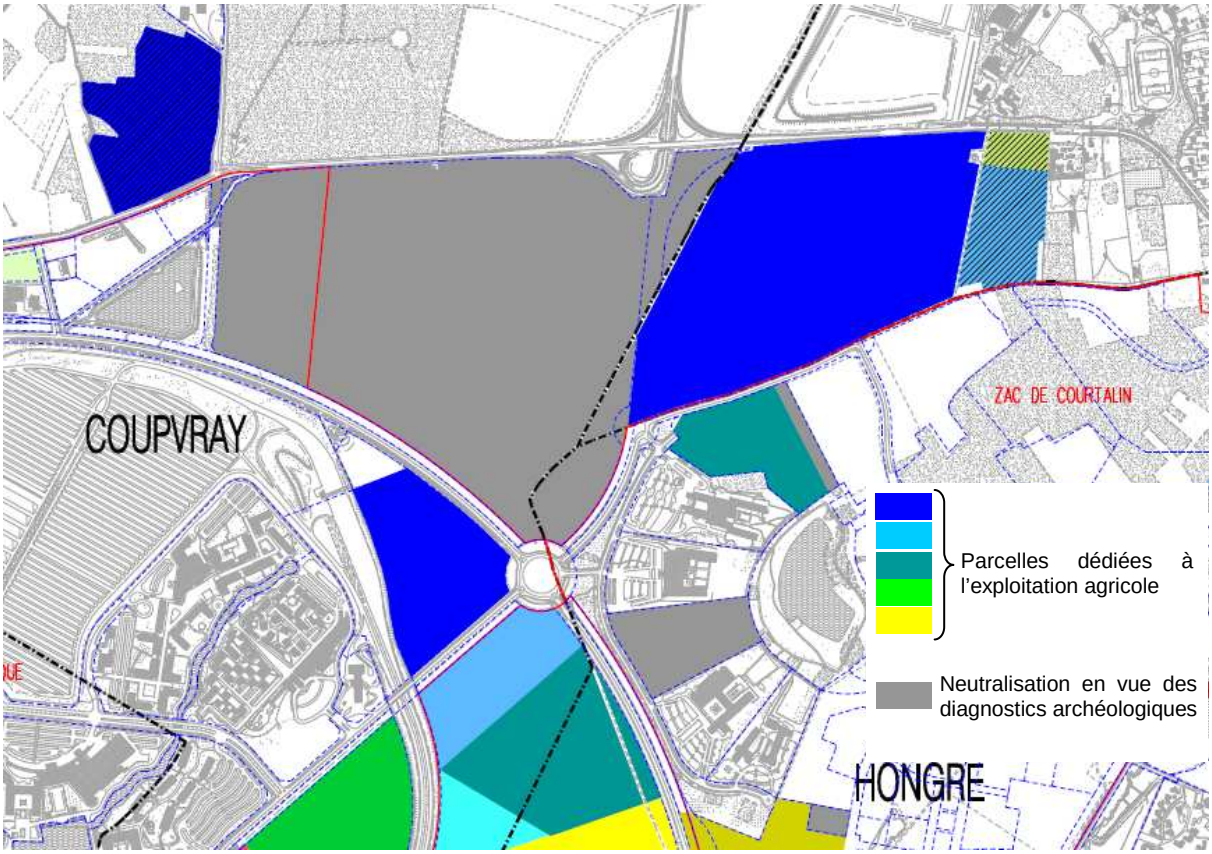
[28] Rapport entre le nombre d'emplois et le nombre d'actifs

1.4.3. ACTIVITES ECONOMIQUES

1.4.3.1 Activité agricole

L'activité agricole subit la pression urbaine sur les communes de Magny-le-Hongre, Montry et Coupvray.

Figure 19 : Situation locative agricole 2010-2011 au 28 juillet 2010 – secteur IV (extrait)



Source : Marne-la-Vallée – EPAFRANCE

Quelques parcelles sont néanmoins encore exploitées en juin 2010, à titre précaire, notamment au droit du projet ; elles sont essentiellement tournées vers la céréaliculture.
Ces parcelles font partie du patrimoine d'EPAFRANCE, et sont laissées à l'exploitation agricole avant leur aménagement éventuel à venir.

Aucune exploitation agricole soumise à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement n'est répertoriée à proximité du projet[29] (moins d'un kilomètre).

[29] Source : Direction Départementale de la Protection des Populations – Service Santé et Protection Animales.

1.4.3.2 Autres activités économiques

- **Répartition typologique et géographique**

On peut signaler la proximité :

- du pôle touristique européen Disneyland Paris, induit par l'attractivité des parcs d'attraction, accueille également des bureaux et des commerces, ainsi qu'une zone d'activités technologiques autour des gares RER et TGV. L'importance de l'activité touristique se traduit par la diversité et la capacité de l'offre en hébergement, notamment hôtelière (environ 8 000 chambres), deux centres de congrès, un parcours de golf…
- du Centre Commercial Régional du Val d'Europe, ouvert depuis 2002, qui contribue à donner au pôle « Marne-la-Vallée / Val d'Europe », un caractère de centre urbain majeur en Seine-et-Marne.

Concernant le développement de l'activité touristique, des projets sont actuellement en cours d'étude, et concernent :

- un projet d'éco-tourisme « Villages Nature », en partenariat avec les groupes Disney et Pierre & Vacances. Sur une superficie à terme d'environ 500 hectares, ce projet vise l'optimisation de son empreinte écologique : gestion des déchets, recyclage de l'eau, exploitation géothermique, environnement sans voiture, utilisation de matériaux durables…,
- un troisième centre de conventions est actuellement à l'étude à Disneyland Paris.

Par ailleurs, au sud du centre commercial du Val d'Europe, sur les communes de Serris et de Bailly-Romainvilliers s'étend le Parc d'entreprises du Val d'Europe et la ZAC du Prieuré sur une surface de 186 hectares[30] (un centre d'affaires, un Techniparc, Arlington Square, un hôtel, …).

Toutefois, le développement du Val d'Europe, inclus dans celui de l'ensemble de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, induit des présences multiples de zones et parcs d'activités, de ZAC à vocation économique.

Le Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe compte 1 767 établissements au 30 septembre 2009[31].
Le commerce représente 25 % des établissements de ce territoire, contre 22 % pour les services aux entreprises.
Le tourisme avec 187 établissements correspond à 11 % du nombre total d'établissements.
Le secteur de la construction, quant à lui, contribue à hauteur de 7 % du nombre total d'établissements.
L'industrie, les services aux particuliers, et le transport représentent près de 15 % de l'ensemble des établissements.

[30] Source : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France.
[31] Source : Conseil général de Seine-et-Marne – Fiche / Territoire – données 2009.

Le SAN du Val d'Europe compte 12 zones d'aménagement concerté opérationnelles, essentiellement à vocation mixte habitat et activités :

- Bailly-Romainvilliers : ZAC des deux golfs, ZAC de Romainvilliers, une partie de la ZAC de Prieuré Ouest, ZAC du Prieuré Est ;
- Chessy : ZAC de Chessy, ZAC du Parc et du Centre Touristique et la ZAC des Studios et des Congrès ;
- Magny-le-Hongre : ZAC de Courtalin, ZAC du Centre de Magny ;
- Serris : ZAC du Bourg de Serris, ZAC du Centre Urbain, une partie de la ZAC du Prieuré Ouest, ZAC des Gassets.

Nom ZAC	Surface	Type activité
ZAC des deux golfs à Bailly-Romainvilliers	287 ha	tertiaire et commerciale
ZAC de Romainvilliers à Bailly-Romainvilliers	36 ha	commerciale et services
ZAC du Prieuré Ouest et Est	178 ha	tertiaire, logistique, artisanale et services
ZAC de Chessy	118 ha	tertiaire et services
ZAC du Parc et du Centre Touristique	369 ha	tertiaire, commerciale et services
ZAC des Studios et des Congrès	148 ha	tertiaire et services
ZAC de Courtalin à Magny-le-Hongre	175 ha	tertiaire et services
ZAC du Centre de Magny à Magny-le-Hongre	99 ha	commerciale et services
ZAC du Bourg de Serris	52 ha	tertiaire, commerciale et artisanale
ZAC du Centre Urbain à Serris	117 ha	tertiaire, commerciale et services
ZAC des Gassets à Serris	19 ha	tertiaire

Il faut également recenser à proximité :
- le Centre d'Affaires Bussy Centre ;
- le centre d'affaires de Montévrain Val d'Europe ;
- la Cité Descartes est située sur la commune de Champs-sur-Marne ;
- les ZAC de la Charbonnière, du Chêne Saint-Fiacre, du Clos Rose et de Montévrain Val d'Europe situées sur le secteur III de Marne-la-Vallée, sur les communes de Montévrain, de Chanteloup-en-Brie et sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de Marne-et-Gondoire ;
- la ZAC Léonard de Vinci située sur la commune de Bussy-Saint-Georges ;
- le Parc d'Activités de la ZAC du Bel Air (ZAC mixte logements/activités) est situé sur la commune de Ferrières-en-Brie ;
- la ZAC du Gué Langlois est située sur la commune de Bussy-Saint-Martin ;
- la ZAC de Lamirault, située sur la commune de Collégien.

(voir par ailleurs la partie 1.4.4.4 Projets d'urbanisation page 139)

- **Principales entreprises**

Sur le territoire des trois communes, on compte 7 entreprises de plus de 20 salariés en 2010, les plus gros employeurs étant situés à Magny-le-Hongre :

Nom	Effectif en 2010	Activité	Localisation
Kyriad	47	Hôtel Restaurant	Magny-le-Hongre
HO2C Services	23	Services Aux Personnes	Magny-le-Hongre
SAUR	35	Traitement et distribution d'eau	Magny-le-Hongre
SAUR	29	Traitement et distribution d'eau	Magny-le-Hongre
SOCOTEC	21	Inspections Et Contrôles Techniques	Magny-le-Hongre
CSF France Carrefour Market	104	Supermarché Avec Station Service	Coupvray
Atelier Caoutchouc industriel	25	Fabrication Vente De Tous Articles En Caoutchouc	Montry

Principaux employeurs en 2010 (*Source : Annuaire Entreprises de France)*

A l'échelle de la SAN Val d'Europe, 89 entreprises ont plus de 20 salariés. Parmi elles, 6 en compte plus de 200 :

Nom	Effectif en 2010	Activité	Localisation
Disneyland Paris - Disney Village	13266	Activités des parcs d'attractions et parcs à thèmes	Marne-la-Vallée
Euro Gastronomie	320	Restauration traditionnelle	Chessy
Auchan France Melun	541	Hypermarché	Marne-la-Vallée
France Télécom	256	Télécommunication	Chessy
Henkel technologies	256	Inspections Et Contrôles Techniques	Marne-la-Vallée
The Walt Disney Compagnie	207	Conseil pour les affaires et la gestion	Marne-la-Vallée

Principaux employeurs en 2010 à l'échelle de la SAN (*Source : Annuaire Entreprises de France)*

1.4.4. HABITAT

1.4.4.1 Evolution globale du parc et typologie des logements

Le parc de logements à Magny-le-Hongre s'élève à 1 951 logements en 2007. Il connaît une augmentation importante (+123%) par rapport à 1999, soit une hausse annuelle de plus de 13 %.

La part des résidences principales, stable, correspond à 91,8 % des logements en 2007, contre 5,2 % de logements vacants. On peut noter une forte baisse du nombre de logements vacants qui représentaient 27,1 % du parc de logements en 1999.

Coupvray compte 1 014 logements en 2007, bénéficiant d'une croissance de 0,5 % par an entre 1999-2007. Le rythme de construction qui s'est accéléré dans les années 90, reste élevé.

Les résidences principales représentent 94 % du parc de logements en 2007. Le taux de vacance de 1,4 % est bien inférieur à celui du département (5,8 %).

La commune de Montry compte 1332 logements en 2007, contre 1299 en 1999 (soit une augmentation de +2,5 % sur la période).
Les résidences principales sont largement majoritaires sur le parc de logements (elles représentent 91,5 % du parc). Ce taux est en augmentation par rapport à 1999.
L'accroissement de la part de résidences principales s'est effectué au détriment de la part des résidences secondaires et des logements occasionnels.
Cette évolution est particulièrement significative en Seine-et-Marne, un des départements franciliens qui compte le plus de résidences secondaires (près de 3,5%). Elle indique la transformation du parc de logements.

Résidences principales	**Magny-le-Hongre**		**Coupvray**		**Montry**	
	1999	**2007**	**1999**	**2007**	**1999**	**2007**
Maison	53,8 %	52,7 %	94 %	95,4 %	90,4 %	91,7 %
Appartement	45,1 %	44,4 %	4,6 %	4,1 %	6,8 %	8 %
Nombre moyen de pièces	4	4	4,7	5	4,1	4,4

Le parc de logements de Coupvray et Montry se caractérise par une part importante de logements individuels, bien supérieure à celle du département (61 %). Inversement, Magny-le-Hongre a conforté un relatif équilibre entre logements individuels et collectifs.

La taille moyenne des logements reste élevée (supérieure à 4 pièces en moyenne) et supérieure à celle à l'échelle du département.

Un déséquilibre du parc, avec une très faible offre en locatifs et en petits logements (essentiellement pour Coupvray et Montry), permettant d'accueillir les jeunes et une population moins fortunée qui n'a pas accès au parc immobilier existant. A Magny-le-Hongre, la part des petits logements (1 à 2 pièces) augmente sensiblement pour représenter plus de 21 % du parc des résidences principales en 2007, ce qui est supérieur au taux du département.

Les logements de grande taille (4 pièces ou plus) occupent toutefois plus de la moitié du parc à Magny-le-Hongre, et près des trois-quarts à Coupvray et Montry.

Enfin, le parc d'habitat est marqué par son caractère majoritairement récent, en lien avec le développement rapide des logements ces dernières années : à Magny-le-Hongre, en 2005, 91,8 % résidences principales ont été achevées entre 1990 et 2004, contre 2,7 % achevées avant 1949.

A Coupvray, 22,6% des logements du parc ont été construits entre 1990 et 2004 et 22,8 % des résidences principales ont été construites avant 1949.

A Montry, ce sont les habitations les plus anciennes qui sont majoritaires en 2005, avec 63 % des habitations achevées avant 1974.

1.4.4.2 Statut des résidents

Les propriétaires sont majoritaires, mais dans des proportions supérieures à Coupvray et Montry :

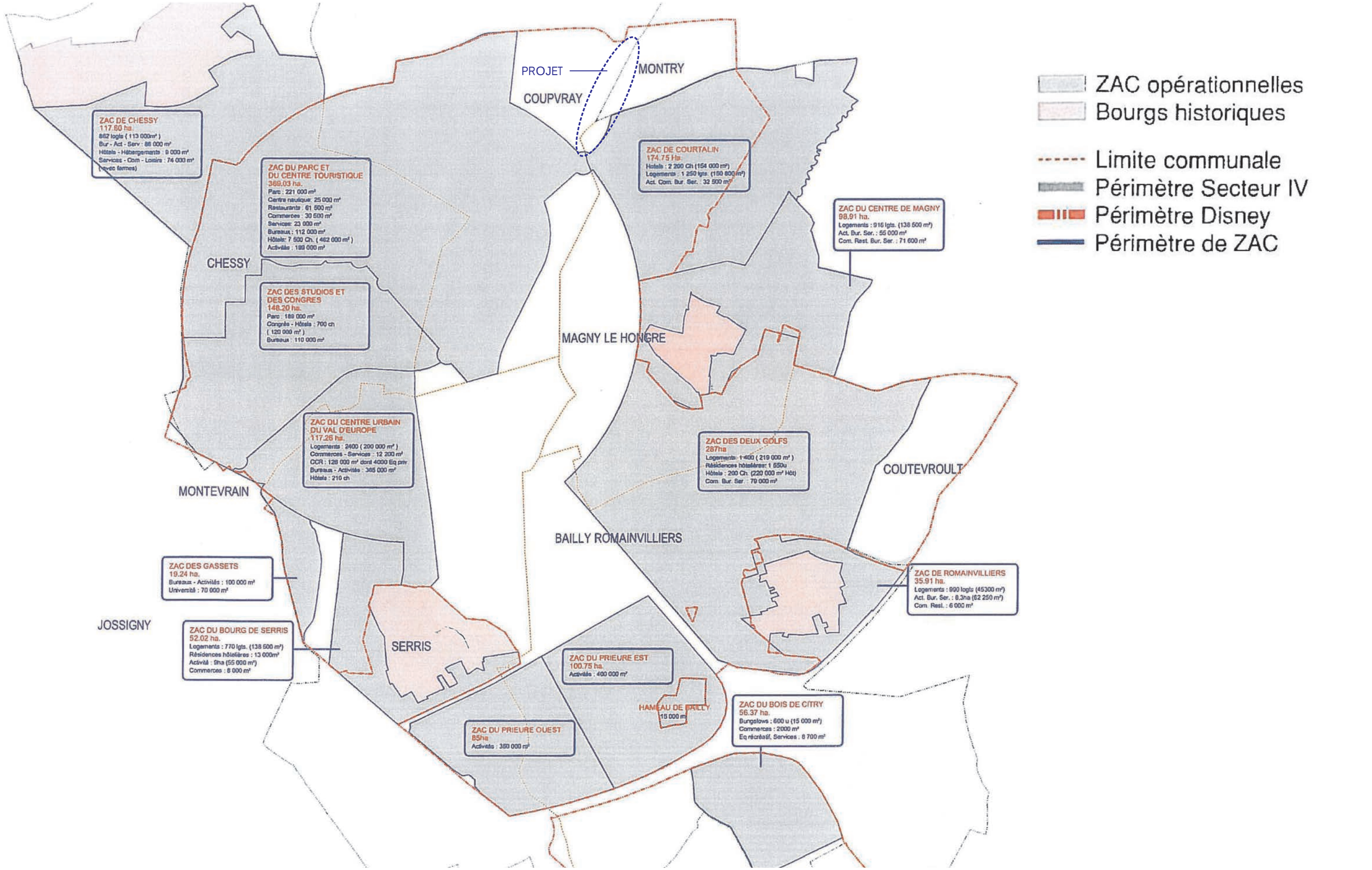
86,6 % des Montéricultois et 90,4 % des Cupressiens sont propriétaires, contre 62,2 % à Magny-le-Hongre.

1.4.4.3 Logements sociaux

Malgré les efforts récents pour diversifier le parc en prévoyant des logements sociaux ou de petits collectifs, les communes de Magny-le-Hongre et Coupvray présentent encore un déficit de logements sociaux.

Ainsi, les logements HLM loués vides représentent en 2007, 3,5 % des résidences principales de Magny-le-Hongre, et 1,4 % à Coupvray.

Identification et programme sommaire des Z.A.C.



Source : Marne-la-Vallée - EPAFRANCE

1.4.4.4 Projets d'urbanisation

Différents projets de ZAC[32] sont à l'étude ou en cours d'urbanisation aux abords du projet[33]. Ces ZAC ont une vocation mixte habitat et activités.
Les projets en cours les plus proches (moins de deux kilomètres) sont les suivants :

- la ZAC de Courtalin sur la commune de Magny-le-Hongre, créée en juin 2001, sur une surface d'environ 175 hectares. Cette ZAC accueille actuellement le complexe hôtelier riverain du projet, ainsi que des projets immobiliers résidentiels.
  A terme la zone est destinée à accueillir[34] :
  - ✓ 2 200 chambres d'hôtel,
  - ✓ 1 250 logements,
  - ✓ 32 500 m² d'activités commerciales, bureaux, et services.
- La ZAC du Centre de Magny-le-Hongre, créée en 1992 sur 99 ha
- La ZAC du Parc Touristique sur les communes de Chessy et Coupvray, créée en avril 1989, sur une surface de 369 hectares.
- La ZAC des Studios et des Congrès sur la commune de Chessy, créée en juin 1994, sur une surface d'environ 150 hectares.
- La ZAC du Centre Urbain du Val d'Europe sur la commune de Serris, créée en janvier 1995, sur une surface de 121 hectares.

Par ailleurs, en partie Ouest et Nord du périmètre d'étude, des projets à l'étude de ZAC des Trois Ormes, de Saint-Etienne et des Cent Arpents se développent sur la commune de Coupvray.

[32] ZAC : Zone d'aménagement concerté.
[33] Source : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France.
[34] Source : « Les ZAC opérationnelles du Val d'Europe » - Marne-la-Vallée EPFRANCE – 2007.

1.4.5. EQUIPEMENTS PUBLICS

Le recensement des équipements fait apparaître un bon niveau de service, qui sera insuffisant au regard des différentes opérations d'habitat prévues.

Type d'équipement	Coupvray	Magny-le-Hongre	Montry
Equipement scolaire et de formation	1 groupe scolaire maternelle et primaire public rue de Lesches	3 groupes scolaires maternelles et primaires publics, rue du Moulin à vent, rue du Bois de la Garenne et rue de la Houe 1 collège rue des Labours Différents centres de formation continue et professionnelle	2 groupes scolaires maternelles et primaires publics rue Louis Pergaud et avenue Gallieni. Le centre de défense 2ème chance (Etablissement Public d'Insertion de la Défense) au nord de la RD 934. L'école privée internationale de Marne-la-Vallée, au niveau du site de l'EID.
Equipement pour la petite enfance	1 crèche inter-entreprises boulevard Michael Faraday.	1 crèche – halte garderie rue du Moulin à Vent. Des centres de loisirs rue des Labours et rue du Bois de la Garenne	/
Equipement socio-culturel	- 2 salles ouvertes à la location - 1 médiathèque en projet.	- 1 médiathèque (ouverte quatre fois par semaine) ; - 1 centre culturel ; - 1 café musique	- 1 bibliothèque
Equipement sportif	- Parc des sports rue de Lesches comprenant piscine extérieure, terrains de tennis couverts et extérieurs, terrain de football, gymnase, aire de tir à l'arc.	- Gymnase - salle multisports, - Gymnase - salle dojo, - Stade " les Peupliers " et terrain synthétique, - Salle polyvalente dans les groupes scolaires - Local collectif résidentiel « Les Petits Meuniers » - Skate Park - le golf Disney	- Les équipements sportifs de l'Etablissement Public d'Insertion de la Défense - terrains de tennis et de rugby du stade A. Robert.

Liste des équipements

On peut remarquer qu'en terme d'équipement de santé, le secteur est dépendant de l'offre proposé sur les agglomérations de Meaux et Lagny-sur-Marne.

Pour faire face aux projets d'urbanisation à venir et satisfaire les besoins et les pratiques des futurs habitants, plusieurs équipements seront prévus au sein des différentes ZAC.
Ainsi, sur la commune de Magny-le-Hongre, la création de terrains de sport, gymnases, crèches, équipements scolaires…sont prévus dans le cadre des ZAC du Centre et de Courtalin.

Par ailleurs, le Projet d'Intérêt Général prévoit le développement des équipements de proximité correspondant à celui des logements.

1.4.6. DOCUMENTS DE CADRAGE

1.4.6.1 Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France - SDRIF

Le Schéma directeur actuellement en vigueur (approuvé en 1994) est appelé à le demeurer jusqu'à l'approbation finale par décret en Conseil d'Etat du projet actuel. Dix ans plus tard, la Région, l'État, le CESR ont fait ensemble le constat qu'il n'avait pas atteint tous ses objectifs, et qu'il convenait de le mettre en révision.

Pour la Seine-et-Marne, les principales orientations du SDRIF de 1994 concernent :

- Les transports, dont pour les transports routiers :
    - o l'amélioration du schéma routier radial ;
    - o l'amélioration de la desserte en rocade ;
    - o la prévision de voies de désenclavement et de boulevards telle la déviation de Chalifert au nord de l'ex- RN 34 et une liaison entre la RN 34 et la RN 36 poursuivie jusqu'à l'échangeur de Bailly Romainvilliers pour desservir Coulommiers.
    - o L'amélioration des transports en commun (EOLE).

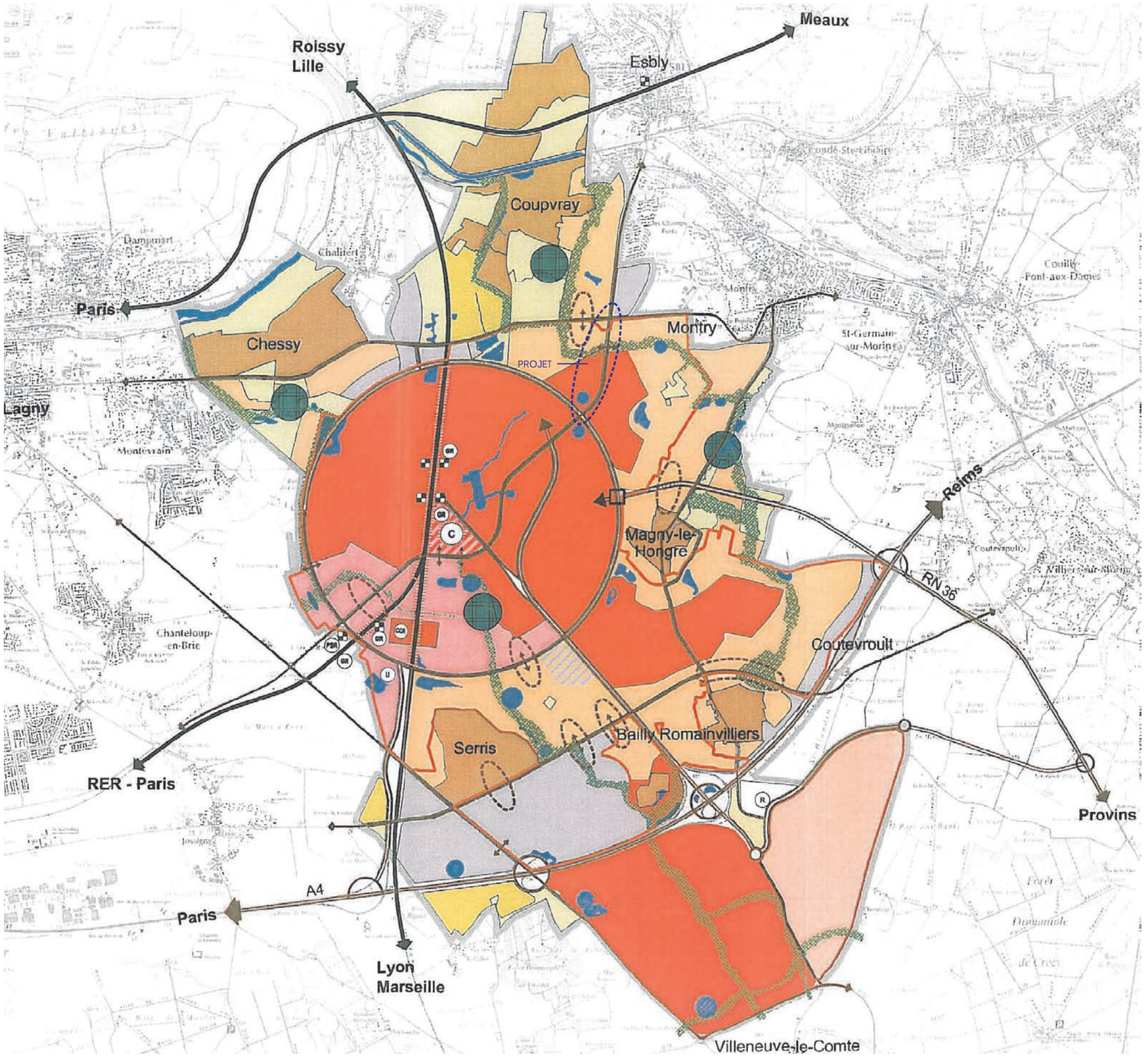
- l'habitat : création de nouveaux quartiers et la réhabilitation des centres-villes pour permettre une offre diversifiée de logements.

- La formation et l'emploi
    - o rééquilibrage du taux d'emploi ;
    - o renforcement de la fonction universitaire et de la formation par la création de l'université de Marne-la-Vallée - Cité Descartes avec une antenne à Val d'Europe et du pôle universitaire de Sénart.

- L'environnement :
    - o vigilance aiguë vis-à-vis des pollutions pouvant affecter les vallées de la Seine, de la Marne, du Loing, du Grand Morin, de l'Ourcq entre autres.

Projet d'Intérêt Général

relatif au secteur IV de Marne-la-Vallée et aux projets EuroDisney et Villages Nature



PERIMETRE DU PROJET D'INTERET GENERAL

PERIMETRE DISNEY

EQUIPEMENTS STRUCTURANTS

- Voies ferrée (TGV - RER ...)
- Gare
- Voie principale - Noeud ou Diffuseur important
- Pénétrante majeure
- Boulevard urbain - Autre voie importante
- Liaison fonctionnelle - Desserte de quartier
- Infrastructure à l'étude
- Parking d'intérêt régional - Gare routière
- Réserve pour équipement
- Centre de congrès
- Centre commercial régional
- Centralité secondaire - Continuité urbaine
- Université
- Droit de volume sur infrastructures publiques (périmètre)

CARACTERE DOMINANT DU TISSU

- Bourg existant
- Dominante Habitat
- Dominante Activité
- Dominante Touristique
- Centre urbain multifonctionnel
- Centre commercial
- Espace naturel
- Agriculture urbaine
- Plan d'eau
- Trame verte majeure, tracé indicatif
- Parc urbain

- Programme éco-touristique à déterminer

Source : EPAFRANCE

1.4.6.2 Le Projet d'Intérêt Général - PIG

Le projet Euro Disneyland fait l'objet d'une Opération d'Intérêt national (OIN) et se développe sur le Val d'Europe dans le cadre de la Convention de 1987 (Décret n°87-193 modifié, du 24 mars 1987, approuvant la convention pour la création et l'exploitation d'Euro Disneyland en France et le projet d'intérêt général relatif au quatrième secteur de Marne-la-Vallée).

Euro Disneyland a vocation à s'affirmer comme pôle touristique, mais aussi à s'intégrer dans le développement de l'ensemble du territoire du secteur IV de Marne-la-Vallée, dans le cadre du Projet d'Intérêt Général[35] (PIG). Le PIG est une approche globale d'aménagement décidée par les pouvoirs publics avec la volonté d'assurer un développement cohérent des urbanisations nouvelles et de préserver le caractère spécifique des communes existantes[36].

Le nouveau projet d'intérêt général (PIG) pour le secteur IV de Marne-la-Vallée prévoit que « la population devrait atteindre d'ici à 2030 entre 55 000 et 60 000 habitants».

La poursuite du développement économique du Val d'Europe vise trois objectifs :
- le renforcement de la destination touristique, avec notamment :
    - o le renforcement du tourisme d'affaires ;
    - o la réservation, au niveau de l'Erable, d'emprises permettant la réalisation d'un troisième parc à thème ;
    - o le développement d'un tourisme durable, vocation du projet de Villages Nature
- la diversification des activités ;
- la promotion de filières écologiques (éco-activités, agriculture urbaine).

Le PIG prévoit également une trame verte en liaison entre les quartiers urbains de Magny-le-Hongre, le Parc du Château de Coupvray et l'urbanisation de Coupvray. Cette trame doit également servir de support aux corridors écologiques.
La mise en place d'un réseau d'espaces verts urbains passe également par des plantations d'alignement sur les voies primaires et secondaires.

Le nouveau PIG programme une densification et une augmentation de la capacité du réseau d'infrastructures. Un agrandissement de la gare TGV, l'extension des lignes de train européennes au départ du Val-d'Europe, l'amélioration de la liaison RER A avec Paris, et l'interconnexion avec le RER E font partie des chantiers envisagés. Une amélioration de l'accès à l'autoroute A 4 est également envisagée, avec la possible desserte par la commune de Magny-le-Hongre du site de l'Erable.

Concernant le maillage viaire, il est hiérarchisé et distingue :
- les grands axes d'accès au Val d'Europe ;
- les boulevards urbains dont l'avenue de l'Europe et le boulevard Circulaire. L'élargissement de ces voies est envisagé en fonction du trafic induit par les développements urbains ;
- la desserte interne des quartiers.

[35] Source : Préfecture de la Région Ile-de-France.
[36] Source : SAN Val d'Europe.

Le périmètre d'étude concerne 3 quartiers définis au PIG :

- le quartier de Coupvray Ville, d'une emprise de 569 hectares environ, et prévoyant :
    - un parc résidentiel de 2 700 à 3 500 logements dont 800 à 1 200 sur le secteur des Trois Ormes, avec les équipements de proximité correspondants ;
    - des résidences sociales et spécifiques ;
    - des commerces de proximité et des secteurs d'activités ;
    - un secteur dédié à l'agriculture urbaine ;
    - des réserves pour le deuxième Lycée du Val d'Europe et pour des équipements publics communautaires au nord de la RD 934.

- le quartier de l'Epinette sur la commune de Montry, d'une emprise de 36 hectares environ, et prévoyant :
    - un groupement d'hôtels et / ou de résidences hôtelières ;
    - 800 logements maximums et une résidence spécifiques, avec les équipements de proximité correspondants.

- le quartier hôtelier Nord regroupant sur 57 hectares, 3 700 chambres réparties sur le territoire des communes de Magny-le-Hongre et Coupvray.

Le prolongement de l'avenue de l'Europe jusqu'à la RD 934 est inscrit au PIG comme un axe majeur.

1.4.6.3 Le Plan de Déplacement Urbain

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) définit les principes permettant d'organiser les déplacements de personnes, le transport des marchandises, la circulation, le stationnement. Ses orientations visent à diminuer le trafic automobile et à augmenter l'usage des modes alternatifs : transports en commun, marche, vélo…
Le PDU en Ile-de-France est élaboré ou révisé à l'initiative du Syndicat des transports d'Ile-de-France (STIF). Les services de l'Etat sont associés à son élaboration.

Le PDU Ile-de-France a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 15 décembre 2000 afin :

- d'améliorer le fonctionnement et la qualité de service des transports collectifs,
- de structurer le territoire francilien par un réseau de pôles d'échanges,
- de partager autrement l'espace public en prenant en compte tous les modes de déplacement,
- d'harmoniser les politiques et les règles de stationnement,
- de mieux intégrer les transports de marchandises.

La gare de Marne-la-Vallée-Chessy fait partie, comme le pôle d'échanges de Lagny-Thorigny, des 143 pôles franciliens retenus par le Plan de Déplacements Urbains d'Ile de France. Cette gare doit ainsi faire l'objet d'aménagements visant à renforcer l'usage des transports collectifs et à favoriser l'intermodalité.

Le PDUIF est actuellement en cours de révision.

1.4.6.4 Le Plan Local de Déplacement des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée

Les plans locaux de déplacements sont l'instrument de mise en oeuvre du PDUIF au niveau local.
Le PLD des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée a été approuvé en février 2008. Il s'articule autour de quatre objectifs :

- Faire des transports publics une véritable priorité ;
- Développer l'usage des modes alternatifs à la voiture ;
- Adapter la voirie aux usages voulus et limiter les nuisances ;
- Assurer la cohérence entre les projets d'urbanisme et le PLD.

Les constats établis dans le cadre du diagnostic du PLD (augmentation des flux de déplacements, points de saturation du réseau routier, en particulier en amont de Paris sur l'A4 et l'A104, et des difficultés de circulation aux heures de pointe sur certaines voies dont la RD 934) ont permis de définir ses orientations.

Dans le cadre du PLD, l'axe de liaison entre le boulevard de l'Europe et la RD 934, objet du présent dossier, figure en tant que :

- principe de liaison cyclable inscrite au schéma cyclable structurant de Marne-la-Vallée[37] ;
- liaison cyclable potentiellement utilitaire ;
- itinéraire possible d'une liaison autobus reliant Chessy à la base de plein-air et de loisir de Jablines-Annet.

1.4.6.5 Les documents d'urbanisme de Coupvray, Magny-le-Hongre et Montry

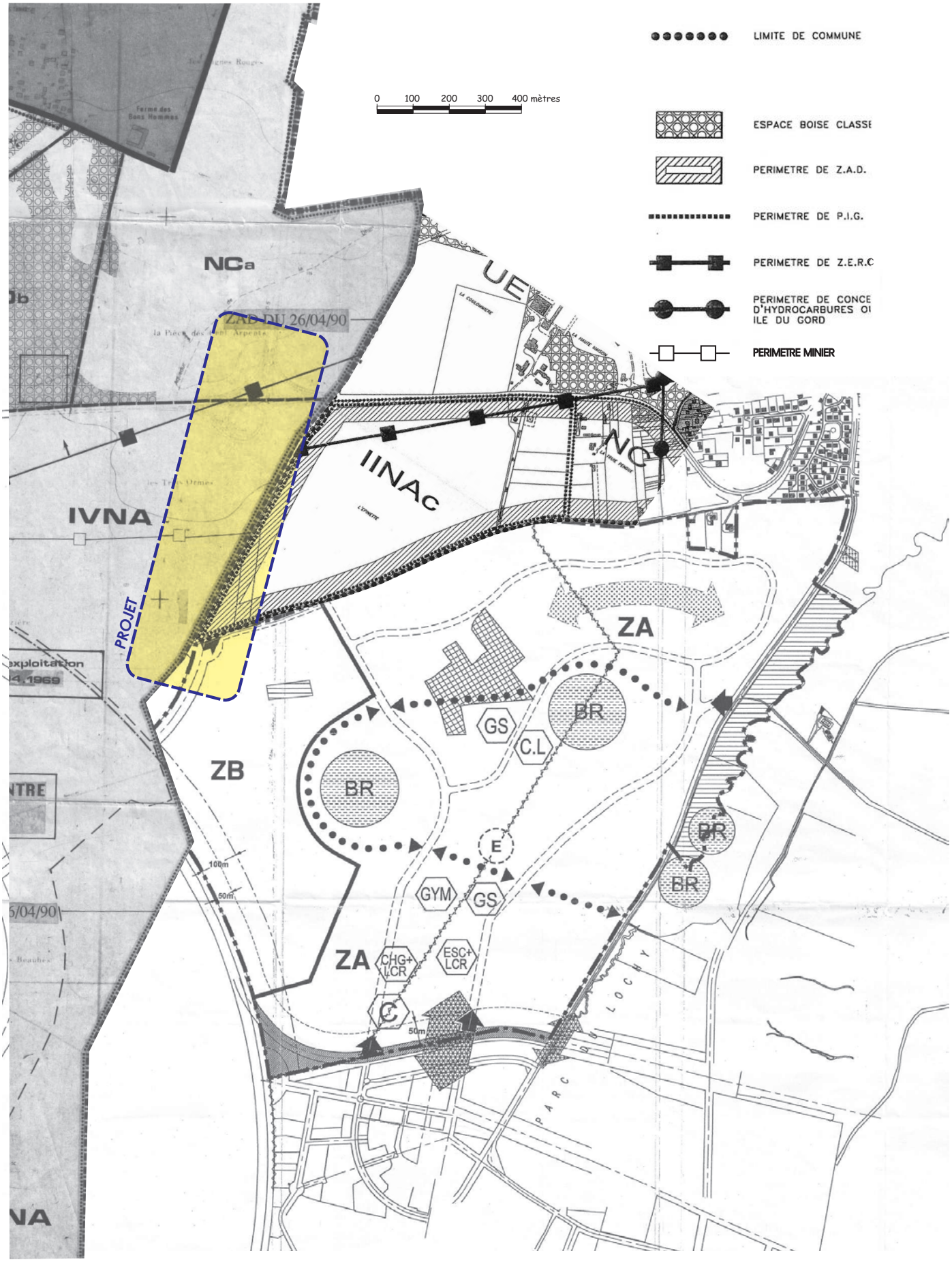
MONTRY
La commune de Montry dispose d'un plan d'occupation des sols modifié le 24 juin 2003 et le 11 février 2011.
La zone d'étude (lieu-dit l'Epinette) est classée en zone II NAc, est incluse dans une zone d'aménagement différé (ZAD) et dans le périmètre de PIG (Programme d'Intérêt Général).
Il s'agit d'une zone actuellement non équipée, qui permet l'extension des zones urbanisées de la commune. Le secteur II NAc correspond à la réalisation d'une partie du Projet d'Intérêt Général DISNEYLAND[38].
Les différents secteurs IINA se réalisent sous forme d'opérations d'ensemble et sous réserve de la réalisation des équipements nécessaires. Une procédure d'évolution du droit des sols sera nécessaire pour en permettre l'urbanisation.

Toutefois, dans les zones II NA, les constructions à usage d'équipements collectifs et d'intérêt général sont admises.

Il faut noter que le POS de Montry est en cours de révision, et le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est en cours d'élaboration : le document est à l'enquête publique du 16 janvier 2012 au 17 février 2012[39].

[37] Source : Schéma Directeur des Liaisons Cyclables
[38] Source : Règlement de la zone II NA du POS de la commune de Montry.
[39] Situation en janvier 2012.

Plan de zonage des documents d'urbanisme



Source : COMMUNES DE COUPVRAY, MAGNY-LE-HONGRE & MONTRY

COUPVRAY

La commune de Coupvray dispose d'un plan d'occupation des sols de mars 2003, dont la dernière modification date du 10 mars 2011.
Par délibération en date du 15 février 2010, la procédure d'élaboration du PLU a été engagée.

La zone d'étude est classée en zone IV NA pour le secteur des Trois Ormes et en zone NCa pour le secteur de la Pièce des Cents Arpents.

La zone IV NA est une zone actuellement non équipée, destinée à la réalisation du programme sur les terrains soumis à la convention du 24 mars 1987, conformément au Projet d'Intérêt Général (P.I.G.) sous la forme de ZAC.
Les occupations et utilisations du sol suivantes ne sont admises que si elles respectent les conditions définies :

- les équipements d'infrastructures et de superstructures liés à l'utilisation de la future zone.
- les installations et travaux divers définis à l'article R442.2 du Code de l'Urbanisme, s'ils sont liés à la réalisation des occupations et utilisations du sol autorisées.

La zone NC est une zone naturelle constituée par les parties du territoire communal affectées aux exploitations rurales de cultures et à l'exploitation forestière. Le secteur NCa (agricole) correspond aux terres de cultures.
Les constructions à usage d'équipements collectifs sont admises, à condition qu'il ne soit pas possible de les localiser à l'intérieur des zones agglomérées et qu'elles s'implantent, sauf impossibilité technique notoire, à proximité de ces zones.

MAGNY-LE-HONGRE

La commune de Magny-le-Hongre dispose d'un plan local d'urbanisme modifié de mars 2004.

La zone d'étude est classée en secteur ZB de la ZAC de Courtalin.
Le secteur ZB concerne une zone pouvant accueillir de l'hébergement hôtelier, ainsi que des équipements et des services liés à cette activité.

Les équipements d'infrastructures liés au fonctionnement de la zone peuvent être autorisés à condition d'une bonne harmonisation par rapport aux constructions existantes ou projetées.

Documents d'urbanisme : Plan des servitudes

Limite de commune

Alignements approuvés

Transmissions radioélectriques protection contre les obstacles

Ligne de télécommunication

Canalisation de gaz

Canalisation électrique

CIMETIERE

Protection des monuments historiques

Protection des sites naturels

Zone ferroviaire en bordure de laquelle peuvent s'appliquer les servitudes relatives au Chemin de fer

Servitude d'élagage

Source : COMMUNES DE COUPVRAY, MAGNY-LE-HONGRE & MONTRY

LES SERVITUDES

Les servitudes inscrites aux documents d'urbanisme de Coupvray, de Magny-le-Hongre et de Montry, et interférant avec l'emprise du périmètre d'étude concernent :

- I3 : servitudes relatives à l'établissement des canalisations de gaz, le long de la RD 934.
- PT2 : servitude des transmissions radio-électriques concernant la protection contre les obstacles.
- PT3 : servitude relative aux communications téléphoniques et télégraphiques concernant l'établissement, l'entretien et le fonctionnement des lignes et des installations de télécommunications, le long de la RD 934.

A noter également à proximité, la servitude AC1 de protection des monuments historiques au niveau du Château de Coupvray et de la ferme du couvent. Le parc du Château fait par ailleurs l'objet d'une protection des sites naturels.

Voir par ailleurs la partie 1.4.8 Réseaux divers et gestion des déchets page 161 .

1.4.7. DEPLACEMENTS

1.4.7.1 Modes de transport pour les déplacements domicile-travail

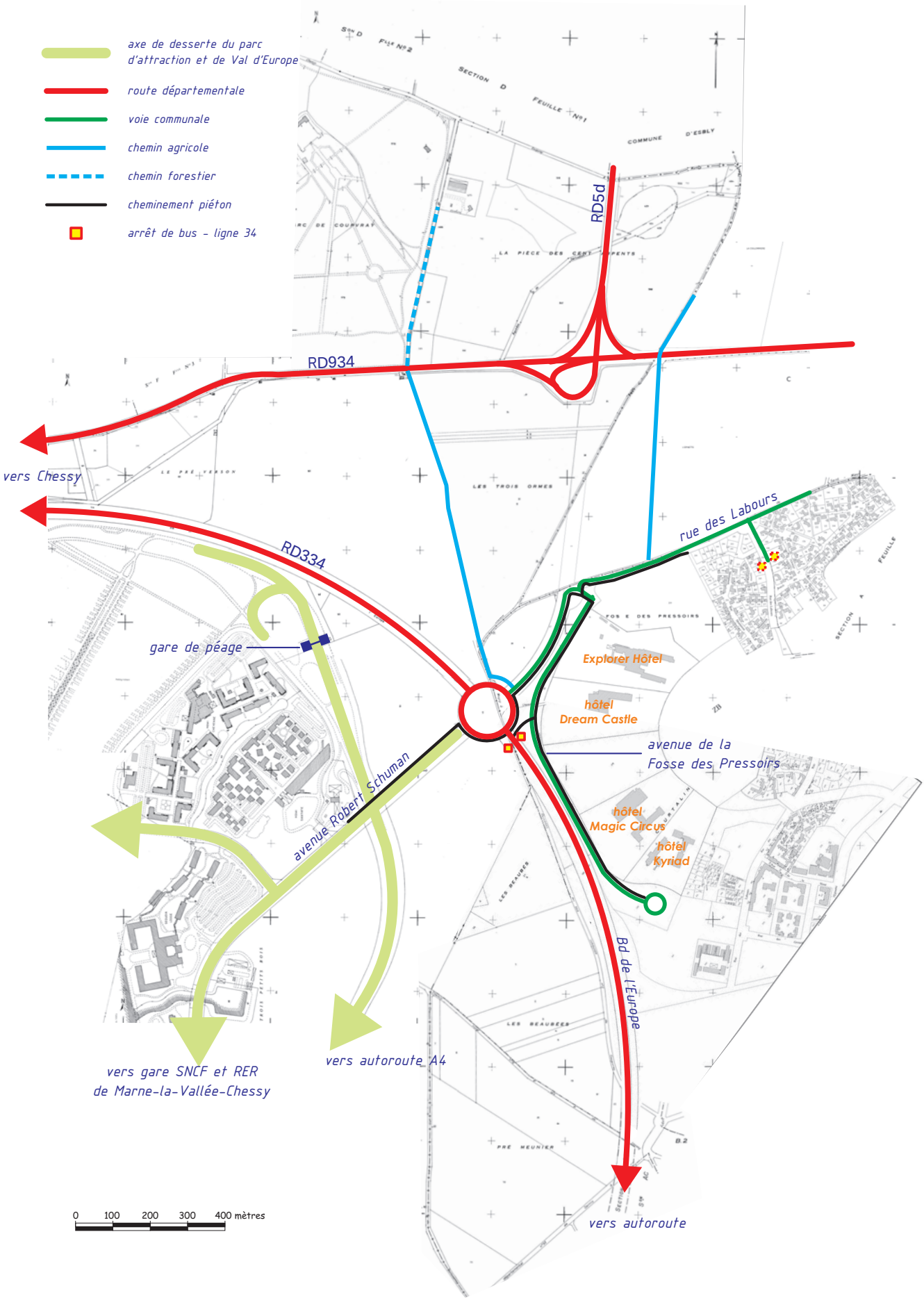
L'utilisation des modes de déplacement doux sur les communes de la zone d'étude (Magny-le-Hongre, Montry et Coupvray) est sous-représentée par rapport au reste de la Seine-et-Marne. Moins de 2,5 % des actifs vont à leur travail à pied en 2006, contre 5,5 % à l'échelle du département. Quant au vélo, il est utilisé par 1 à 2 % des actifs, ce qui est également en deçà de la moyenne départementale.

	Coupvray	Montry	Magny-le-Hongre	SAN Val d'Europe
Voiture particulière	*63,5 %*	*66,6 %*	*43,4 %*	*51,9 %*
Transports collectifs	*29,7 %*	*26,7 %*	*52,9 %*	*40,4 %*
Deux roues	*1,8 %*	*0,8 %*	*1,3 %*	*2 %*
Marche à pied	2,4%	*2,4 %*	*1,7 %*	*3,6 %*
Pas de transport	2,6%	*3,5 %*	*0,7 %*	*2,1 %*

Modes de transport pour les déplacements domicile-travail en 2006

La majorité des actifs se rend à leur travail avec une voiture particulière pour les communes de Montry et Coupvray, dans des proportions similaires à celles du département de Seine-et-Marne.
Magny-le-Hongre présente la particularité d'avoir comme mode de transport dominant dans les déplacements domicile-travail les transports collectifs. Cette particularité est liée à la bonne desserte de la commune par le réseau autobus Pep's.

Infrastructures de transport



Fond graphique : cadastre.gouv.fr

Le mode de transport prédominant est la voiture (environ 51,9 %) à l'échelle du Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val 'Europe, mais dans des proportions moindres qu'à l'échelle du département (64 %).

On peut signaler que le taux de motorisation des ménages sur les trois communes étudiées est très élevé :

- 94,4 % en 2007 à Coupvray contre 85,7% dans le département. Plus de la moitié des ménages possèdent 2 véhicules ou plus. Ce taux est en augmentation depuis 1999.
- 91,5 % à Montry, pour 45,4 % des ménages possédant 2 véhicules ou plus (taux en augmentation depuis 1999).
- 89 % à Magny-le-Hongre, pour 40 % des ménages possédant 2 véhicules ou plus (taux en augmentation depuis 1999).

1.4.7.2 Réseau viaire

Sources : Plan Local des Déplacements du Syndicat de Transport des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée.

- **Structure du réseau viaire**

Le secteur d'étude est particulièrement bien desservi par les grands axes routiers nationaux ou régionaux :

- l'autoroute de l'Est ou A 4 qui permet la liaison Paris-Strasbourg-Allemagne, est accessible par l'échangeur de Bailly, à environ 5 kilomètres au Sud du Val de France.
- l'autoroute A104 dite « Francilienne » dont l'accès est assuré par la RD 934 (ex RN 34) : rocade régionale de contournement de Paris pour les liaisons en Ile-de-France, elle est connectée aux principales autoroutes rayonnant depuis les portes de Paris. L'autoroute A104 est accessible par l'échangeur de Gibet d'Orgemont, situé à environ 10 kilomètres à l'Ouest de l'échangeur RD934-RD5d.
- la Route Départementale 934 (ex RN 34) au nord, voie de transit national ou régional qui traverse le département de Seine et Marne dans sa largeur.
- La route départementale 344 au sud du secteur d'étude, consiste en une large rocade du Parc d'Attraction et du centre commercial Val d'Europe.

Les autoroutes A4 et A104 font parties du réseau viaire magistral défini dans le Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France. Ce réseau est défini comme un réseau de voies de grand transit, qui assure le transit national et régional, par le Plan Local des Déplacements du Syndicat de Transport des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée.

Les routes départementales 5d, 344 et 934, à hauteur de la zone d'étude, font partie du réseau structurant de voies urbaines ou interurbaines d'échange entre les pôles de l'agglomération ou vers l'extérieur.

Localement, le réseau viaire se structure essentiellement autour de 3 voies départementales : les RD 344 (le boulevard circulaire), 934 et 5d.

Ces voies ont un rôle une desserte intersecteur. Elles présentent des caractéristiques de voies à grande circulation et n'ont pas une vocation de desserte.

L'avenue de la Fosse des Pressoirs permet la desserte du complexe hôtelier du Val de France alors que, la rue des Labours permet la desserte du quartier résidentiel récent réalisé sur la commune de Magny-le-Hongre, en direction de Montry.

L'avenue Robert Schuman permet la desserte du Parc d'attraction et de ses activités liées, ainsi que celle de la gare SNCF.

Signalons un certain nombre de chemins ruraux assurant l'accès aux parcelles agricoles à proximité du projet.

- **Trafic et accidentologie**

Sources : DDT 77 et Département de Seine et Marne,
« Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q » menée en avril 2010 par CDVIA

Le tableau ci-dessous présente les trafics supportés par les principales routes départementales entre 2004 et 2006.

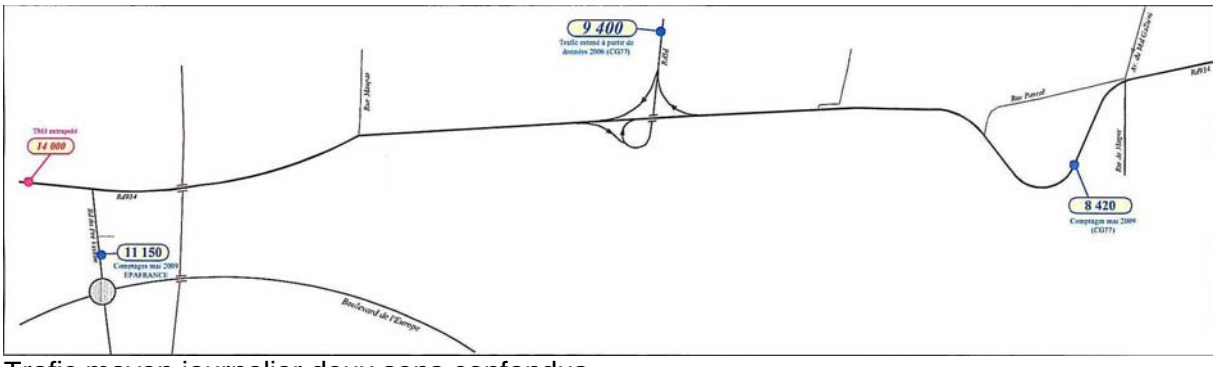
La RD 934 connaît la plus forte circulation avec un trafic de 16 769 véhicules par jour en 2006 (en baisse par rapport à 2004). La part de trafic poids lourds est moyennement élevée sur cet axe, environ 4 %.

Voie	2004		2006
	TMJA	Part de poids lourds	TMJA
RD 934 (ex RN 34) à l'Ouest de Coupvray	18 035	3,9 % PL	16 769
RD 5d	9 850		7 698
A4 à Bussy-Saint-Georges	92 300	6,7 %	101 933

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel
PL : Poids Lourds

Par ailleurs, dans le cadre de « l'Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q » menée en avril 2010 par CDVIA, un diagnostic a été réalisé à partir des éléments de trafic issus des comptages directionnels et de compteurs automatiques réalisés courant 2008 et 2009.

Figure 25 : Etat actuel – trafic journalier



Trafic moyen journalier deux sens confondus
Source :Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q - avril 2010 – CDVIA

Ces données montrent qu'à l'Est de la RD 5d, le trafic sur la RD 934 (côté Montry) est de 8400 véhicules par jour alors que celui sur la RD 5d au nord, côté Esbly, est très légèrement supérieur avec 9 400 véhicules par jour.

La section de la RD934, à l'Ouest de ce carrefour, doit ainsi supporter un trafic plus élevé (estimation de l'ordre de 17.000 à 18.000 véhicules par jour en moyenne et le trafic sur le barreau de liaison actuelle au boulevard circulaire (RD344) était de 11 150 véhicules par jour en 2009.

En trafic horaire, on relève une pointe marquée sur la RD934 le matin vers l'Ouest (Paris et Disney) avec un trafic de près de 1 100 UVP[40] par heure en franchissement de la voie TGV avec une légère prédominance de ces flux depuis Esbly (de l'ordre de 600 UVP par heure) par rapport à Montry.
Le soir, la pointe de trafic est bien marquée d'Ouest en Est (jusqu'à 1350 UVP par heure sur la RD934 en franchissement de la ligne TGV) dont on retrouve toujours une majorité en direction d'Esbly par rapport à la continuité d'itinéraire de la RD934 dans Montry.

L'actuel barreau de liaison entre la RD 934 et le boulevard circulaire supporte également le matin, en direction de Disney, plus de 920 UVP/h et le soir en sens inverse près de 800 UVP/h. La section Est du boulevard circulaire, au droit du giratoire avec l'avenue de l'Europe, supporte un trafic de pointe le matin de près de 700 UVP/h (entrée sur le giratoire depuis Magny) pour 550 UVP/h le soir (en sortie du giratoire vers Magny).
Actuellement, ces trafics s'écoulent sans difficulté au niveau du diffuseur entre la RD5d et la RD934, ce qui n'est pas le cas le matin sur la RD934 à l'approche du carrefour à feux avec le barreau de liaison au Boulevard Circulaire.

Une modélisation du trafic a été mise en place courant 2009 sur Marne-la-Vallée, à partir d'hypothèses de développement sur l'ensemble des quatre secteurs. Ce modèle a été construit sur la base du modèle régional construit initialement par la DREIF, afin de réaliser des simulations de trafic aux heures de pointe du matin et du soir d'une semaine courante. La modélisation de la situation actuelle (calage à partir de comptages observés en 2007-2008) est présentée au niveau des cartographies jointes.
Les hypothèses socio-économiques retenues sont les suivantes : 132 250 emplois à Marne-la-Vallée en 2007, pour une population de 283 550 personnes.

[40] UVP : Unité Véhicule Particulier où 1 véhicule léger = 1 UVP et 1 poids lourd = 2 UVP.

Figure 26 : Simulation de trafic – horizon 2008 – heure de pointe du matin

Source :Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q - avril 2010 – CDVIA

Figure 27 : Simulation de trafic – horizon 2008 – heure de pointe du soir

Source :Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q - avril 2010 – CDVIA

A l'échelle du département, qui comprend le réseau routier le plus important d'Ile de France, on recense 954 accidents corporels en 2009, qui ont entraîné 86 tués et 1 217 blessés hospitalisés[41]. On constate une baisse régulière du nombre d'accidents depuis 1986 et du nombre de blessés. Quant au nombre de personnes tuées, il est globalement en baisse (nombre divisé par 2 en 20 ans) mais connaît des fluctuations d'une année sur l'autre.
L'année 2009 présente une baisse sensible des accidents corporels en Seine-et-Marne.
Il est à noter que, contrairement à l'année 2008, cette diminution s'observe également pour les personnes blessées et est légèrement plus significative pour les personnes tuées.

Année	Accidents corporels	Personnes blessées	Personnes tuées
2005	1 472	2 114	116
2006	1 255	1 715	107
2007	1 167	1 537	87
2008	1 042	1 439	104
2009*	954	1 217	86
Evolution 2005-2009	- 35 %	- 42 %	- 25 %

* C : Chiffres provisoires.

Suivi 2005 / 2009 en Seine-et-Marne

Type de voie	Nombre de victimes		
	2001	2003	2005
Autoroutes	401	304	299
Routes nationales	697	465	549
Routes départementales	1 042	665	673
Voies communales et privées	534	463	593

Evolution du nombre de victimes par type de réseau

D'une manière générale, on constate une baisse du nombre de victimes entre 2005 et 2009. C'est sur les routes départementales que l'on enregistre le plus grand nombre de victimes (673 en 2005), suivies par les voies communales et privées, ainsi que les routes nationales et loin derrière, les autoroutes.

Deux classes d'âge sont particulièrement touchées : les 25-59 ans (56 % des victimes en 2005) et les 18-24 ans (22 % des victimes).

Concernant les catégories d'usagers, ce sont bien entendu les véhicules légers qui sont les plus concernés (61 % des victimes en 2005) ; en seconde position, on trouve les motos (16 % des victimes), suivies par les piétons (9 %) et les cyclomoteurs (7 %).

- **Projets routiers**

Les principaux projets d'infrastructure routière concernant le secteur d'étude et retenus dans le SDRIF sont la déviation de Chalifert au nord de la RD 934, et une liaison entre l'autoroute A4 et la route nationale 36, à hauteur de Bailly-Romainvilliers.

Ce dernier projet de maîtrise d'ouvrage départementale (tracé et géométrie de voirie à définir).

[41] Source : Conseil Général de Seine-et-Marne.

1.4.7.3 Transport en commun

A la desserte routière est associée une desserte extrêmement dense de transports en commun régionaux.

- **Transport ferroviaire**

En termes de transport ferroviaire, le secteur est particulièrement bien desservi à partir de :

- la ligne RER A, passant à l'Est, en particulier 2 stations : « Chessy-Marne la Vallée » et « Serris-Montévrain-Val d'Europe ». Depuis la gare de « Chessy-Marne la Vallée » desservie par environ 150 trains par jour, dans les deux sens confondus, Paris se trouve à 45 minutes (station Châtelet les Halles).
- les lignes SNCF du réseau banlieue Est en rive gauche du Grand Morin, avec les gares de Montry et Esbly notamment.
- la ligne SNCF Paris-Meaux-Strasbourg en rive droite de la Marne, avec la gare d'Esbly au Nord.
- la ligne TGV à l'Est, qui dessert le Parc Disneyland Paris et permet la liaison avec l'aéroport de Roissy, Londres, Bruxelles, Lyon, Nantes, Bordeaux et Lille.

Les gares RER sont couplées aux gares routières qui assurent le prolongement local de la desserte des voyageurs grâce à un réseau de bus et le rabattement vers les différentes gares RER et SNCF.

- **Transport en bus**

Source : Syndicat Intercommunal de Transports des secteurs 3 et 4 de Marne la Vallée

Le réseau local de bus, dénommé « Réseau PEP's » est géré par le Syndicat Intercommunal de Transports des secteurs III et IV de Marne la Vallée, regroupant 28 communes en 2010. L'entreprise exploitante est la société des Autocars de Marne la Vallée.

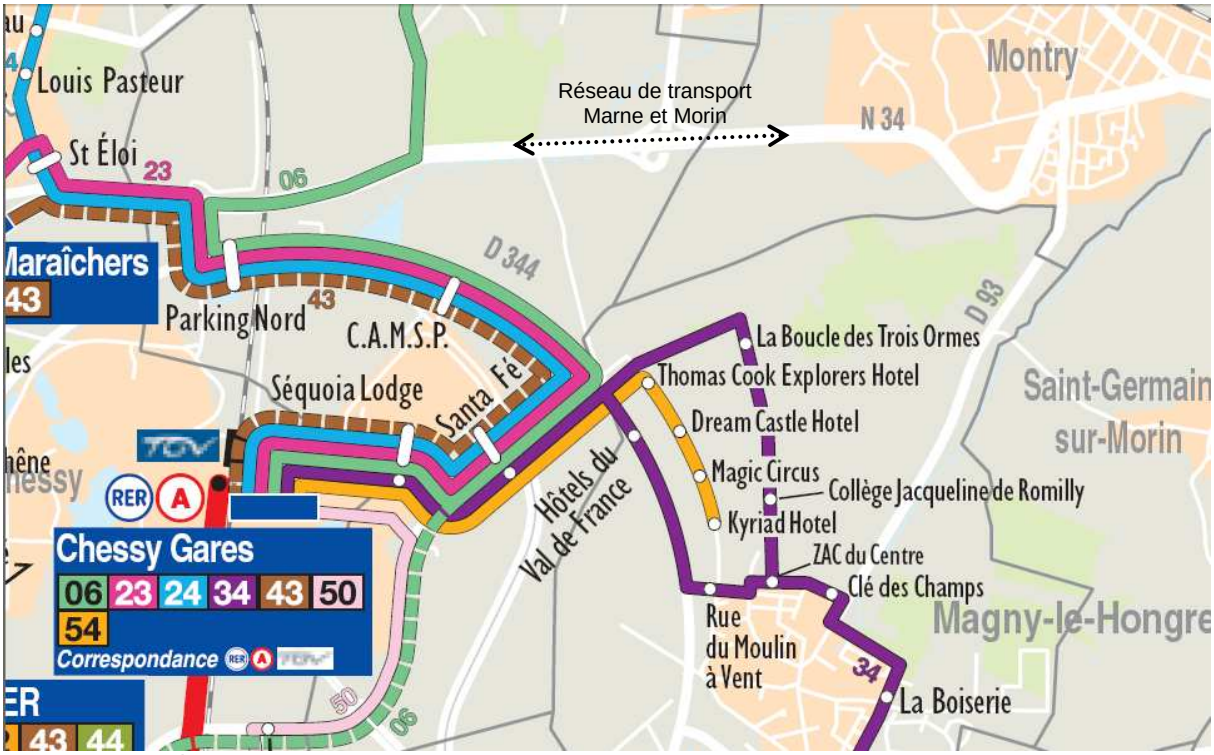
Le réseau comprenant 22 lignes, est conçu pour assurer un rabattement sur les gares avec une fréquence moyenne de 20 minutes. Les lignes desservant le secteur d'étude, avec notamment les hôtels du Val de France, sont au nombre de deux :

COMMUNE	N° LIGNE	DIRECTIONS
Magny-le-Hongre	34	Serris Val-d'Europe RER / Chessy gare Stations <la Boucle des Trois Ormes> et <Hôtels du Val de France>
	54	Chessy gare / Kyriad Hôtel Stations <Thomas Cook Explorer Hotel>, <Dream Castle Hotel>, <Magic Circus> et < Kyriad Hotel >

De 1996 à 2006, l'offre en transport de bus du réseau a progressé de 60 % (communes desservies, nombre de lignes, nombre de courses par jour) ; elle reste néanmoins encore insuffisante au regard des besoins qui croissent de manière très rapide : hausse de 75 % du nombre d'habitants à desservir et de 140 % de la fréquentation dans le même temps.

Par ailleurs, la ligne 60 <Quincy-Voisins – Chessy RER> des transports Marne et Morin (autobus) emprunte la RD 934 pour la desserte de la station EID de Montry.

Figure 28 : Réseau de transport en commun local



Source : Plan de réseaux 2010 – Peps - extrait

- **Contrat de Plan région – département**

Une opération de transport en commun en site propre, dont le mode reste à définir, est en projet[42]. Elle doit permettre la liaison du centre commercial du Val d'Europe avec Esbly et Meaux, via Coupvray.

1.4.7.4 Modes de déplacement doux

Sources : PLD de Marne-la-Vallée secteur 3 et 4 ;

SAN du Val d'Europe

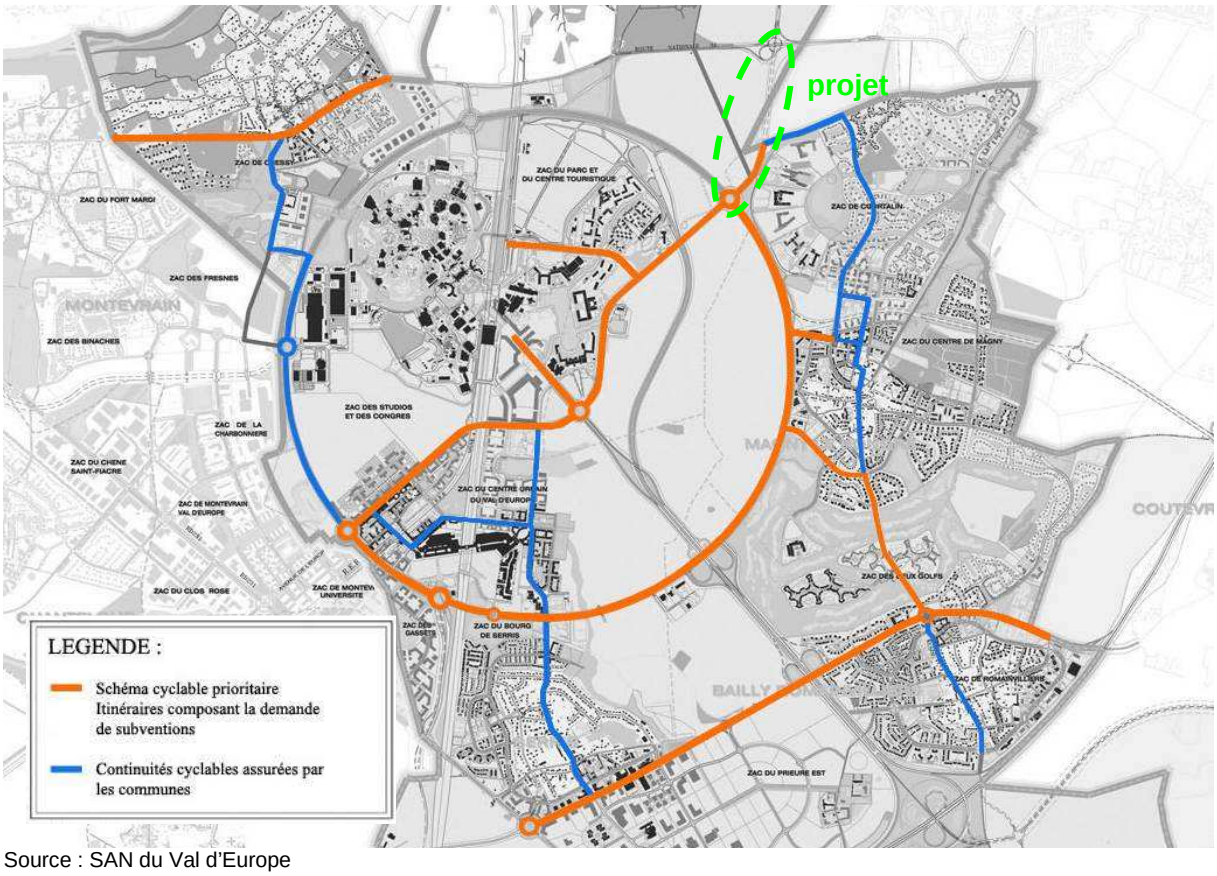
Un schéma de liaisons douces structurantes a été élaboré sur tout le secteur de Marne-la-Vallée.

Sur le périmètre des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée, il existe déjà un certain nombre d'études d'itinéraires cyclables : le Réseau Structurant de Marne-la-Vallée[1], le Plan des Itinéraires Cyclables du Val d'Europe, le Schéma des Liaisons Douces de la Communauté d'Agglomération de Marne-et-Gondoire. Il existe aussi des projets ponctuels portés par les communes ou le département de Seine-et-Marne.
Le réseau cyclable proposé dans le cadre du PLD (Plan Local de Déplacement) intègre l'ensemble des itinéraires prévus au réseau Structurant de Marne-la-Vallée, et propose des itinéraires complémentaires qui permettent d'atteindre les objectifs de desserte cyclable pour toutes les communes du périmètre d'étude

[42] Source : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France.

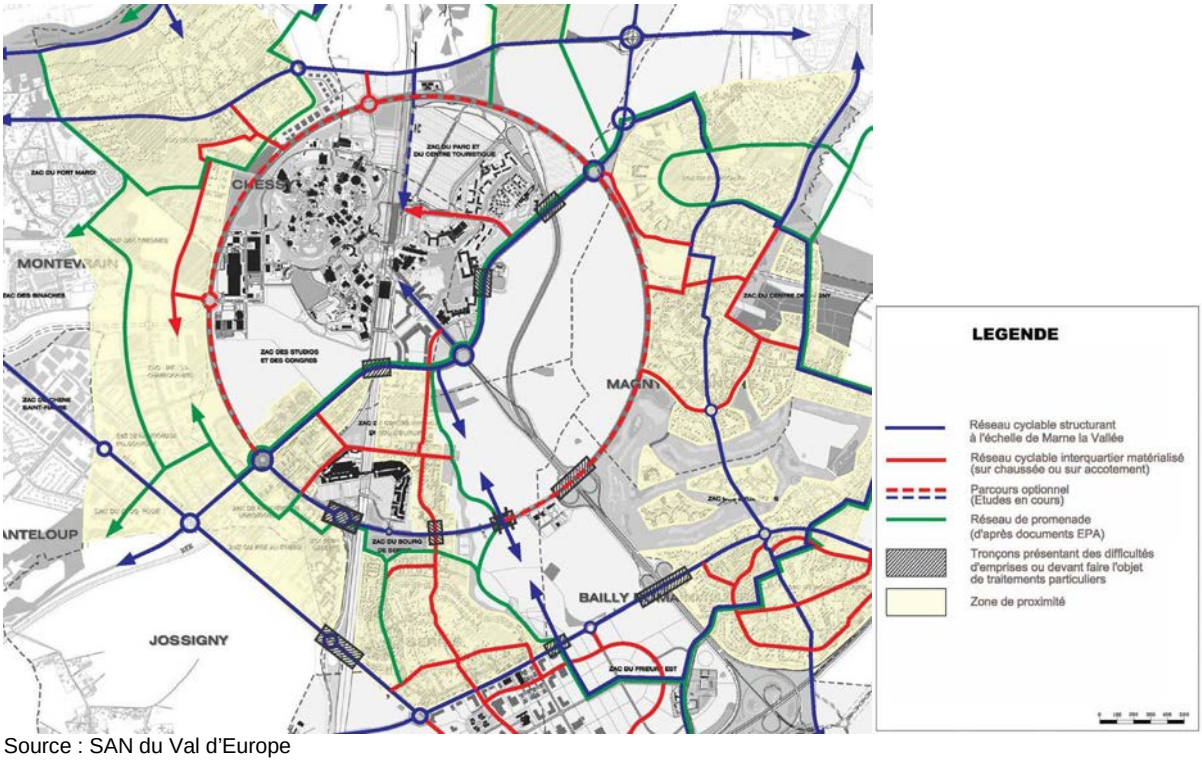
Les cartes concernant le schéma cyclable prioritaire du Val d'Europe et le réseau à terme sont présentées ci-dessous.

Figure 29 : Plan des itinéraires cyclables structurants du Val d'Europe



Source : SAN du Val d'Europe

Figure 30 : Plan des itinéraires cycles du Val d'Europe à terme – extrait –



Source : SAN du Val d'Europe

Pour le secteur d'étude, les liaisons envisagées permettront de relier les espaces urbanisés du parc d'attraction et de la gare TGV / RER aux centres-villes de Montry et Coupvray notamment.
A terme une liaison cyclable, dans le prolongement de l'avenue de l'Europe, est prévue jusqu'à la RD 934.

- **Cheminements cyclables**

Actuellement, il n'y a aucun cheminement cyclable spécifique sur le secteur. Les axes suivants en sont dépourvus : Boulevard circulaire, avenue de l'Europe, RD 934, rue des Labours.

Les déplacements en cycles restent essentiellement tournés vers les loisirs. Ainsi, de nombreuses voies sont fréquentées par les cyclistes mais peu d'entre elles sont directement aménagées spécifiquement pour cet usage.

- **Cheminements piétons**

Il faut signaler la présence d'un chemin agricole au départ du carrefour giratoire sur l'avenue de l'Europe. Ce cheminement est en liaison avec le centre-ville de Coupvray, via le parc du Château.

On peut par ailleurs signaler d'autres chemins agricoles qui parcourent le plateau, occasionnellement empruntés par les randonneurs et les promeneurs.
Par ailleurs, le complexe hôtelier du Val de France, ainsi que le quartier résidentiel existant au Sud de la rue des Labours présentent des cheminements piétons en bordure de chaussée, permettant la liaison vers le Parc d'attraction via l'avenue Robert Schuman.

Cheminement piéton pour la traversée du boulevard circulaire

Toutefois, aucun sentier ou chemin n'est inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées de Seine-et-Marne, sur le territoire des communes de Magny-le-Hongre, Coupvray et Montry[43].

Les cheminements doux sont peu développés sur les communes étudiées et le projet représente une occasion de structurer le réseau en offrant un itinéraire sécurisé, connecté aux sentiers existants.

[43] Source : Département de Seine-et-Marne.

1.4.8. RESEAUX DIVERS ET GESTION DES DECHETS

1.4.8.1 Réseaux divers

Sources : ERDF Agence d'Exploitation Electrique de Meaux ;

ERDF Agence d'Exploitation Electrique de Marne-la-Vallée ;

RTE Groupe d'Exploitation Transport Vitry-sur-Seine ;

GDF Agence d'exploitation Gaz de Marne la Vallée ;

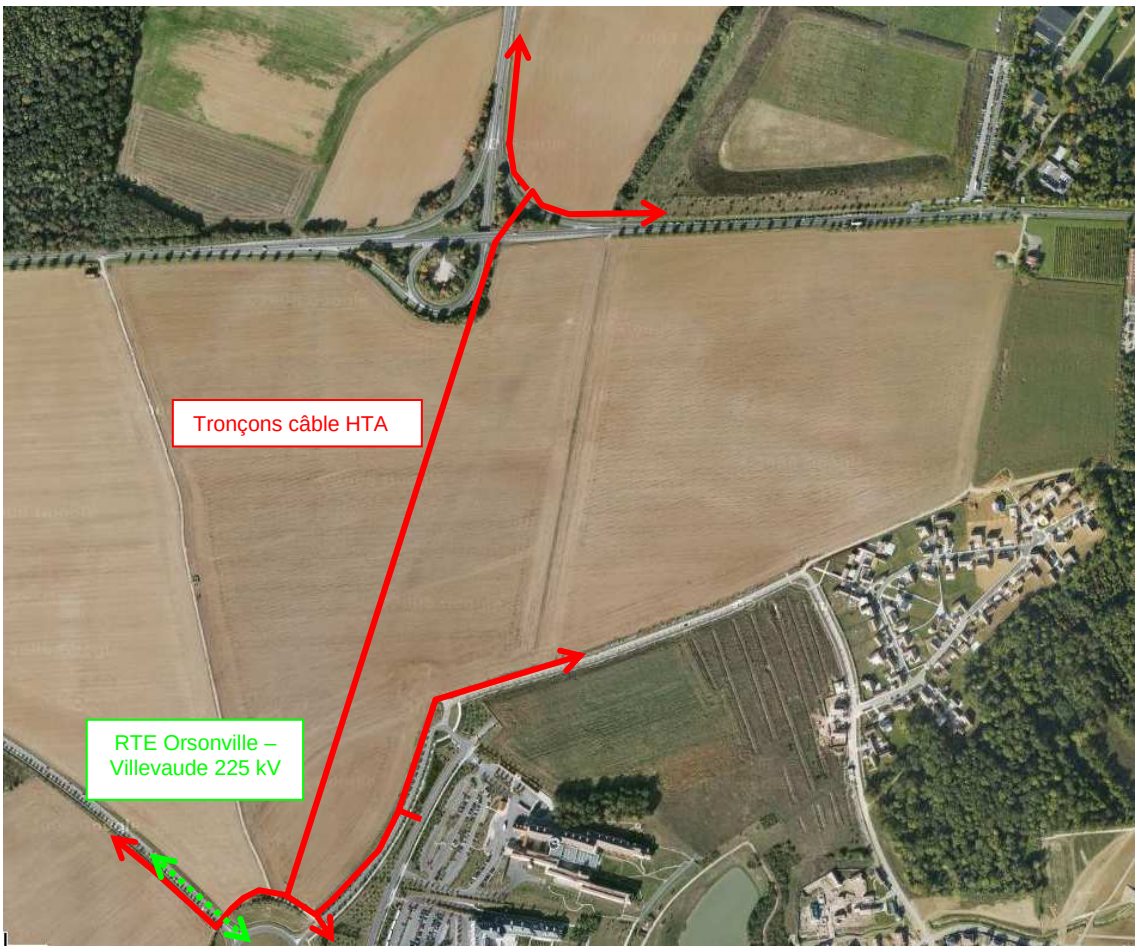
GRT Région Val de Seine.

Eau de Paris

Le secteur étudié est desservi par les différents réseaux secs :

- **Electricité** : Un ouvrage enterré de distribution d'électricité relie l'avenue de l'Europe à l'échangeur sur la RD 934.

Figure 31 : Le réseau électrique – position approchée



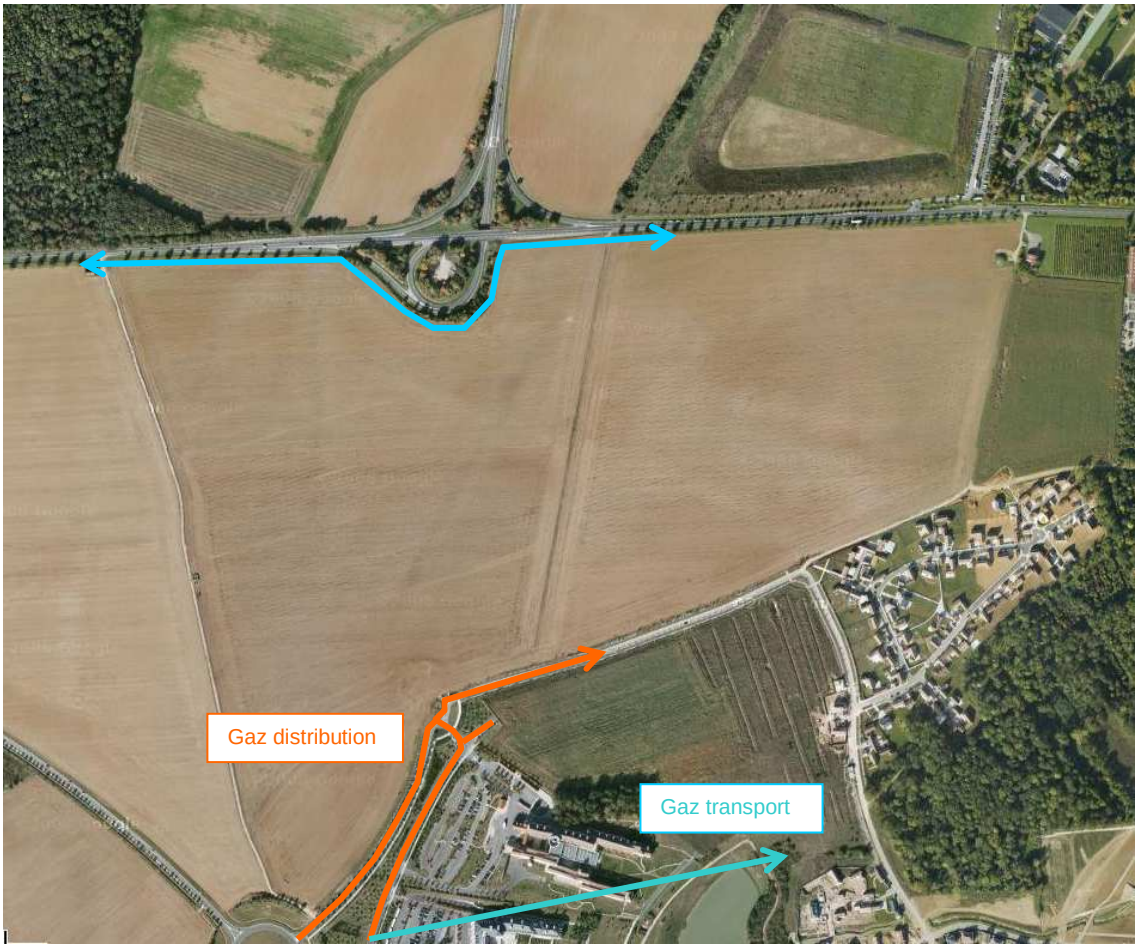
Sources : ERDF Agences d'Exploitation Electricité de Meaux et de Marne-la-Vallée ; RTE Groupe d'Exploitation Transport Vitry-sur-Seine

De même, l'avenue de l'Europe et de la rue des Labours sont parcourues par un réseau de distribution enterré d'électricité.

Par ailleurs, le boulevard circulaire est parcouru par des canalisations électriques souterraines à 63 kV et 225 kV, gérées par RTE (Réseau de Transport d'Electricité).

- **gaz** : on peut signaler une canalisation de distribution de gaz basse pression Ø100 en polyéthylène au niveau de l'avenue de la Fosse des Pressoirs, de l'avenue de l'Europe et de la rue des Labours, au sud de la zone d'étude.

Figure 32 : Le réseau gaz – position approchée



Sources : GDF Agences d'Exploitation Gaz de Marne-la-Vallée ; GRTgaz Région Val de Seine - Gennevilliers

Par ailleurs, un réseau de transport de gaz longe la rive sud de la route départementale 934.

- **télécommunication (téléphonie, fibres optiques…)**

A ces différents réseaux de transport et de distribution d'énergie s'ajoute un réseau de télécommunication, moins contraignant, mais qui desserre l'ensemble des habitations et activités du secteur.

- **Adduction en eau potable (AEP)**

Enfin, un réseau d'adduction en eau potable dessert les habitations et activités au niveau de l'avenue de la Fosse des Pressoirs et de la rue des Labours notamment.

L'aqueduc de la Dhuis longe la RD 934. Il entraîne des prescriptions sanitaires spécifiques de la ville de Paris, propriétaire du réseau, sous la forme de trois zones de protection (immédiate, rapprochée et éloignée)[44].

La zone de protection immédiate correspond à l'emprise propriété de la Ville de Paris (soit 5 mètres de part et d'autre de l'axe de l'aqueduc).

A l'intérieur de la bande rapprochée (13 mètres à compter de l'emprise de la ville de Paris), toute construction est quasiment interdite, de même que les dispositifs d'assainissement. La construction de chaussées, de trottoirs et de réseaux est autorisées, sous réserve de conditions d'étanchéité des ouvrages pour l'aqueduc. Les plantations sont possibles, sauf certaines espèces (peupliers, …)

La plus éloignée s'étend des limites extérieures de la zone de protection rapprochée jusqu'à 40 mètres de part et d'autre de l'axe de l'aqueduc. Elle interdit notamment la mise en place de dispositifs d'assainissement assurant un traitement préalable.

[44] Source : Eau de Paris.

1.4.8.2 Gestion des déchets

Les communes de Coupvray, Magny-le-Hongre et Montry font partie du Syndicat Mixte de traitement des Ordures Ménagères du Nord Seine-et-Marne (SMITOM). Ce syndicat regroupe aujourd'hui 185 communes pour lesquelles il assure la collecte et le traitement des déchets ménagers via des sociétés privées.

Le traitement des déchets ménagers est assuré grâce à :

- un centre intégré de traitement (C.I.T) situé à Monthyon, constitué d'une usine d'incinération, d'un centre de tri et d'une plate-forme de compostage,
- un réseau de 12 déchetteries
- 4 stations de transit, dont une provisoire (station de transit de Coulommiers).

TYPE DE DECHETS	Magny-le-Hongre	Coupvray	Montry
Déchets ménagers	Collecte en porte à porte 2 fois par semaine	Collecte en porte à porte 2 fois par semaine	Collecte en porte à porte 2 fois par semaine
Déchets triés recyclables	Collecte en porte à porte 1 fois par semaine	Collecte en porte à porte 1 fois par semaine	Collecte en porte à porte 1 fois par semaine
Encombrants	1 fois par semestre	5 fois par an	1 fois par mois

Fréquence de collecte des différents déchets ménagers

La déchetterie la plus proche est celle de Bailly-Romainvilliers.

Le projet devra prendre en considération la présence des réseaux passant à proximité ou traversant le site.
En rive sud de la RD 934, la canalisation de transport de gaz haute pression pourra apporter des contraintes techniques importantes.

1.5. NUISANCES DE RIVERAINETE

1.5.1. CONTEXTE SONORE

1.5.1.1 Rappels théoriques

- **Définition et caractéristique du bruit**

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il est caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son intensité, ou niveau, exprimée en décibel (A).

Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A).

La gêne vis à vis du bruit est affaire d'individu, de situation, de durée ; toutefois, il est admis qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe les activités habituelles (conversation, écoute de la TV, repos).

NIVEAU DE BRUIT en dB(A)	IMPRESSION
80	*Insupportable*
75	*Très gênant - discussion très difficile*
70	*Gênant*
65	*Très bruyant*
60	*Bruyant*
55	*Relativement calme*
50	*Ambiance calme*
40	*Très calme*
30	*Très calme*
15	*Silence*

Echelle des bruits dans l'environnement extérieur des habitations

L'unité de mesure, le décibel (A), correspond au niveau de bruit corrigé par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences. Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente ainsi la sensation de bruit effectivement perçue par l'homme.

- **Mesure du niveau de bruit**

Au moyen d'un matériel spécifique, le sonomètre, il est possible de caractériser l'ambiance sonore par la mesure d'une valeur de niveau de bruit, **niveau énergétique équivalent (Leq).**

Cette valeur permet d'apprécier les fluctuations temporelles du bruit en le caractérisant par une valeur moyenne sur un temps donné. En effet, le Leq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit par la même énergie globale que le bruit variable réellement perçu pendant la même durée. Le Leq représente ainsi la moyenne de l'énergie acoustique perçue durant la période d'observation.

Soulignons que les niveaux sonores dépendent de la proximité de la source de bruit, du relief et du bâti existant, ainsi que des conditions météorologiques.

1.5.1.2 Mesures acoustiques in situ

Afin de disposer d'éléments objectifs sur l'ambiance sonore existant actuellement, des **mesures de bruit** ont été mises en œuvre sur le site, au moyen de matériel agréé, un sonomètre intégrateur de précision, en 4 stations.

La localisation de ces stations et les principaux résultats des mesures 2 heures et 30 minutes effectuées les 23 et 24 juin 2010, sont présentés dans les tableaux suivants.

Station 1 – Echangeur RD 934		
	Période diurne 23 juin 2010	**Période nocturne** 23 juin 2010
Heure du début de la mesure	07h46	22h04
Durée	2 heures	30 mn
Leq : niveau acoustique équivalent continu	**58,1 dB(A)**	**54,2 dB(A)**
Niveau sonore dépassé pendant 90 % du temps	48,2 dB(A	42,8 dB(A)
Niveau sonore dépassé pendant 50 % du temps	54,5 dB(A)	49,2 dB(A)
Niveau sonore dépassé pendant 10 % du temps	61,9 dB(A	58,8 dB(A)
Niveau sonore minimal pour un pas de temps de 1 seconde	39,5 dB(A)	38,6 dB(A)
Niveau sonore maximal pour un pas de temps de 1 seconde	73,4 dB(A)	64,7 dB(A)
Commentaires	Le trafic sur l'échangeur et la RD 934 est déterminant pour l'ambiance sonore du site. La mesure d'une durée de 2 heures est parfaitement homogène sur la durée. En fond sonore : trafic ferré. Quelques pointes sonores liées au passage d'avions de tourisme.	Trafic moins régulier, mais persistant sur la RD 934 ; Vent faible à modéré

Station 2 – Complexe hôtelier		
	Période diurne 23 juin 2010	**Période nocturne** 23 juin 2010
Heure du début de la mesure	07h50	22h53
Durée	2 heures	30 mn
Leq : niveau acoustique équivalent continu	**50,5 dB(A)**	**46,4 dB(A)**
Niveau sonore dépassé pendant 90 % du temps	43 dB(A	38,1 dB(A)
Niveau sonore dépassé pendant 50 % du temps	45,4 dB(A)	43,3 dB(A)
Niveau sonore dépassé pendant 10 % du temps	53,8 dB(A	49,5 dB(A)
Niveau sonore minimal pour un pas de temps de 1 seconde	37,6 dB(A)	34,2 dB(A)
Niveau sonore maximal pour un pas de temps de 1 seconde	69,6 dB(A)	62,1 dB(A)
Commentaires	Le trafic sur la voie de desserte induit les pics sonores (véhicules légers du quartier résidentiel, autocars en liaison avec le complexe hôtelier). Quelques pointes sonores liées au passage d'avions de tourisme.	Trafic plus sporadique sur la voie de desserte ; Trafic autobus. Vent faible à modéré

	Station 3 – station agricole	**Station 4 – quartier résidentiel**
Heure du début de la mesure	10h22	12h01
Durée	30 minutes	30 mn
Leq : niveau acoustique équivalent continu	**46,8 dB(A)**	**48,5 dB(A)**
Niveau sonore dépassé pendant 90 % du temps	41,1 dB(A	35,5 dB(A)
Niveau sonore dépassé pendant 50 % du temps	44,4 dB(A)	40,6 dB(A)
Niveau sonore dépassé pendant 10 % du temps	50,2 dB(A	47,9 dB(A)
Niveau sonore minimal pour un pas de temps de 1 seconde	37,5 dB(A)	32,5 dB(A)
Niveau sonore maximal pour un pas de temps de 1 seconde	59,9 dB(A)	67 dB(A)
Commentaires	Ambiance calme Quelques pointes sonores liées au passage d'avions de tourisme, à l'activité d'alouettes. Fond sonore lié au trafic routier des axes riverains	Ambiance calme Quelques pointes sonores liées au passage d'avions de tourisme, et au passage de véhicules légers (mesure réalisée hors période de travaux – pause midi).

Les niveaux sonores enregistrés sont relativement élevés au niveau de la station 1, localisée à proximité de la RD 934 actuelle. De jour, le niveau sonore s'élève à 58,1 dB(A), que l'on peut qualifier d'ambiance plutôt bruyante. Les niveaux maximums relevés atteignent 73,4 dB(A). De nuit, l'écart de niveau sonore est sensible avec une différence de près de 4 dB(A). Cela s'explique par une baisse de la circulation. Néanmoins les niveaux sonores demeurent élevés pour la période nocturne avec 54,2 dB(A) sur la période 22h-22h30. Sans circulation, on enregistre une ambiance sonore calme avec 38,6 dB(A) au plus bas.

L'ambiance sonore enregistrée au droit de la station 2 est relativement plus calme, avec un niveau sonore entretenu par la circulation de desserte du complexe hôtelier (trafic autocars essentiellement) et par un trafic de desserte automobile des riverains. Le niveau sonore de jour s'élève à 50,5 dB(A) et de nuit à 46,4 dB(A). Ce dernier apparaît relativement élevé pour la période nocturne. Malgré l'heure tardive (mesure de 23h à 23h30), un trafic de desserte se maintient, du fait notamment de l'ouverture du parc jusqu'à 22h, le 26 juin 2010. Les niveaux sonores sont toutefois plus modérés. Le niveau minimal enregistré est plus faible que celui de la station 1 : 34,2 dB(A). L'écart entre les deux périodes d'enregistrement est du même ordre de grandeur qu'au niveau de la station 1 (4,1 dB(A)).

Les stations 3 et 4 révèlent des ambiances sonores diurnes calmes du fait de leur éloignement avec les axes routiers les plus pénalisants acoustiquement (RD 934, boulevard circulaire, voies de desserte des hôtels).

1.5.1.3 Sources de bruit

La circulation automobile est la principale source de bruit affectant le secteur étudié : circulation sur les routes départementales 934, 344 et sur la rue des Labours,

Le passage d'avions long ou moyen courrier en altitude, ou d'avions de tourisme venant de l'aéroport de Meaux, perturbe régulièrement mais ponctuellement l'ambiance sonore.
Enfin, la circulation ferrée occupe également régulièrement le fond sonore, sans toutefois perturber l'attention.

- **Infrastructure de transport terrestre**

  - ✓ **Réglementation**

L'article 13 de la loi bruit, précisé par le décret d'application 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996, a posé les principes de la prise en compte des nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité d'infrastructures.

Ces principes sont basés sur deux étapes, l'une concernant l'urbanisme et l'autre la construction :

- les infrastructures sont classées en fonction de leur niveau d'émission sonore (classement reporté dans les documents d'urbanisme),
- les nouvelles constructions situées dans les secteurs de nuisance doivent respecter des dispositions techniques de protection contre le bruit. Sont concernés les habitations, les établissements d'enseignement, les bâtiments de soins et d'action sociale, les bâtiments d'hébergement à caractère touristique.

Ces dispositions sont à prendre dans un secteur dit affecté par le bruit, qui correspond à une bande de part et d'autre de la voie, plus ou moins large selon sa catégorie. Précisons que le niveau d'isolation exigé dépend du type de bâtiment (usage).

✓ **Communes de Coupvray, Montry, et Magny-le-Hongre**

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre des communes de Montry et Coupvray, a été défini par l'arrêté préfectoral 99 DAI 1 CV 102 du 19 mai 1999.

Pour la commune de Magny-le-Hongre, il est défini par les arrêtés préfectoraux 99 DAI 1 CV 109 du 15 février 1999, et 01 DAI 1 CV 47 du 23 mars 2001.

Sur le territoire étudié, les voies concernées sont : RD 934, RD 344 (boulevard circulaire), RD 5d, l'avenue Robert Schuman, le boulevard du Parc, la voie SNCF Marne-la-Vallée – Strasbourg et la voie du RER A.

Catégorie et largeur des secteurs affectés par le bruit

Catégorie	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5
Secteur affecté par le bruit	***250 m***	***100 m***	***30 m***	***10 m***
Voie concernée	Voie SNCF	RD 934 RD 344 RER A	RD 5d Boulevard du Parc	Avenue Robert Schuman

▪ **Activités**

La part des activités dans l'émission de bruit est certes moindre que celle des transports mais difficilement chiffrable.

En tout état de cause,

- les Installations Classées susceptibles de générer des nuisances sonores sont soumises à prescriptions leur imposant un niveau maximal d'émissions sonores, compatible avec le caractère du bâti à proximité. De telles entreprises doivent mettre en œuvre les dispositifs adéquats pour être conformes avec ces limites.
- tout établissement se doit de respecter le code de la santé publique qui établit des valeurs seuils d'émergence (différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et celui du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels dans un lieu donné, correspondant à l'occupation habituelle des locaux et au fonctionnement normal des équipements).

Le secteur d'étude n'est pas situé dans l'air d'influence acoustique d'une activité générant des nuisances sonores.

1.5.2. QUALITE DE L'AIR

1.5.2.1 Généralités

La qualité de l'air observée est la résultante de la qualité de « l'air standard » et de diverses altérations pouvant selon les cas, et de façon simplifiée, être :

- des pollutions gravimétriques ou « poussières »,
- des pollutions chimiques (émissions spécifiques principalement émises par l'industrie),
- des pollutions issues de gaz de combustion plus ou moins complète : vapeur d'eau, dioxyde et monoxyde de carbone, dioxyde de soufre...

La principale origine de la pollution de l'air est la combustion, combinaison de l'oxygène avec les éléments composant les matières combustibles.

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

Les polluants atmosphériques comprennent toutes les substances naturelles ou artificielles susceptibles d'être aéroportées : il s'agit de gaz, de particules solides, de gouttelettes de liquides ou de différents mélanges de ces formes. Parmi les plus importants, on notera :

- L'anhydride carbonique (CO_2) ou gaz carbonique,
- Le monoxyde de carbone (CO) qui intervient essentiellement dans les conditions de trafic urbain, lorsque les moteurs à essence tournent au ralenti,
- le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO_2) sont étudiés simultanément et exprimés sous la forme NOx avec $1<x<2$,
- Le dioxyde de soufre (SO_2) responsable en grande majorité des précipitations acides (émis essentiellement par les moteurs Diesel).

Des **directives de la communauté** européenne (Directive n° 2008/50/CE du 21 mai 2008 et Directive n° 2004/107/CE du 15 décembre 2004) fixent les concentrations en dioxyde de soufre, poussières, plomb, dioxyde d'azote et ozone qui ne doivent pas être atteintes (valeurs limites) ou qu'il est souhaitable de ne pas dépasser (valeurs guides : objectifs de qualité à atteindre).

Dans les **recommandations de l'OMS** (Organisation Mondiale de la Santé), le nombre de composés pris en compte est plus important (28 descripteurs). L'objectif de cette recommandation est d'apporter des aides à la décision pour fixer des conditions normatives en considération les aspects uniquement sanitaires (impact des composés sur la santé des individus) et parfois sur les écosystèmes (cas des polluants tels que le dioxyde de soufre (SO_2), les oxydes d'azote (NOx), l'Ozone (O_3)).

Le **décret n° 98-360 du 6 mai 1998 modifié, et codifié dans les articles R221-1 à R221-8 et R223-1 à R223-4 du Code de l'Environnement**, fixe les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites définis à l'article 3 de la Loi du 30 décembre 1996 sur « l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie » (modifié par le décret n° 2003-1085 du 12 novembre 2003 et le décret, n°2002-213, du 15 février 2002).

Le **décret, n°2007-1479, du 12 octobre 2007** relatif à la qualité de l'air et modifiant le code de l'environnement (partie réglementaire), rend notamment obligatoire la mesure des métaux lourds et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), conformément à la Directive "métaux lourds/HAP"(2004/107/CE), et transpose les objectifs de la qualité de la directive "ozone" (2002/3/CE).
Le **décret, n°2008-1152, du 7 novembre 2008** relatif à la qualité de l'air mentionne les valeurs cibles relatives à l'ozone, aux métaux (As, Cd, Ni), et au benzo(a)pyrène.

1.5.2.2 Surveillance de la qualité de l'air

- **Principe général**

Selon les articles L.220-1 et suivants ainsi que R.221-1 et suivants du code de l'environnement relatifs à la qualité de l'air et le décret n° 98-360 du 6 mai 1998 modifié, l'État assure, avec le concours des collectivités territoriales, la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé ainsi que sur l'environnement.

La qualité de l'air est généralement déterminée par un réseau de stations de surveillance qui mesurent les divers polluants présents sous forme de gaz, de particules ou de fibres.

Les contaminants majeurs sont le dioxyde de soufre (SO_2), les oxydes d'azote (NOx), l'ozone (O_3), le monoxyde de carbone (CO), les matières particulaires ou fumées.

Les principales origines de ces polluants sont précisées dans le tableau qui suit.

Polluant	Origines
Dioxyde de soufre SO_2	Combustion de combustibles fossiles (charbon, fioul) : installation de chauffage domestique et urbain, véhicule diesel, centrale de production électrique ou de vapeur, certaines industries
Oxydes d'azote (monoxyde d'azote, dioxyde d'azote…) NOx	Automobile principalement, installation de chauffage, centrale thermique de production électrique, usine d'incinération
Ozone O_3	Réaction chimique entre des gaz précurseurs d'origine automobile et industrielle, amplifiée par les rayons solaires
Monoxyde de carbone CO	Véhicule à moteur à essence principalement
Composés Organiques Volatils COV	Evaporation des carburants, gaz d'origines automobile principalement et industrielle
Poussières PM10, PM2,5	Combustion de combustibles fossiles (charbon, fioul) et de déchets : installation de chauffage domestique et urbain, centrale électrique, usine d'incinération, véhicule diesel, certaines industries

- **Réseau de surveillance locale de la qualité de l'air**

Source : Air Parif

En Ile-de-France, la surveillance de la qualité de l'air est l'une des missions réalisées par AIRPARIF, association créée en 1979 et qui appartient au réseau national de surveillance et d'information sur l'air (ATMO) agréé par le ministère en charge de l'environnement.

Répondant à une exigence réglementaire, ses missions se déclinent en 4 fonctions : surveiller la qualité de l'air, prévoir les épisodes de pollution, évaluer l'impact des mesures de réduction des émissions et informer les autorités et les citoyens.

Pour cela, l'organisme dispose de 68 stations automatiques de mesure réparties sur l'ensemble de la région, dont 6 en Seine et Marne :

- 1 station périurbaine à Melun : ce type de station est sous l'influence directe de l'agglomération parisienne,
- 1 station trafic permanente à Melun, situées au plus près des voies de circulation ;
- 1 station urbaine à Lognes, située dans l'agglomération parisienne ;
- 3 stations rurales régionales à Montgé en Goële, Saints et en forêt de Fontainebleau : les stations rurales régionales sont installées à 50 kilomètres en moyenne de l'agglomération parisienne où elles permettent de suivre les phénomènes de transfert de pollution par l'action du vent. Elles mesurent l'impact de certains polluants, créés par réactions chimiques à partir de polluants émis directement par les véhicules de l'agglomération (oxydes d'azote, hydrocarbures...). C'est pourquoi, ces stations surveillent essentiellement l'ozone, polluant secondaire responsable, l'été, des épisodes de pollution rurale.

Les stations de mesure les plus proches du secteur d'étude correspondent à Lognes et Montgé en Goële.

- **Résultats du suivi régional de la qualité de l'air**

  - ✓ **Indice ATMO**

L'indice de qualité de l'air ATMO, compris entre 1 (très bon) et 10 (très mauvais), permet de caractériser de manière simple et globale, la qualité de l'air d'une agglomération urbaine.

Cet indice est calculé quotidiennement à partir des stations de fond urbaines et périurbaines prend en compte les différents polluants atmosphériques, traceurs des activités de transport, urbaines et industrielles : ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et poussière.

En 2009, l'indice ATMO de Seine-et-Marne traduit une qualité de l'air bonne sur l'essentiel de l'année (80,55 %), avec toutefois 3 jours présentant une mauvaise qualité de l'air. 2008 présentait une bonne qualité de l'air sur 85 % de l'année, avec aucun jour en mauvaise qualité.

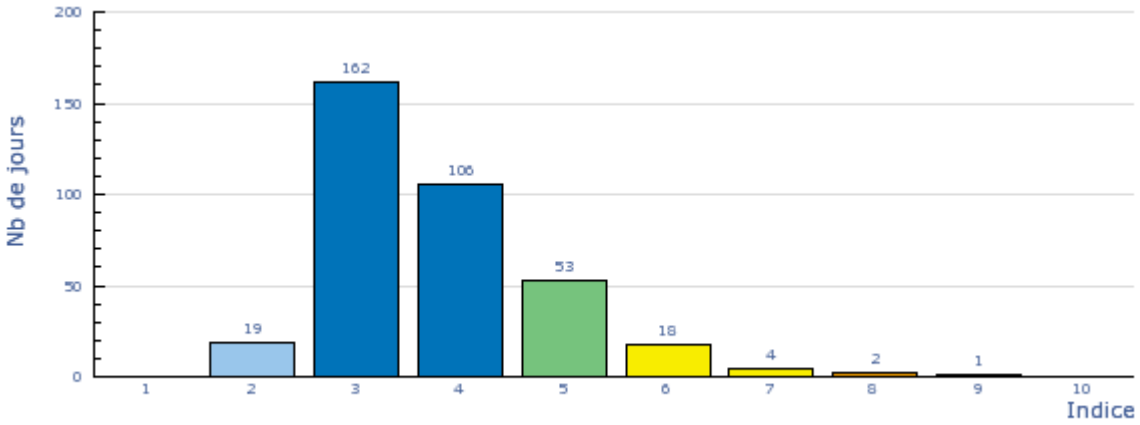
Comme pour les années précédentes, il n'y a pas eu d'indice très mauvais (excepté 2003).

La répartition des indices ATMO pour Coupvray, Magny-le-Hongre et Montry est quasiment identique.

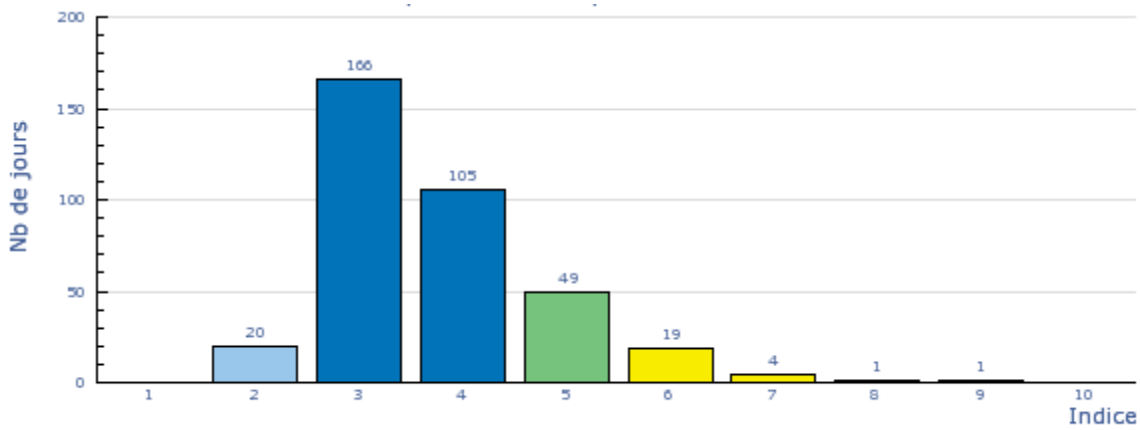
Elle indique une qualité de l'air légèrement moins bonne qu'à l'échelle du département avec une qualité en 2009 :

- bonne à très bonne : 78,6 à 79,7 %,
- moyenne : 13,4 à 14,5 %,
- médiocre : 6 à 6,3 %,
- mauvaise : 0,54 à 0,82 % du temps.

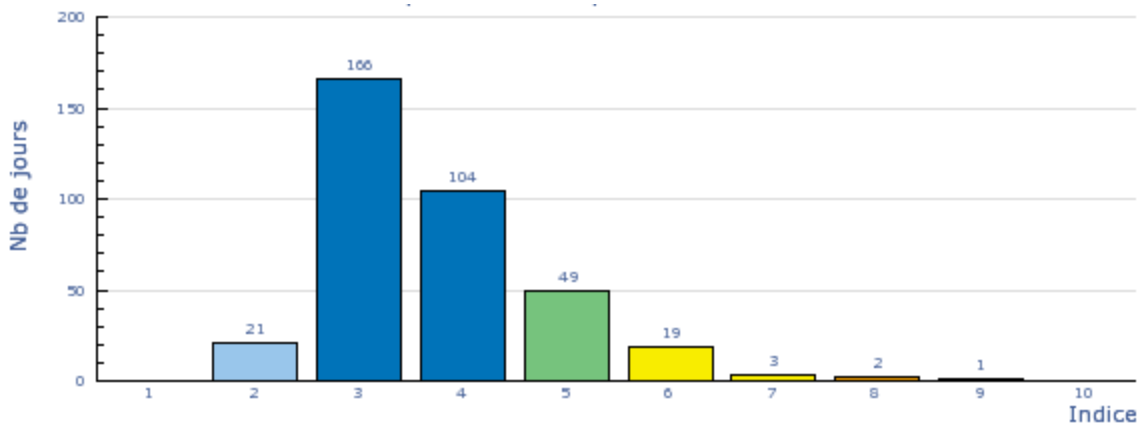
Historique de l'indice Atmo en 2009 pour la commune de Coupvray



Historique de l'indice Atmo en 2009 pour la commune de Montry



Historique de l'indice Atmo en 2009 pour la commune de Magny-le-Hongre



Source : Airparif

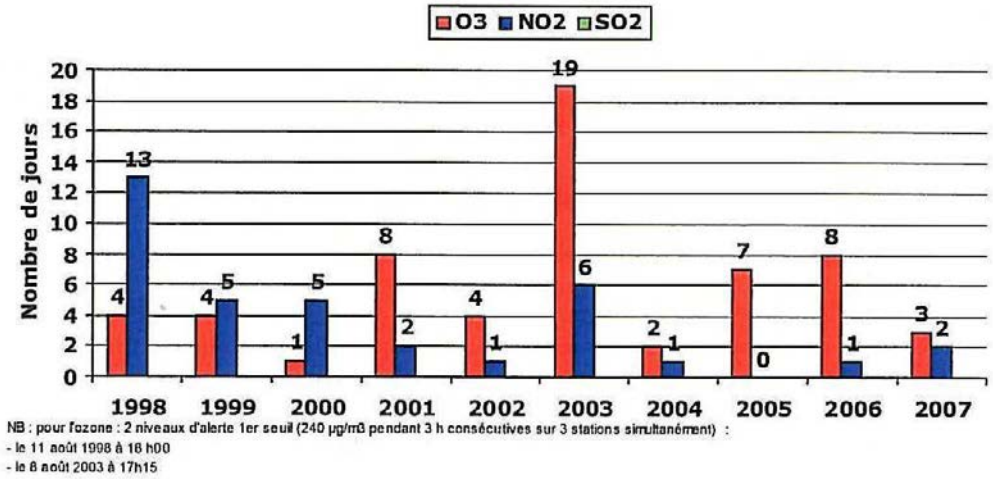
✓ Procédures d'information et d'alerte

Le tableau qui suit résume les dépassements de valeur guide et les procédures mises en œuvre en 2009.

	Commentaires
Seuils d'alerte	Dépassement du seuil d'alerte pour les particules PM10 en janvier 2009
Seuils de recommandation et d'information	Dépassement du seuil de recommandation pour l'ozone (2 reprises), les oxydes d'azote (2 reprises) et les particules PM10 (7 reprises).

Aucun dépassement des seuils précédents n'a été relevé en 2008.

En 2007, cinq dépassements des seuils de recommandation et d'information ont été relevés pour les oxydes d'azote et l'ozone (ce n'est que depuis le 25 janvier 2008, conformément à l'arrêté interpréfectoral du 3 décembre 2007, que les particules PM10 ont été intégrées à la procédure d'information et d'alerte).



nombre de jours de déclenchement de la procédure d'information et d'alerte en Ile-de-France de 1998 à 2007, tous polluants confondus

En 2007, aucune procédure d'alerte n'a été mise en œuvre. En revanche, plusieurs procédures d'informations ont été déclenchées pour un total de 3 jours à cause de l'ozone et de 2 jours vis-à-vis du dioxyde d'azote. C'est moins qu'en 2005 et 2006 en nombre de jours concernés et que la moyenne de la période 1998-2006 (9).

✓ Evolutions des différents polluants suivis

Depuis 1990, les concentrations de la plupart des polluants suivis en Ile de France, ont diminué fortement, excepté pour l'ozone (hausse) et le dioxyde d'azote (légère baisse en qualité de fond, stabilité en situation de proximité de trafic).

Depuis les années 2000, on observe :

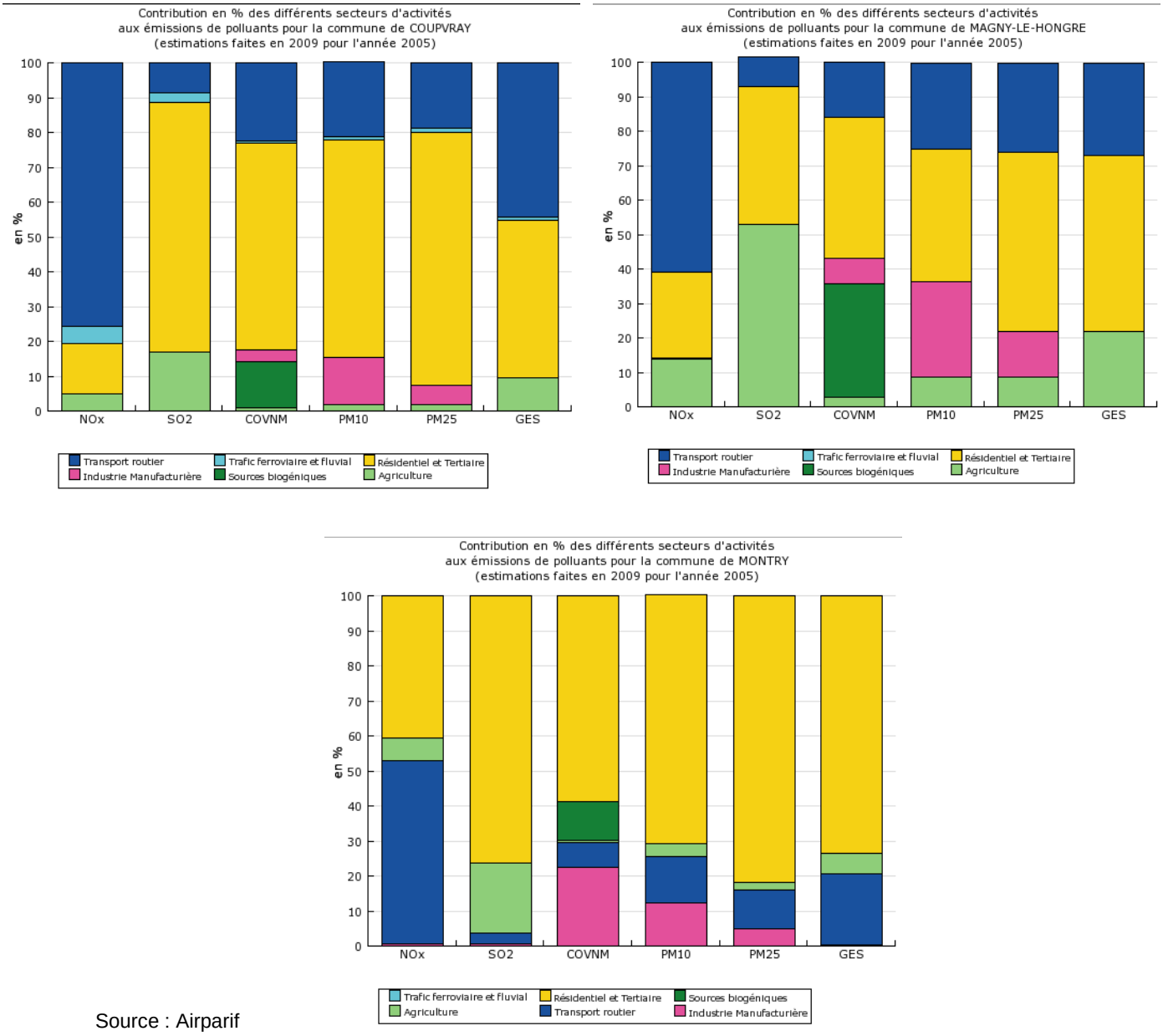
- une tendance à la baisse des concentrations en cadmium, plomb, benzène, monoxyde de carbone, monoxyde d'azote, dioxyde de soufre et les oxydes d'azote que ce soit en situation de fond ou à proximité de trafic, et dioxyde d'azote à proximité du trafic,
- une tendance stable pour les poussières et le dioxyde d'azote à proximité du trafic,
- une tendance à la hausse de l'ozone et de l'arsenic.

1.5.2.3 Sources de dégradation de la qualité actuelle de l'air

Les principales sources d'émissions atmosphériques sur les territoires communaux étudiés sont :

- les émissions provenant des secteurs résidentiel et tertiaire,
- la circulation automobile,
- l'industrie et l'agriculture.

Figure 33 : Origine des émissions de polluants atmosphériques par commune



Source : Airparif

Dans la zone d'étude et à ses abords, les sources de pollution ou d'altération de la qualité de l'air principales sont liées au trafic sur les principaux axes qui traversent le secteur et à l'activité résidentiel et tertiaire (chauffage). Ainsi, en terme d'émissions la circulation routière est l'une des principales sources d'oxyde d'azote NOx, de monoxyde de carbone CO, de particules PM10, de composés organiques volatiles, de dioxyde de carbone CO2 et de gaz à effet de serre (GES).

- **Pollution des secteurs résidentiel et artisanal**

Les émissions des secteurs résidentiel et tertiaire sont principalement liées au chauffage, à la climatisation et à la production d'eau chaude. Ce secteur produit une part importante des émissions de CO_2, SO_2 et poussières. Précisons que ces émissions sont saisonnières avec un maximum durant la période hivernale.

Ce secteur est également un émetteur de composés organiques volatils du fait de l'utilisation de peintures, de solvants, colles…

- **Pollution automobile**

La pollution atmosphérique d'origine automobile est issue de la combustion des carburants (« gaz d'échappement »). En termes quantitatifs, elle dépend du type de carburant, des conditions de combustion (moteur), des flux de véhicules, des conditions de trafic (fluidité).

Les principaux polluants émis par les voitures sont :

- les oxydes d'azote (NOx) formés à haute température dans la chambre de combustion des moteurs thermiques ; en sortie du pot d'échappement, ils sont principalement composés de monoxyde d'azote (60 à 80 %) et de dioxyde d'azote,
- le monoxyde de carbone (CO) provenant d'une combustion imparfaite du carburant,
- les carbones organiques volatils (COV) dont le benzène,
- les particules en suspension (PM) issues d'une combustion incomplète du carburant.

Soulignons plusieurs polluants sont réglementés au niveau de l'émission du véhicule : CO, NOx, hydrocarbures, particules qui sont mesurés lors du fonctionnement de cycles normalisés et SO_2, réglementé indirectement par le seuil de soufre dans la composition des carburants.

- **Pollution industrielle**

Sources : DRIRE Ile de France, Registre Français des Emissions Polluantes

Il est difficile de qualifiée la pollution industrielle, étant donné que les polluants rejetés par les industries dépendent fortement, en quantité et en nature, de l'activité exercée.

Il n'existe pas de gros émetteurs industriels sur les communes de Coupvray, Montry ou Magny-le-Hongre.

En revanche, plusieurs établissements situés sur les communes alentours sont recensés comme sources d'émissions atmosphériques importantes :

Commune	Etablissement	Activités	Rejets atmosphériques 2006
Jablines	Pétrorep	Pétrole et gaz	CO_2 : 1,8 t/an (en 2008)
Chessy	Euro Disney Associés	Services	CO_2 : 18 200 t/an (en 2008) HFC : 145 kg/an
Lagny sur Marne	CIPEL	Industrie des cuirs et peaux	COVNM : 57,1 t/an Dichlométhane : 2,68 t/an Tétrachloroéthylène : 49,2 t/an
	H. Laurent	Mécanique, traitement de surface	Fluor et composés : 120 kg/an (en 2004)
	EUROFARAD	Mécanique, traitement de surface	Dichlométhane : 1,49 t/an (1,4 t/an en 2008) Etain et ses composés : 42 kg/an Trichloroéthylène : 7,94 t/an (3,16 t/an en 2008)

CO2 : Dioxyde de carbone total

COVNM : Composés organiques volatiles non méthaniques

HFC : Hydrofluorocarbures

La présence d'habitations et de projets d'aménagement à vocation d'habitat dans le secteur d'études nécessite une attention forte du projet vis-à-vis des nuisances sonores et des rejets atmosphériques. Il conviendra d'étudier la nécessité ou non de mettre en place des protections acoustiques.

1.6. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1.6.1. SITES ET SOLS POLLUES

Sources : Bases de données BASOL et BASIAS

BASIAS est la base de données du BRGM, recensant les sites industriels et des activités de services, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution. Les activités sont classées en 3 groupes définis en fonction de leur dangerosité potentielle décroissante (1>2>3), selon la circulaire du 3 avril 1996 du Service de l'Environnement Industriel.

Sur cette base, 15 sites sont répertoriés sur la commune de Montry, 7 sur la commune de Coupvray, et aucune sur la commune de Magny-le-Hongre. Ils sont repris dans le tableau qui suit.

	Nom de l'entreprise	Activité susceptible d'engendrer une pollution	Groupe	Localisation
Montry	METKLEN-France	Stockage de produits chimiques	1	Rue Doumer
	DURAFLEX	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base	1	Chemin Esbly à Saint-Germain
		Chaudronnerie, tonnellerie	2	
	Pradels Albert	Dépôt de liquides inflammables	1	Avenue Foch
		Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	1	
	VOLLE G.	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres	2	Avenue de la Gare
	Entreprise Drouillat	Fabrication de caoutchouc synthétique	1	Lieu dit Moulin de Liarry
	TMVT	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base	1	Lieu dit Moulin de Liarry
		Fabrication et/ou stockage de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	1	
	DRIVIERE	Garages, ateliers, mécanique et soudure	2	Avenue du Vingt-sept août 1944 - RD 934
	Montry-Auto	Dépôt de liquides inflammables	1	Avenue du Vingt-sept août 1944 - RD 934
		Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	1	
	CENTRE Régional EDUCATION PHYSIQUE	Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	/	Avenue du Vingt-sept août 1944 - RD 934
	Garage de la Provence	Garages, ateliers, mécanique et soudure	2	Avenue du Vingt-sept août 1944 - RD 934
		Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	1	
	ACI	Fabrication de caoutchouc synthétique	1	Rue Emile Zola
	Hôtel du Marronnier	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	1	RD 934
	GAILLET (Ets), Ex. CAMUS (Ets)	Garages, ateliers, mécanique et soudure	2	RD 934
		Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	1	
	Station-service - Epicerie	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	1	RD 934
	Station-service	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé	1	Montry
Coupvray	MUTE Productions	Fabrication et réparation de machines de bureau, d'instruments médicaux, de produits informatiques, électroniques, optiques et horlogers	/	Rue de l'Eglise
	BRUNEAUX (J.)	Dépôt de liquides inflammables	1	Route d'Esbly
	Société Continentale et Maritime des Pétroles	Dépôt de liquides inflammables	1	Coupvray
	PETROREP	Extraction de pétrole brut	1	RD 934
	AMC 77	Garages, ateliers, mécanique et soudure	2	Ecluse de Lesches
	LORTHIOIS	Garage, atelier, mécanique et soudure	2	chemin du bois Coupvray
	COMPOST VAL D'EUROPE	Collecte des déchets non dangereux dont les ordures ménagères	1	Clos Haies St Elois

Aucun de ces sites n'interfère directement avec la zone d'étude.
Le plus proche est le Centre Régional d'Education Physique. Le projet n'est pas de nature à interférer avec le caractère polluant de l'activité.

BASOL est une base de données établie par le ministère en charge de l'environnement présentant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, qui appellent une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Le site recensé le plus proche du périmètre d'étude est situé sur la commune d'Esbly, avenue Joffre. Il s'agit d'un ayant accueilli une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille.
Suivant la méthodologie de classification de Gaz de France, c'est un site dont la sensibilité vis-à-vis de l'homme, des eaux souterraines et superficielles est faible.
Par ailleurs, compte tenu de la distance relative de la zone d'étude avec ce site (environ 2 kilomètres), aucune interférence n'est attendue.

1.6.2. RISQUES NATURELS

Source : Prim.net

Les trois communes étudiées sont concernées par les risques naturels. Plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris depuis une trentaine d'années pour chacune des communes, pour cause d'inondation et de mouvement de terrain.

Date des arrêtés de catastrophe naturelle

Cause des Catastrophes Naturelles	Coupvray	Montry	Magny-le-Hongre
Inondations et coulées de boue	11/01/1983 16/05/1983 20/07/1983 05/10/1983 07/12/1990 18/08/1995 08/01/1996	11/01/1983 16/05/1983 20/07/1983 12/04/1994 06/02/1995 08/01/1996	11/01/1983 16/05/1983
Inondations, coulées de boue et mouvement de terrain	29/12/1999	29/12/1999	29/12/1999
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et/ou à la réhydratation des sols	04/12/1991 30/06/1994 28/07/1995 08/07/1997 15/07/1998 25/08/2004	04/12/1991 19/11/1998 11/01/2005 20/02/2008	22/11/2005

1.6.2.1 Risque sismique

Les communes de Coupvray, Magny-le-Hongre et Montry sont en zone d'aléa très faible pour le risque sismique (zone de sismicité 1 – très faible – de la réglementation

parasismique - Code de l'Environnement modifié par les Décret 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010 ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010).

1.6.2.2 Risque mouvement de terrain

Ce risque n'est pas répertorié mais des phénomènes de mouvements de terrain ont déjà été observés sur les communes de la zone d'étude et ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle.

La présence de couches marno-calcaires rend le sol instable, du fait :

- de la composition même des couches : les phénomènes d'hydratation et de dessiccation des argiles (modification du volume des argiles en fonction de la teneur en eau), sont à l'origine de mouvements de sols.

  Ce phénomène est lié au retrait et gonflement des argiles en fonction des conditions pluviométriques, dont l'aléa est classé fort sur certain secteur des territoires communaux. L'aléa est faible au droit du projet.
- du relief : des glissements de terrain sur les coteaux de la Marne se produisent en lien avec le comportement de roches « plastiques » sur des terrains en pente.

L'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles a été prescrite sur la commune de Coupvray, par l'arrêté préfectoral 2001 DAI 1 URB n°107 du 11 juillet 2001.

1.6.2.3 Risque d'inondation

Ce risque est reconnu sur la commune de Montry. Il concerne les bords de la Marne et du Grand-Morin.

Un atlas des zones inondables a été diffusé pour la Marne le 1er décembre 1999, et pour le Grand Morin le 1er janvier 2004.

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Marne a été approuvé le 27 novembre 2009.

La zone d'étude, en situation de plateau, n'est pas concernée par une zone inondable.

1.6.3. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Sources : DRIEE Ile de France – Base de données ICPE.

Concernant les ICPE[45] sous tutelle de la DRIEE, trois établissements implantés à Coupvray relèvent du régime d'autorisation :

Etablissement	Activité soumise à autorisation
Esso Service Disney	Installation de remplissage de liquide inflammable
Eurodisney Associés SCA Séquoia Lodg	installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air
Eurodisney Hôtel Newport Bay Club	Installation de réfrigération ou compression

La zone d'étude n'interfère pas avec les activités précédentes.

[45] ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

2. DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX DU PARTI RETENU

2.1. CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET - RAISONS DE SON CHOIX

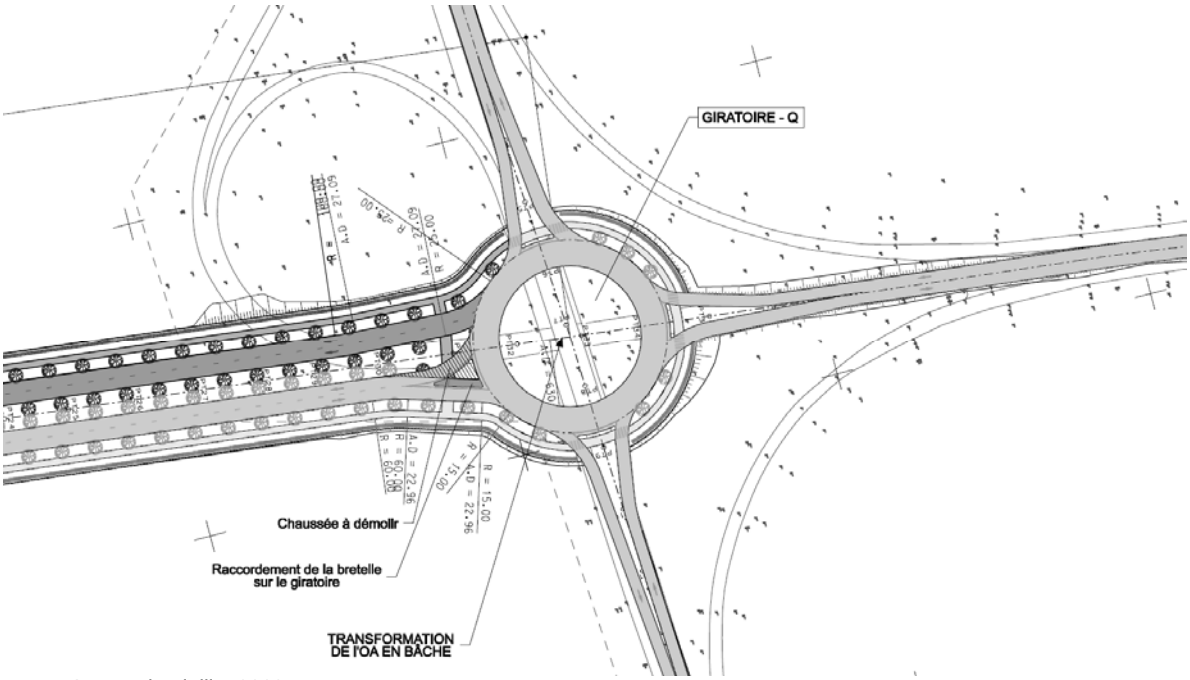
2.1.1. CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET

Le prolongement de l'avenue de l'Europe, infrastructure inscrite au PIG de Marne-la-Vallée secteur IV, a fait l'objet d'études de faisabilité et d'avant projet en 2008.

Deux propositions d'aménagement ont alors été étudiées. Elles ne se différencient qu'au niveau du raccordement avec la RD934 (et par conséquent de leur profil en long à ce raccordement) :

- Le raccordement avec la RD934 s'effectue grâce à l'implantation d'un giratoire (giratoire Q) sur la route départementale remplaçant l'échangeur actuel. Le franchissement en passage inférieur de la RD sera donc supprimé.
  Le profil en long du barreau a été calé au plus près du terrain naturel excepté à l'arrivée et au départ du giratoire de la RD934, où l'échangeur actuel est en déblais. Toute cette zone sera remblayée.

Figure 34 : Scénario 1 avec giratoire à niveau

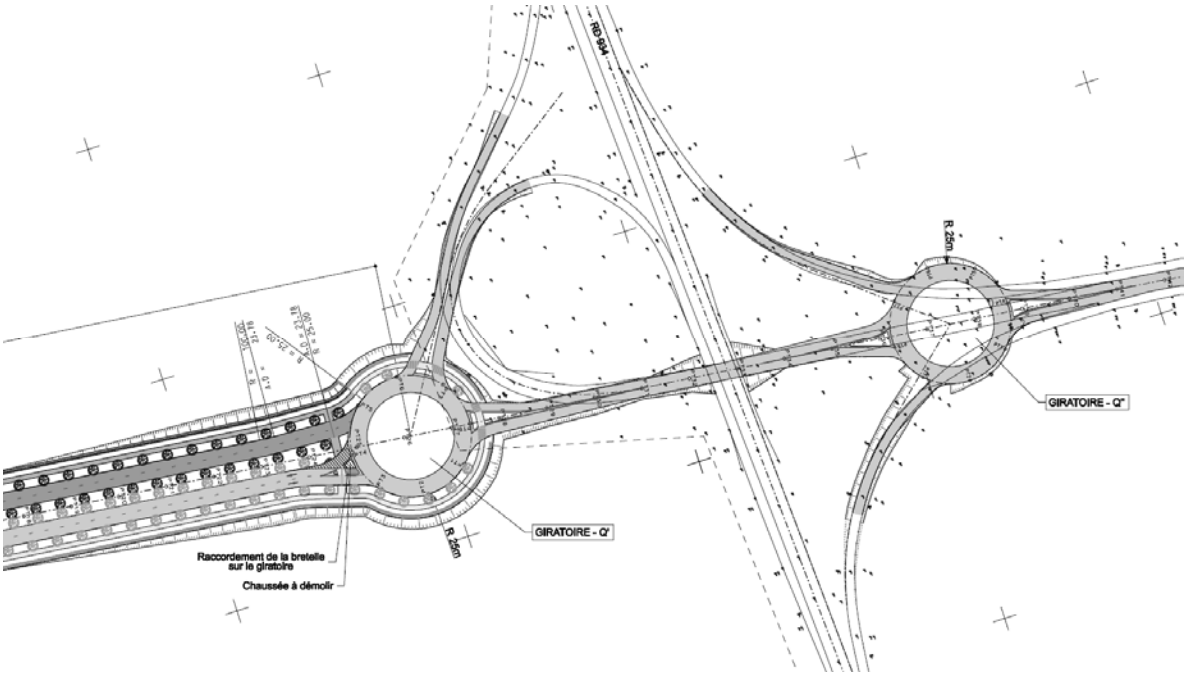


Source : APS – version juillet 2008.

- L'échangeur actuel de type trompette est transformé en échangeur type lunette. La voie actuelle passant sous l'ouvrage d'art existant ainsi que celui-ci sont conservés.
  Toutefois, compte tenu du contexte urbain à venir sur le secteur, la proposition d'un échangeur type lunette au droit de la RD 934 s'avère inadapté. Par ailleurs, les routes départementales 934 et 5d sont des itinéraires « convois exceptionnels ». L'ouvrage d'art existant, conservé dans le cadre de cette proposition d'aménagement, dispose d'un dimensionnement insuffisant[46].

Figure 35 : Scénario 2 avec échangeur à lunette

Voir plan détaillé 2011 en annexe général au dossier d'enquête préalable à la DUP page 271



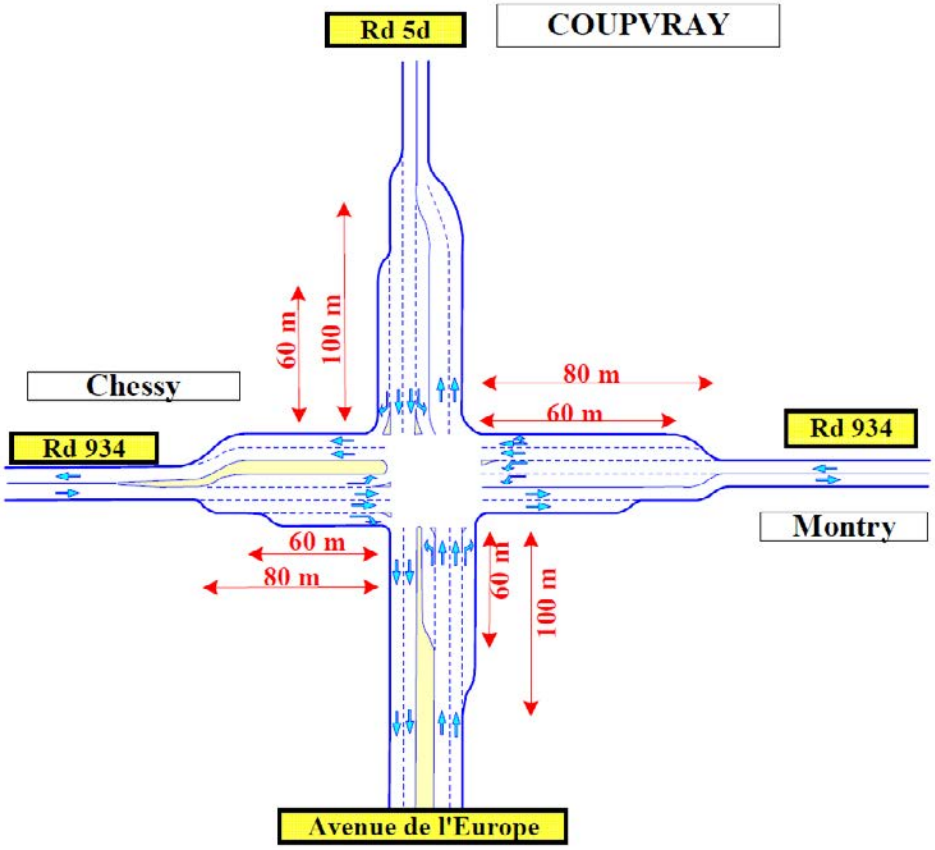
Source : APS – version juillet 2008.

Enfin, la mise en place d'un carrefour à feux a été envisagée dans le cadre des études de trafics, mais celle-ci induisait des problèmes de sécurité dans la gestion des modes de déplacements doux (cycles et piétons).

[46] Remarques de la DPR – CG77 du 17 décembre 2009.

Figure 36 : Scénario 3 avec carrefour à feux

Voir plan détaillé 2011 en annexe général au dossier d'enquête préalable à la DUP page 271



Source : Prolongement de l'Avenue de l'Europe - Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q – avril 2010 – Marne-la-Vallée –EPAMARNE EPAFRANCE.

L'aménagement doit prendre en considération le fait que le trafic du secteur est appelé à s'accentuer dans les années à venir, compte tenu des aménagements urbains prévus.

Il est ainsi prévu des opérations urbaines d'ensemble à vocation d'habitat, d'équipement et d'activités sur les communes de Magny-le-Hongre, Coupvray et Montry sous forme de Zones d'Aménagement Concerté.

En lien avec l'ensemble des modifications récentes et futures du secteur, le trafic, attendu sur le prolongement de l'avenue de l'Europe projeté, à l'horizon 2030, est estimé entre 20 000 et 30 000 véhicules par jour.

Les infrastructures existantes, même aménagées, dans la liaison entre la RD 934 et le boulevard circulaire, ne pourraient accepter cette hausse de trafic.

2.1.2. COMPARAISON DES SCENARIOS ENVISAGES

Les variantes considérées n'intéressent que l'extrémité nord de l'aménagement, et le raccordement à la RD934. Dans ces conditions, les critères de différentiation à considérer sont limités aux suivants :

Trafic et conditions de circulation et de sécurité

Le scénario 1, compte tenu des accroissements de trafic attendus, des difficultés de circulation seront à déplorer à l'horizon 2030 au niveau de ce carrefour, aux heures de pointes (voir partie 4.4.4 Effets du projet sur les déplacements et mesures envisagées page 221). Les aménagements routiers mis en place pour permettre l'accueil du trafic attendu sur l'itinéraire font partie de l'aménagement (dimensionnement des giratoires, by-pass,…).

Compte tenu du contexte urbain à venir sur le secteur, le scénario 2 s'avère inadapté, puisqu'il maintient un caractère routier à la RD934 et ne favorise pas les modes de déplacement doux.

Un test de fonctionnement en carrefour à feux (scénario 3) a conduit à prévoir un nombre de files de circulation important par entrée du carrefour, ce qui est également rédhibitoire pour gérer les traversées piétonnes.

Milieu physique

- Topographie – terrassements

Les scénarios 1 et 3 nécessitent le remblaiement de l'échangeur existant entre les routes départementales 934 et 5d. Ces travaux de terrassement ont pour objet la remise à niveau du déblaiement réalisé pour la réalisation de cet échangeur.
Le scénario 2 maintien le déblai lié à l'échangeur, et nécessite de fait la réalisation du giratoire Q' en déblai.

- Eaux superficielles – eaux souterraines

Sur cet aspect les trois scénarios s'avèrent relativement équivalent : la collecte et la rétention des eaux pluviales avant leur restitution au milieu naturel seraient à prévoir quelle que soit la variante envisagée. Toutefois, le scénario 2 introduit le maintien du passage inférieur, et donc il peut introduire une difficulté topographique dans la gestion des eaux pluviales.

Milieu biologique

Le second scénario présente ici l'avantage, relativement aux deux autres, de conserver une partie de l'échangeur, et donc le milieu arboré et arbustif qu'il accueille. Cette conservation sera toutefois temporaire, compte tenu des aménagements urbains prévus à terme sur le secteur.
La réalisation de la voie sera accompagnée, dans tous les cas d'un traitement paysager incluant d'importantes plantations (alignement d'arbres de haut jet, bosquets, parterre de fleurs…), qui pourront compenser au moins en partie la suppression de la végétation.

Paysage
Dans la mesure où les scénarios 1 et 3 envisagent une remise à niveau de la RD 5d dans son intersection avec la RD934, ces scénarios s'avèrent relativement positif pour l'usager de cet axe, qui retrouve un champ de vision « originel ».

Relativement à une situation existante rurale, qui est à envisager comme une situation temporaire, les variantes 1 et 2 présentent une meilleure lecture paysagère.

En contexte urbain, situation à terme, le scénario 1 conserve sa bonne lecture paysagère et dispose d'une capacité d'insertion par l'aménagement du centre du giratoire.
Par contre, dans cette situation à terme, le scénario 2 propose une connotation routière inadaptée, difficilement valorisable, et il introduit par son passage en déblai un obstacle physique majeur.
Si le scénario 3 correspond bien à un contexte urbain, et devrait donc s'insérer dans cette nouvelle ambiance, la multiplication des files de circulation implique une emprise dédiée à la voirie difficilement valorisable.

Infrastructures et équipements
Le scénario 2 présente la particularité de conserver le passage inférieur de la RD5d sous la RD934. Or, ces axes sont des itinéraires « convois exceptionnels ». L'ouvrage d'art existant conservé dispose d'un dimensionnement insuffisant.

Synthèse

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Fluidité du trafic	2	1	2
Prise en compte des déplacements doux	1	3	2
Terrassement	2	1	2
Gestion des eaux pluviales	1	3	1
Milieu biologique	2	1	2
Paysage rural	2	1	3
Paysage urbain	1	3	2
Convois exceptionnels	1	3	1
Bilan	12	16	15

Impacts et enjeux élevés
Impacts et enjeux d'intensité moyenne
Impacts et enjeux faibles à positifs

L'analyse multicritère des différentes variantes fait ressortir le scénario 1 (carrefour giratoire plan) comme la moins pénalisante en termes paysagers, et facilite la prise en compte des déplacements doux. Le seul principal bémol concerne la gestion des flux de circulation aux heures de pointes, à l'horizon lointain.

2.2. OBJECTIFS DE L'OPERATION

Cette opération, qui vise à améliorer, en les sécurisant, les conditions de circulation dans ce secteur, a comme objectifs :

- accompagner l'urbanisation du secteur par la desserte des futures zones d'aménagement concerté, et permettre l'accueil et le transit du trafic induit,
- délester le trafic sur le boulevard du Pré Verson,
- faciliter et sécuriser les échanges avec les axes routiers structurants périphériques (RD 934, RD 5d, boulevard circulaire),
- sécuriser les déplacements doux sur ce nouvel itinéraire,
- répondre aux prescriptions du PIG,
- valoriser les zones traversées pour qu'elles bénéficient de l'impact de l'avenue de l'Europe.

2.3. PRESENTATION ET PHASAGE DU TRACE RETENU

Les travaux s'effectueront en deux phases.

- **Phase 1 :**

Cette phase comprend la réalisation du giratoire intermédiaire« G2 » de 28 mètres de rayon, du giratoire nord « Q » sur la RD 934, de 30 mètres de rayon, en lieu et place de l'actuel échangeur dénivelé.
Cette phase prévoit également la réalisation du barreau routier entre les deux giratoires en 2 x 1 voie.
La chaussée de l'avenue de l'Europe existante (entre le giratoire sud existant « G » et le giratoire intermédiaire « G2 ») sera conservée dans son fonctionnement actuel et raccordée au nouveau giratoire G2.

- **Phase 2 :**

Cette phase consiste à la mise en 2 x 2 voies de l'avenue de l'Europe existante et du nouveau barreau créé en phase 1 (sur une largeur de chaussée de 7 m avec un terre-plein central de 8 mètres de large).

2.4. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET RETENU

Les principes d'aménagement retenus pour l'ensemble du projet sont conformes aux guides et recommandations de conception (notamment l'ARP et « aménagement des carrefours interurbains sur routes principales – Carrefours plans » du SETRA).
Pour les giratoires, les principes suivants ont été adoptés :

- Rayon d'entrée : 15 mètres ;
- Rayon de sortie : 20 mètres ;
- Largeur d'entrée : 7 mètres ;
- Largeur de sortie : 5 mètres en phase 1 et 7 mètres en phase 2 ;
- Largeur circulable entre bordures : 9 mètres ;

Pour tenir compte des convois exceptionnels, une largeur franchissable a été aménagée au niveau de l'anneau central des giratoires.

Les échanges entre le boulevard de l'Europe et les futures ZAC des 3 Ormes et des Epinettes se feront par l'intermédiaire d'un carrefour à feux avec une voie de tourne-à-gauche. Pour ce carrefour, l'étude de trafic réalisée par CDVIA en octobre 2010 prévoit une voie de stockage 50 mètres de long en direction de la ZAC des 3 Ormes à partir du giratoire « G2 » et de 30 mètres dans le sens giratoire « Q » - ZAC des Epinettes.

Il est prévu, sur tout le linéaire de la voie réalisée en zone urbanisée ou prochainement urbanisée, des liaisons douces : cheminements piétons et pistes cyclables. Ces liaisons s'inscrivent dans le réseau de cheminements doux structurant de Marne la Vallée.

L'objet des deux parties qui suivent (3 et 4) est d'évaluer les ***impacts prévisibles de l'aménagement envisagé sur les différentes composantes environnementales****, afin de proposer, en cas d'incidences négatives, des mesures pour y remédier.*

Il convient de distinguer deux types majeurs d'impacts sur l'environnement, imputables à un projet d'aménagement :

- *les* ***impacts temporaires*** *liés à la période de chantier nécessaire à la réalisation du projet (circulation d'engins, stockage de matériaux…). Il s'agit d'inconvénients ponctuels qui, d'une manière générale, peuvent être facilement compensés par le respect de certaines règles pratiques.*
- *les* ***impacts permanents****, rendus définitifs par la modification de l'environnement dans lequel s'inscrit le projet. Certains de ces effets sont évidents et quasi inévitables dans la perspective d'un aménagement mais peuvent toutefois être diminués par l'application de mesures compensatoires ; leur objectif est d'optimiser à la fois la conception du projet et le respect de l'environnement.*

3. EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT LIES A LA PERIODE DE CHANTIER ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES

Le critère environnemental intervient dans le choix des entreprises susceptible d'intervenir pour la réalisation du chantier. La remise de leur offre devra ainsi notamment répondre aux cahiers des clauses environnementales générales et particulières.
Les entreprises qui interviendront pour la réalisation de l'aménagement devront s'engager par la rédaction d'un Schéma d'Organisation Environnementale dans lequel elles exposeront les dispositions mises en œuvre pour répondre aux exigences du Cahier des Clauses Environnementales Particulières (C.C.E.P).
Cette note regroupe obligatoirement cinq Schémas d'Organisation, chacun visant des objectifs spécifiques :

- Respect de l'Insertion du Chantier dans le site ;
- Respect des Emissions Sonores ;
- Suivi de l'Elimination des Déchets de chantier ;
- Suivi des Effluents de Chantier ;
- Respect de l'Air par le Chantier.

3.1. LOCALISATION DES AIRES ET PISTE DE CHANTIER

3.1.1. EFFETS DU PROJET PENDANT LA PHASE CHANTIER

L'implantation des aires et pistes de chantier peut porter préjudice à la végétation et à l'activité agricole selon leur localisation.

Elle devra être réalisée dans le respect et la prise en compte de la présence de l'aqueduc de la Dhuis, à l'Ouest du carrefour nord (périmètre de protection - 1.4.8.1 Réseaux divers page 161).

3.1.2. MESURES : CHOIX DE L'IMPLANTATION DES AIRES ET PISTES DE CHANTIER

Le positionnement des aires de chantier (stationnement des engins, stockage des matériaux…) doit prendre en compte la sensibilité des milieux présents à proximité du projet.

Elles devront ainsi :

- être éloignées des arbustes, arbres et boisements associés à l'échangeur actuel de la RD 934, pour les individus situés à l'extérieur de l'emprise de l'aménagement, et donc susceptible d'être maintenus,
- éviter les parcelles agricoles exploitées,
- respecter les prescriptions liées aux périmètres de protection de l'aqueduc de la Dhuis.

3.2. REJETS ET DECHETS DE CHANTIER

3.2.1. EFFETS DU PROJET PENDANT LA PERIODE DE CHANTIER

Les aménagements envisagés comporteront des terrassements et travaux de génie civil qui seront générateurs de déchets. On trouvera de façon générique :

- **déblais de terrassements** liés à la mise en œuvre du chantier,
- **déchets solides divers** liés à la réalisation du génie civil (coulis de ciment ou béton, ferrailles, bois, plastiques, papiers et cartons…),
- **rejets ou émissions liquides** : eaux pluviales de lessivage de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier, hydrocarbures…

Ces différents déchets sont susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement selon leur nature et leur devenir. Des mesures spécifiques sont indiquées par la suite pour en limiter la dispersion et les effets.

3.2.2. MESURES LIEES A LA PHASE CHANTIER

Les mesures proposées visent à limiter la dispersion des déchets et effluents, en particulier vers le milieu aquatique, et leurs effets.

Ainsi, une gestion propre du chantier devra être mise en place avec notamment :

- le tri des déchets du chantier sur le site,
- le stockage des déchets dans des conteneurs adaptés, et notamment munis de bac de rétention pour les produits polluants (hydrocarbures, peinture…),
- l'acheminement régulier des déchets vers des filières de valorisation ou d'élimination dûment autorisées,
- l'interdiction de brûler les déchets à l'air libre,
- l'entretien des engins de chantiers dans l'atelier ou sur des sites appropriés, munis d'un bac de rétention avant rejet.

Les emballages produits sur les chantiers seront valorisés dans les conditions fixées par le décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007.

Aucun entreposage de déchets, ou autres matériaux ne sera réalisé, même en phase provisoire, à l'intérieur de la zone de protection éloignée de l'aqueduc de la Dhuis (40 mètres de part et d'autre de l'axe de l'aqueduc).

L'exécution du chantier devra par ailleurs être particulièrement soignée, tant au niveau de la réalisation des travaux préparatoires que des travaux de remise en état du site. Dans ce cadre, l'EPAFRANCE demande, dans le cadre de tous ses marchés de travaux, l'engagement des entreprises intervenantes à la mis en place d'un Schéma d'Organisation Environnementale (SOE).

Le projet est déficitaire en matériaux de remblai du fait du comblement de l'échangeur sur la RD 935. Le reste de la section est par ailleurs réalisé environ à niveau du terrain naturel.

Les déblais à évacuer du site seront donc peu nombreux voir inexistants.

3.3. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR LE CADRE PHYSIQUE, MESURES ASSOCIEES

3.3.1. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR LA TOPOGRAPHIE – MESURES ASSOCIEES

3.3.1.1 Effets du projet pendant la phase chantier

Les impacts de la période de travaux sont essentiellement liés aux **phases de terrassement**, en partie conditionnées par le relief, ce dernier étant peu marqué sauf à l'extrémité nord du projet : présence de l'échangeur dénivelé de la RD 934 avec la RD 5d.

Le profil en long du barreau a été calé au plus près du terrain naturel excepté à l'arrivée et au départ du giratoire de la RD 934, où l'actuel échangeur est en déblais. Toute cette zone sera remblayée. La route sera ainsi en remblai sur environ 300 m (remblais de 5,9 mètres au maximum).
Sur le reste de la section, le profil en long de l'aménagement alterne les déblais et remblais de faible ampleur (inférieur à 0,70 mètres), à l'exception de l'extrémité sud et d'un passage en remblais sur une longueur de 40 mètres, pour 1,20 mètres de hauteur maximale.

Le projet sera déficitaire en terre, pour un volume de l'ordre de[47] 35 000 m^3.

3.3.1.2 Mesures liées à la phase chantier

Les aménagements devront respecter au maximum la topographie du site.

Le réemploi des déblais pour les remblais peut nécessiter certains traitements ; ainsi, les limons devront être préalablement traités à la chaux. Quant aux matériaux telles les marnes éventuelles, ils sont à exclure du réemploi.

[47] Evaluation réalisée par Iris Conseil dans le cadre de l'APS de juillet 2008.

3.3.2. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR L'HYDROGEOLOGIE – MESURES ASSOCIEES

3.3.2.1 Effets du projet pendant la phase chantier

Plusieurs nappes superposées sont présentes au droit du projet, certaines pouvant être très proches du terrain naturel.

Nappe	Profondeur	Vulnérabilité	Usages
Limons de plateau	Nappe temporaire proche du terrain naturel	Forte	Aucun
Horizon de Brie	Niveau proche du sol (se déverse dans les éboulis en bordure de plateau)	Forte	Aucun
Marnes supragypseuses	Profonde	Faible	Aucun

Les incidences de la phase de chantier sur la ressource en eaux souterraines concernent leur contamination par des rejets de substances polluantes qui peuvent être, dans le cas étudié : des hydrocarbures provenant d'une fuite de réservoir ou d'un accident d'un engin de chantier, des effluents divers issus du stockage de produits et de matériaux…

Le risque de pollution est notamment lié à la mise à nu des terrains sous-jacents lors des divers terrassements et concerne les nappes vulnérables car non protégées par des formations imperméables supérieures (nappe des limons et nappe de l'horizon de Brie).

Notons que :

- les quantités de substances polluantes mises en jeu sont faibles,
- la sensibilité de ces ressources est faible car elles ne sont pas exploitées.

3.3.2.2 Mesures liées à la phase chantier

Les mesures prises dans le cadre de la gestion des déchets de chantier et des eaux de ruissellement (cf. parties 3.2 Rejets et déchets de chantier page 190 et 3.3.3 Effets de la phase chantier sur les eaux superficielles – mesures associées page 192) permettront de réduire les risques de contamination des formations souterraines.

3.3.3. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR LES EAUX SUPERFICIELLES – MESURES ASSOCIEES

3.3.3.1 Hydrologie

- **Effets du projet pendant la phase chantier**

Les incidences d'un chantier sur l'hydrologie sont liées aux éventuelles modifications des écoulements superficiels pouvant intervenir lors des diverses phases de travaux.

Le projet n'intercepte aucun écoulement naturel ; en revanche, le tassement et le compactage des terrains sont susceptibles d'accroître le ruissellement, ce qui a pour conséquence d'augmenter les débits des eaux pluviales vers leur exutoire.

Ainsi dans un contexte local où l'essentiel des eaux précipitées est infiltré, le projet entraîne une augmentation du débit des eaux naturelles ruisselées et ce dès le début des travaux.

- **Mesures liées à la phase chantier**

La mise en place du réseau pluvial en liaison avec le bassin de rétention existant (BEP 15a3) sera réalisée préalablement au début des travaux, afin de stocker les eaux de ruissellement et de les restituer progressivement vers le milieu naturel (ruisseau de Lochy).
Il en sera de même pour la section nord du projet, vers le bassin de rétention BEP 26a (à créer dans le cadre de la régulation du secteur IV) au nord de la RD 934. Si ce dernier n'est pas réalisé au moment des travaux, un ouvrage de rétention provisoire sera mis en place au niveau de l'extrémité nord du projet. Conformément à la politique de gestion des eaux pluviales à l'échelle du secteur IV de Marne-la-Vallée, son dimensionnement permettra de maintenir un débit inférieur ou égal au débit décennal du bassin versant avant aménagement (2,1 L/s/ha), ce débit devant être maintenu constant jusqu'à la fréquence centennale.

Par ailleurs, les parties mises à nu et destinées à être végétalisées devront être enherbées le plus tôt possible afin de réduire la vitesse d'écoulement des eaux de ruissellement.

3.3.3.2 Qualité des eaux

- **Effets du projet pendant la phase chantier**

Sur le plan qualitatif, la période de travaux correspond à **une phase sensible en termes d'émissions potentielles de polluants** dans les eaux de ruissellement, susceptibles d'être entraînées vers les exutoires existants.

Il s'agit principalement de **matières en suspension** ou matériaux fins susceptibles d'être entraînés depuis les sols remaniés n'ayant pas encore reçu leur protection définitive, vers les exutoires existants. Cette pollution mécanique dépendra en large partie du nombre de chantiers ouverts simultanément, mais aussi de la façon dont chaque chantier sera géré.

La production de matières en suspension pourra être relativement élevée au niveau du raccordement sur la RD 934, qui nécessite les travaux de terrassement les plus importants.

On rappelle que les matières en suspension peuvent avoir diverses influences néfastes sur les milieux aquatiques :

- une turbidité qui réduit la pénétration de la lumière et entraîne un déficit d'oxygène dissous, indispensables à de nombreux êtres vivants.
- l'aggravation des conditions physico-chimiques de l'eau pendant l'été où une auto-épuration ne suffit pas à compenser la moins forte dilution.

Outre les matières en suspension, d'autres polluants peuvent être observés :

- **hydrocarbures** liés à l'utilisation d'engins et à leur entretien (fuite, accident…),
- **polluants de type bitumeux** lors des opérations de fabrication et de mise en place des enrobés,
- **déchets divers** liés à la réalisation des terrassements, les travaux de génie civil et de second oeuvre. On trouvera de façon générique : déblais de terrassements, coulis de ciment ou béton, ferrailles, bois, plastiques, papiers et cartons…

- **Mesures liées à la phase chantier**

La protection des eaux superficielles, pendant la phase de chantier relève de la maîtrise des risques de déversement de substances polluantes ainsi que des flux de matières en suspension ruisselant sur les zones aménagées.

Il est préconisé :
- d'interdire tout rejet de substances toxiques dans le réseau d'assainissement comme sur les abords du projet,
- de réaliser les travaux de terrassement dans des conditions météorologiques favorables et notamment hors période pluvieuse,
- de placer les centrales de fabrication d'enrobés sur une plate-forme étanche et de mettre en place les enrobés exclusivement par temps sec.

Les autres mesures conduisant à réduire les risques de pollution accidentelle concernent plus particulièrement les installations de chantier, les aires de stationnement des engins et les zones de stockage des matériaux.

D'une manière générale, les dispositions à prendre ont trait aux éléments suivants :
- l'entretien, la réparation et la vidange des véhicules seront réalisés dans l'atelier de l'entreprise ou sur des sites prévus à cet effet (imperméabilisé ou équipé de système de rétention des effluents),
- le stockage des hydrocarbures et autres liquides polluants sera limité en quantité et équipé d'un système de rétention,
- des consignes strictes seront diffusées, relativement à la manipulation des produits liquides et semi-liquides sur le chantier et à la vitesse de circulation des engins,
- l'aire de stationnement des engins devra comporter un système de drainage des eaux de ruissellement.

L'exécution du chantier devra être particulièrement soignée, tant au niveau de la réalisation des travaux préparatoires, que des travaux de remise en état du site.

Par ailleurs, les terrains mis à nu et ceux devant recevoir des plantations devront être enherbés et/ou plantés le plus tôt possible afin de limiter le ruissellement et le transport solide, les surfaces enherbées participant à la fixation des matières en suspension.

Enfin, la collecte des eaux pluviales vers les ouvrages de rétention existants permettra d'abattre une partie de la pollution particulaire contenue dans les eaux de ruissellement, par décantation. Les fossés temporaires de chantier y seront raccordés.

3.3.3.3 Usages liés aux milieux aquatiques

- **Effets du projet pendant la phase chantier**

Les rus du Lochy et de Coupvray ne font pas l'objet d'usages particuliers hormis le drainage agricole et une activité piscicole limitée.

Compte tenu des mesures énoncées précédemment, on peut considérer l'absence d'impact de la phase chantier sur les usages et notamment sur les activités de loisirs (pêche) exercées à l'aval des rus du Lochy et de Coupvray.

- **Mesures liées à la phase chantier**

Sans objet.

3.4. EFFETS ET MESURES ASSOCIEES DE LA PHASE CHANTIER SUR LE CADRE BIOLOGIQUE – NATURA 2000

3.4.1. EFFETS DU PROJET DURANT LA PHASE CHANTIER

3.4.1.1 Flore

Les travaux nécessitent des emprises correspondant à la voie elle-même mais également aux aires et pistes de chantier et aux zones de stockage des matériaux.

La localisation de ces emprises détermine le risque de dégradation et la suppression de la végétation existante.

Précisons que deux espèces végétales assez rares en Ile-de-France (Rhinanthe velu et Orchis pyramidal) ont été relevées aux abords immédiats et au droit du tracé, au niveau de l'échangeur entre les routes départementales 5d et 934.

La réalisation de la voie, et notamment du raccordement sur la RD 934, nécessitera la suppression de ces espaces par le remblaiement de l'échangeur.

L'actuel échangeur est par ailleurs caractérisé par quelques arbres isolés, des espaces arborés et arbustifs, d'intérêt écologique faible.

Enfin, étant donné leur proximité avec le chantier, la circulation des engins pourrait endommager certains arbres (tronc, branches) présents le long de la RD 934.

3.4.1.2 Faune

En phase de chantier, les impacts génériques et potentiels à envisager sont de deux ordres :

- la destruction directe d'individus du fait de la circulation des engins de travaux publics et lors des défrichements. Ceci concerne les espèces peu mobiles sur de grandes distances (insectes, éventuellement micromammifères,…) mais également les oiseaux si les coupes d'arbres ont lieu pendant la période de reproduction.
- les effets périphériques liés au dérangement. La période de travaux engendrera des désagréments (présence inhabituelle de l'homme, bruit, poussière, lumière) qui amèneront les animaux à se déplacer temporairement vers d'autres milieux similaires périphériques et à ne plus fréquenter ce site. C'est notamment le cas de l'avifaune.

3.4.1.3 La ZPS « Boucles de la Marne »

Le périmètre d'aménagement est relativement éloigné et ne présente aucune similitude avec la ZPS. Les ruisseaux de Lochy et de Coupvray, susceptibles d'assurer un rôle de corridor pour l'avifaune fréquentant la ZPS, sont situés de 1 à 2 kilomètres à l'est et à l'ouest de la zone d'étude. Ils sont par ailleurs urbanisés dans leur partie aval.
De ce fait les incidences écologiques de la période de travaux sur le site Natura 2000 des Boucles de la Marne sont limitées.

3.4.2. MESURES LIEES A LA PHASE CHANTIER

Les mesures de préservation du cadre biologique terrestre résident dans le respect des strictes surfaces nécessaires à l'emprise du projet et aux opérations de dévégétalisation.

Pour cela, la délimitation précise de l'emprise du chantier permettra de mieux contrôler les débordements sur la végétation contiguë (barrières, grillage…) ; il conviendra notamment de protéger les bosquets et boisements situés au droit de l'échangeur et susceptibles d'être conservés.

3.4.2.1 Flore

Par précaution, les arbres situés aux abords des travaux et des aires de chantier et qui seront maintenus, devront être protégés de la manière suivante :

- protection des troncs contre les chocs au moyen de barrières ou de madriers plaqués contre eux,
- coupe préalable des branches basses pouvant constituer une gêne à la manœuvre des engins de chantier.

Exemples de protection des troncs d'arbres

Les opérations de dévégétalisation devront être réduites aux strictes surfaces nécessaires à l'aménagement et au remblaiement de l'échangeur. On s'attachera notamment à maintenir les éléments boisés, susceptible d'être conservé de par leur situation et leur qualité paysagère.

Enfin, une attention particulière sera portée au système racinaire des platanes le long de la RD 934 qui resteront en place : déblais les moins proches possibles, protection des racines éventuellement mises à nu contre le dessèchement…

3.4.2.2 Faune

La seule mesure présentant une certaine efficacité est la délimitation précise de l'emprise des travaux afin de contrôler au mieux les débordements sur les milieux naturels contigus.
Les opérations de dévégétalisation devront être réduites aux strictes surfaces nécessaires afin de conserver le maximum d'éléments boisés (sources de nourriture, zone de refuge et de nidification, milieu de développement d'insectes…).
Les plantations nouvelles seront réalisées au plus tôt dans le déroulement des travaux, et en fonction de la saison.

3.5. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL– MESURES ASSOCIEES

3.5.1. CADRE PAYSAGER

3.5.1.1 Effets du projet pendant la phase chantier

Les impacts visuels sont principalement liés à la présence des engins de chantier, ainsi que de grillage et panneaux, au stockage des différents matériaux et aux éventuels déchets entreposés sur le site.

Ces modifications temporaires dans le paysage resteront peu perceptibles étant donné le contexte actuel du projet : celui-ci s'implante au sein d'un espace agricole cultivé, sans interférence directe avec de l'habitat ou des voiries (à l'exception de ses extrémités).

Ainsi, seules les habitations et le complexe hôtelier situés au sud du site auront une vision lointaine des travaux sur la section courante aménagée, et une vision plus proche, voire immédiate pour ceux concernant la voie existante.

De même, les usagers de la RD 934, de la RD 5d et de l'actuelle avenue de l'Europe seront concernés par ces évolutions paysagères. La perception de l'élargissement progressif de la voie en phase 2, la disparition de l'effet boisé de l'échangeur nord puis son remplacement par un carrefour giratoire, seront ressentis par l'usager par une phase transitoire de chantier.

3.5.1.2 Mesures liées aux impacts visuels de la phase chantier

Les mesures destinées à préserver le paysage pendant la réalisation des travaux concernent la mise en œuvre d'une approche qualitative du chantier, notamment au niveau :

- **de la gestion des déchets et des dépôts de matériaux** ; le chantier devra rester propre. Pour cela, les déchets seront entreposés dans des conteneurs appropriés et évacués au fur et à mesure.
- **du traitement des abords de la zone de travaux.**
- **de la végétalisation rapide des surfaces terrassées** (futurs espaces verts, talus).

Afin de limiter dans le temps l'impact visuel des déblais/remblais, les zones terrassées seront végétalisées dès que possible.

3.5.2. CADRE PATRIMONIAL

3.5.2.1 Effets du projet pendant la phase chantier

L'article 1 du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 précise que « les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature, ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations ».

Conformément à la procédure instaurée par les textes susnommés, le Préfet de Région sera saisi de la demande d'aménagement. Il pourra alors édicter les prescriptions nécessaires, à savoir la réalisation d'un diagnostic archéologique, puis, éventuellement d'une fouille ou bien la conservation du site.

Rappelons que le site d'étude n'interfère avec aucun périmètre de protection d'un monument historique classé ou inscrit.

3.5.2.2 Mesures liées à la phase chantier

Malgré les prescriptions et précautions prises pour prendre en considération la sensibilité archéologique du site, des découvertes de vestiges enfouis sont probables lors de la réalisation des travaux.

EPAFRANCE pratique une politique volontaire de diagnostic archéologique préventif préalable.

Quoiqu'il en soit, si lors de la réalisation des travaux, des vestiges archéologiques étaient mis à jour, ils doivent être signalés immédiatement à la mairie puis au service régional de l'archéologie de la DRAC Ile-de-France, en application des dispositions du Code du Patrimoine relatives aux découvertes fortuites (article L531-14). Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes.

3.6. EFFETS DE LA PHASE CHANTIER SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE ET HUMAIN – MESURES ASSOCIEES

3.6.1. BATI

3.6.1.1 Effets du projet pendant la phase chantier

La phase de chantier n'aura pas d'incidence particulière sur les éléments bâtis en place.

3.6.1.2 Mesures liées à la phase chantier

Sans objet.

3.6.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

3.6.2.1 Effets du projet pendant la phase chantier

La réalisation des travaux amènera quelques gênes quant à la circulation sur la RD 5d et la RD 934 au droit de l'actuel échangeur.
En effet, les travaux nécessaires au basculement du fonctionnement par échangeur à celui du giratoire nécessiteront des phases provisoires avec fermeture temporaire de circulation (des itinéraires de déviation seront alors mis en place avec le panneautage nécessaire) ou circulation alternée.

Par contre la circulation sur la rue des Labours, desservant notamment le complexe hôtelier du Val de France, n'est pas de nature à être perturbée par les travaux, sous réserve d'une éventuelle circulation alternée. En effet, le carrefour giratoire G2 est partiellement réalisé, notamment dans sa liaison avec l'avenue de la Fosse des Pressoirs.
De même, le doublement de la voie entre le carrefour giratoire G2 et le giratoire G existant sur le boulevard circulaire n'est pas de nature à perturber le trafic sur celui-ci.

Vis-à-vis de l'activité agricole, dès la réalisation des travaux de la phase 1 (liaison en 2x1 voies entre l'avenue de l'Europe et la RD 934) le tracé scindera un espace agricole cultivé. Les deux entités resteront toutefois facilement accessibles du fait de cheminements agricoles existants de part et d'autre (voir Figure 24 : Infrastructures de transport page 150) de la voie nouvelle.

La desserte du complexe hôtelier du Val de France et de la ZAC de Courtalin restera possible par la rue des Labours pendant toute la durée des travaux.

3.6.2.2 Mesures liées à la phase chantier

L'accès à la zone hôtelière du Val de France et aux habitations de la ZAC de Courtalin sera assuré durant toute la durée du chantier, de même que pour les parcelles agricoles dont l'activité sera maintenue.

3.6.3. LES DEPLACEMENTS

3.6.3.1 Effets du projet pendant la phase chantier

La réalisation du carrefour giratoire sur la RD 5d et la RD 934, ainsi que les aménagements des raccordements sur le boulevard circulaire et la rue des Labours contribueront à la perturbation de la circulation routière :

- ralentissement,
- circulation alternée,
- déviation temporaire.

Du fait de la circulation des engins de chantier sur les axes routiers, la chaussée pourra par ailleurs être dégradée par l'apport de terre.

La sécurité des différents usagers (automobiles, cyclistes et piétons) constitue un point fort des mesures de prévention à mettre en place pendant la période de travaux, compte tenu de la confrontation des engins de chantier avec les autres modes de déplacement.

3.6.3.2 Mesures relatives aux conditions de circulation pendant la phase chantier

La réalisation du chantier qui s'accompagne d'une circulation supplémentaire d'engins de chantier et d'une perturbation des déplacements, impose des contraintes en termes d'insertion et de sécurité. Les causes d'insécurité aux abords du chantier telles la confrontation entre engins de chantier et circulation générale, le franchissement par les piétons des accès au chantier, les sorties et entrées rendues glissantes, feront l'objet de mesures préventives.

Il sera donc nécessaire de mettre en place un dispositif préventif de signalisation adapté à tous les mouvements de véhicules ainsi qu'aux piétons et cycles. Celui-ci sera évolutif pour tenir compte de l'avancement des travaux. Des clôtures provisoires devront par ailleurs être mises en place autour du chantier pour en interdire l'accès au public.

La dégradation des chaussées occasionnée par les engins de chantier, se traduira par la réfection de ces dernières, soit en fin de chantier, soit en cours de travaux si les conditions de sécurité sont remises en cause. Par ailleurs, le nettoyage régulier des chaussées et trottoirs sera envisagé si l'apport de matériaux (terre notamment) par les engins de chantier est à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité.

Les accès aux différentes activités proches (habitat, activités économiques, équipements…) devront être garantis durant la période de travaux.

3.6.4. LES RESEAUX

- **Effets du projet pendant la phase chantier**

Plusieurs types de réseaux secs et humides sont recensés à proximité du projet ; les travaux représentent alors un facteur de dégradation des canalisations et ouvrages associés et, par là même, un risque d'interruption temporaire d'alimentation.

Par ailleurs, la présence d'une canalisation de transport de gaz haute pression (rive sud de la RD 934) impose des règles de conduite de chantier strictes afin de ne pas détériorer les installations en place et de ne pas mettre en jeu la sécurité des personnes intervenant sur le chantier. En effet, la rupture d'une telle canalisation de gaz pourrait avoir des conséquences particulièrement graves pour les personnes intervenant sur le chantier et les riverains éventuels.

D'une autre façon, la présence à proximité de l'aqueduc de la Dhuis représente une contrainte par la sensibilité qu'il représente, et par les périmètres de protection qu'il induit (voir partie 1.4.8.1 Réseaux divers page 161).

- **Mesures liées à la phase chantier**

Toute intervention ou interférence avec les réseaux devra faire l'objet d'un contact préalable avec le concessionnaire correspondant, qui pourra émettre un certain nombre de préconisations.

Vis-à-vis de la canalisation de transport de gaz haute pression, parmi les règles générales à respecter, on peut citer :

- le repérage de l'ouvrage : durant toute la durée du chantier, la canalisation sera matérialisée au sol ; par ailleurs, on n'aménagera aucune aire de stockage ou de bungalows dans la bande de servitude.
- le mode de compactage du sol : dans le cas de l'utilisation du compactage dynamique, il est recommandé une vitesse particulaire maximale de 50 mm/s afin de limiter les vibrations.
- les dispositifs de protection de la canalisation : pour l'aménagement au-dessus de la canalisation, même provisoirement, de remblai ou d'une piste d'accès ou d'une aire de stationnement susceptible d'être utilisée par des véhicules lourds, il convient de mesurer la profondeur d'enfouissement de la canalisation par des sondages manuels, de calculer des niveaux de contraintes induits sur la canalisation par les aménagements, le roulement et le stationnement des véhicules, d'installer systématiquement des dispositifs de protection de la canalisation appropriés, pendant toute la durée du chantier.
- l'accès aux ouvrages : il doit être maintenu libre pendant toute la durée des travaux.

On rappelle que les entrepreneurs sont tenus, 10 jours au moins avant le commencement des aménagements, d'établir une déclaration d'intention de commencement de travaux auprès des différents concessionnaires

3.6.5. NUISANCES DE RIVERAINETE

3.6.5.1 Effets du chantier vis-à-vis des riverains et usagers

Les périodes de chantiers sont toujours des moments où apparaissent des nuisances d'ordres divers vis-à-vis des riverains et usagers, tels que :

- **nuisances phoniques** occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions,
- nuisances dues aux **vibrations** provoquées par les travaux ; celles-ci seront minimes étant donné la nature du sol qui ne nécessite pas la mise en œuvre de moyens lourds pour les déblais,
- **émissions de poussières** notamment lors des phases de terrassement, **et de gaz** à partir des matériels roulants.

Ces nuisances seront limitées à la période de chantier et seront acceptables selon les horaires d'intervention et les engins utilisés.

Seront concernées par de possibles désagréments le complexe hôtelier implanté à l'Est de l'aménagement projeté et les habitations existantes de la ZAC de Courtalin.
Toutefois, ces riverains demeurent relativement éloignés du site d'aménagement (le bâti hôtelier le plus proche est situé à près de 200 mètres, les habitations existantes, en septembre 2010, de la ZAC sont situées à environ 350 mètres). L'influence directe du chantier restera donc faible.

3.6.5.2 Mesures liées à la phase chantier

Afin de réduire ou de compenser les nuisances d'ordres divers (acoustique, olfactive, qualité air) provoquées par la mise en œuvre du chantier, les mesures suivantes sont prévues :

- utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur concernant particulièrement l'isolation phonique et les émissions de gaz d'échappement,
- limitation des périodes de travaux dans certaines plages horaires, compatibles avec la proximité des hôtels,
- arrosage des stocks de matériaux ou des pistes de chantier si nécessaire, afin de limiter l'envol de poussières,
- interdiction de brûler des déchets de chantier à l'air libre.

4. EFFETS PERMANENTS, DIRECTS ET INDIRECTS, DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES

4.1. EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE PHYSIQUE ET MESURES ENVISAGEES

4.1.1. EFFETS DU PROJET SUR LE CLIMAT ET MESURES ENVISAGEES

4.1.1.1 Effets du projet

La nature et l'ampleur des aménagements ne développeront pas d'effets particuliers au niveau de la climatologie locale et/ou régionale.

4.1.1.2 Mesures envisagées

Sans objet.

4.1.2. EFFETS DU PROJET SUR LA TOPOGRAPHIE ET MESURES ENVISAGEES

4.1.2.1 Effets du projet

Au regard des aménagements envisagés, le projet n'engendrera que des modifications minimes de la topographie puisque la nouvelle voie suivra globalement le relief actuel.
Seul un remblai de plus de 5 m est nécessaire au niveau de l'échangeur existant entre les routes départementales 934 et 5d. Ces travaux de terrassement ont pour objet la remise à niveau du déblaiement réalisé pour la réalisation de cet échangeur.
L'aménagement du carrefour giratoire Q entre les RD 934 et 5d permet donc de rétablir la situation topographique initiale, avant réalisation des décaissements nécessaires à l'échangeur.

4.1.2.2 Mesures envisagées

Sans objet.

4.1.3. EFFETS DU PROJET SUR L'HYDROGEOLOGIE ET MESURES ENVISAGEES

4.1.3.1 Effets du projet

En phase de fonctionnement du projet, les effets sur les écoulements souterrains devraient être limités voire nuls du fait des faibles déblais à réaliser.

En effet, les incidences potentielles d'un aménagement routier sont liées principalement à l'interruption possible d'écoulements souterrains, du fait de la présence de la structure de chaussée, ou du tassement des formations aquifères sous celle-ci.

La présence d'une couche de limons permet de caler la chaussée au-dessus des formations sous-jascentes, sans leur décaissement.
Par contre, la formation de nappes isolées et temporaires dans les limons de plateau pourra être perturbée.

La surface de la chaussée réduira pour sa part de façon sensible la surface d'infiltration des eaux de surface gagnant les eaux souterraines ; cet effet sera négligeable au regard des surfaces considérées.

Pour ce qui est de la qualité des eaux souterraines, un aménagement routier peut avoir des incidences sur l'hydrogéologie à travers une contamination des eaux par des substances polluantes. Les sensibilités peuvent être liées à :

- une pollution accidentelle (accident de circulation impliquant des transports de produits toxiques) ;
- une pollution saisonnière (salage, épandage de produits phytosanitaires) ;
- une pollution chronique (polluants issus de la circulation),

ceci par infiltration des eaux de ruissellement de chaussée.

Une pollution accidentelle qui interviendrait sur la nouvelle voie, se dirigera vers le réseau de collecte des eaux de ruissellement issues de la route ; celui-ci se compose d'un réseau enterré de canalisations. Ainsi, les substances polluantes déversées qui seraient collectées transiteront par un réseau enterré étanche.

On peut noter (cf. paragraphe 4.1.4.2 page 206) que la probabilité d'un accident s'accompagnant d'un déversement de substances polluantes est faible.

4.1.3.2 Mesures envisagées

Les mesures de protection de la qualité des eaux souterraines résident dans la mise en place de dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales, qui véhiculent des charges polluantes importantes et sont susceptibles de s'infiltrer (voir la partie 4.1.4 suivante).

4.1.4. EFFETS DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET MESURES ENVISAGEES

4.1.4.1 Aspect hydraulique

- **Effets du projet**

La réalisation de la nouvelle voie conduit à l'imperméabilisation des terrains naturels, à l'origine d'une hausse des débits des eaux de ruissellement vers les exutoires (ruisseau de Coupvray à l'Ouest et ruisseau de Lochy à l'Est).

Deux phénomènes y contribuent. D'une part, le terrain imperméabilisé « stocke » moins d'eau par infiltration, ce qui conduit à l'augmentation des volumes ruisselés. D'autre part, l'eau ruisselante est moins « freinée » par le terrain imperméabilisé qui offre peu d'obstacles à l'écoulement par rapport aux surfaces naturelles. Ainsi, la restitution des eaux ruisselées est plus rapide, ce qui augmente l'intensité du débit à l'exutoire.

L'augmentation du ruissellement et des débits peut induire des désordres locaux tels que :

- la fragilisation de la stabilité des milieux récepteurs (fossé, cours d'eau) : surcreusement au droit du rejet aval d'eaux pluviales, érosion des berges…
- l'augmentation des débits de pointe pouvant conduire à des débordements sur la chaussée des voiries existantes aval.

- **Mesures compensatoires : dispositifs de régulation des eaux pluviales**

L'écoulement des eaux de ruissellement issues de la chaussée sera régulé par des dispositifs appropriés. Il est ainsi prévu :

- Une collecte des eaux pluviales par des ouvrages enterrés,
- Leur raccordement vers les ouvrages de rétention existant ou à créer à l'échelle de chaque bassin versant.

Ainsi, la section sud de l'aménagement sera reliée au bassin de rétention des eaux pluviales BEP 15a3 (voir Figure 11 : Les bassins versants régulés et les bassins d'eau pluviale BEP page 91) via des canalisations de diamètre 1200 puis 1400 existantes dans le giratoire du boulevard circulaire.

La section nord, et le carrefour giratoire Q seront raccordés à terme au bassin de rétention des eaux pluviales BEP 26a à créer (secteur des Cent Arpents) au nord de la RD 934, ou vers le bassin existant BEP14.

Toutefois, d'une façon provisoire, les eaux de ruissellement de cette section seront rejetées dans un bassin de rétention provisoire, à créer, dont l'exutoire sera le réseau de fossé de la RD 5d.

Les caractéristiques des bassins BEP15a3 et BEP 14, intervenant dans la régulation des eaux de ruissellement de chaussée de la future voie, sont présentées au niveau de la partie 1.1.5.2 Hydrologie pages 89 et suivantes.

Ces dimensionnements sont été établis conformément à la politique de gestion des eaux pluviales, à l'échelle du secteur IV de Marne-la-Vallée[48] (dimensionnement permettant de maintenir un débit inférieur ou égal au débit décennal du bassin versant avant aménagement (2,1 L/s/ha), ce débit devant être maintenu constant jusqu'à la fréquence centennale).

Cette politique de dimensionnement sera appliquée pour celui du bassin provisoire de la section nord.

Au-delà d'une pluie centennale, les bassins ne pourront réguler le débit de pointe et déborderont. Ils doivent pour cela être munis d'une surverse calibrée permettant d'évacuer le débit excédentaire sans risque de détérioration du bassin, et orientée de façon à préserver la sécurité des personnes et des biens situés en aval

[48] Source : Confluences Ing.Conseil.

4.1.4.2 Aspect qualitatif

- **Effets du projet**

L'utilisation et l'entretien de la voie peuvent être à l'origine de **trois types de pollution** : chronique, saisonnière, accidentelle, susceptibles d'induire des effets sur la qualité des eaux du milieu récepteur.

La pollution chronique

La pollution chronique liée à ce type d'aménagement concerne les polluants accumulés sur la chaussée et repris par les eaux de ruissellement.

Les eaux peuvent ainsi véhiculer **diverses substances et matières** telles que des dépôts organiques (végétaux, animaux), déchets divers, usure de la chaussée et des pneus, dépôts de carburants imbrûlés et d'huiles…à l'origine d'une pollution physico-chimique des eaux de ruissellement pouvant nuire aux milieux récepteurs.

Des études[49] ont montré que la pollution transportée dans les eaux de lessivage se présente essentiellement sous forme particulaire, forme qui fixe une grande partie des métaux, hydrocarbures et matières organiques. Ainsi, les principaux polluants rencontrés sont les suivants :

- les matières en suspension (MES), provenant surtout de l'usure de la chaussée et des pertes de chargement,
- les substances organiques, à l'origine d'une consommation de l'oxygène, qui peuvent être caractérisées par la demande chimique en oxygène (DCO),
- les hydrocarbures totaux (Hc) et aromatiques polycycliques (HAP) tels que les huiles, les caoutchoucs, les phénols, les benzopyrènes...,
- les métaux lourds : le zinc (Zn) principalement, issu de la corrosion des équipements de la route (glissières) et de l'usure des pneumatiques, et des éléments traces métalliques tels que le cuivre (Cu), le chrome (Cr) et le cadmium (Cd).

Les charges polluantes considérées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Paramètre	**MES (en kg)**	**DCO (en kg)**	**Zinc (en kg)**	**Cu (en kg)**	**Cd (en g)**	**Hc (en g)**	**HAP (en g)**
Site ouvert[50]	40	40	0,4	0,02	2	600	0,08
Site restreint[51]	60	60	0,2	0,02	1	900	0,15

Charges unitaires annuelles par ha imperméabilisé et pour 1 000 véh/j

Un site restreint correspondant à une infrastructure dont les abords limitent la dispersion des polluants par voie aérienne (écran phonique…) ; c'est susceptible d'être le cas de l'aménagement, en fonction du développement des ZAC de part et d'autre de l'infrastructure projetée.

[49] Note d'information « Calcul des charges de pollution chronique des eaux de ruissellement issues des plates-formes routières » - SETRA, Juillet 2006

[50] Un site ouvert correspond à une infrastructure dont les abords ne s'opposent pas à la dispersion de la charge polluante par voie aérienne.

[51] Un site restreint correspond à une infrastructure dont les abords limitent la dispersion de la charge polluante par voie aérienne. Les écrans qui limitent cette dispersion ont une longueur minimale de 100 m, une hauteur égale ou supérieure à 1,50 m et sont situés de chaque côté de l'infrastructure et face à face (écran phonique, merlon, murs de soutènement, dispositifs de sécurité associés à l'infrastructure, talus de déblais ; les plantations ne sont pas considérées comme des « écrans »).

La charge polluante annuelle est proportionnelle au trafic et à la surface imperméabilisée pour des trafics globaux inférieurs à 10 000 véhicules jours. Pour des trafics supérieurs, l'observation montre que l'accroissement de la charge polluante s'atténue.

Les estimations des charges annuelles issues de la plate-forme sont présentées ci-dessous, pour une surface de voirie globale estimée à environ 1,5 ha, à l'issue de la phase 2 de l'aménagement (passage à 2x2 voies).

	MES (en T)	**DCO (en T)**	**Hc (en kg)**	**HAP (en g)**	**Zinc (en kg)**	**Cu (en kg)**	**Cd (en g)**
Section existante mise en 2x2	0,71	0,71	10,7	1,4	7,1	0,36	35,7
Section nouvelle mise en 2x2	0,70	0,70	10,5	1,4	7	0,35	34,8
Total	1,41	1,41	21,2	2,8	14,1	0,71	70,5

Estimation des charges annuelles émises par la plate-forme routière du prolongement de l'avenue de l'Europe

Ces estimations permettent d'établir un ordre de grandeur de la charge polluante émise.

L'expérimentation a montré que les impacts maximaux sont générés par une pluie d'été en période d'étiage.

La pollution saisonnière

La pollution saisonnière est liée à l'entretien de la voie :

- **l'entretien hivernal de la chaussée** qui conduit, lors d'événements météorologiques exceptionnels (neige, verglas) au **sablage ou au salage de la route.** Cette dernière pratique peut entraîner une augmentation importante de la concentration en chlorures des eaux du milieu récepteur.

  Au regard d'une part, de la faible surface concernée et, d'autre part, de la faible fréquence de telles conditions climatiques, l'apport de sels aux cours d'eaux est ponctuel et de faible ampleur.

- **l'entretien de la couverture végétale** des bas-côtés et divers aménagements paysagers qui peut nécessiter l'emploi de **produits chimiques,** les plus courants étant les désherbants-débroussaillants et les limitateurs de croissance. De tels produits sont loin d'être inoffensifs tant pour l'utilisateur que pour le milieu environnant (alentours immédiats, milieux aquatiques souterrains et superficiels…).

La pollution accidentelle

Il s'agit de la pollution liée aux éventuels déversements de matières polluantes, voire dangereuses, consécutivement à un accident de la circulation sur la voie aménagée. Un tel accident est statistiquement très peu fréquent.

Une estimation sommaire du risque de déversement sur la nouvelle voie est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Statistiques en France	
Part du trafic de matières dangereuses dans la circulation de poids lourds	**5 %**
Trafic national pondéré de matières dangereuses	**15 500 000 000 t.km/an**
Nombre annuel moyen d'accidents impliquant des matières dangereuses	**250 accidents/an**
Part d'accidents entraînant un déversement	**50 %**

Cas du projet	
Longueur section	**1 km**
Trafic 2030 max	**30 000 véh/j**
Part moyenne de poids lourds	**5 %**
Probabilité qu'il y ait au moins 1 déversement dans l'année	**0,27 %**
Temps de retour d'un déversement	**368 ans**

Estimation de la probabilité d'un accident avec déversement de matières dangereuses
(Source : L'eau et la route, volume 6 – SETRA, octobre 1999)

La gravité des conséquences dépend de :

- *la quantité de produit déversé :* cette voie joue un rôle de transit, elle ne desservira pas de zones industrielles, mais une zone commerciale et de loisirs. La part de poids lourds est estimée à 5 %. Ce type de véhicules possède un réservoir d'essence d'une capacité comprise entre 200 et 300 L et peuvent transporter des matières dangereuses en plus grande quantité (plusieurs m^3).
- *la sensibilité du milieu récepteur* susceptible d'être affecté. Il s'agit ici des rus de Lochy et de Coupvray, de faible sensibilité au regard des usages et de la qualité biologique du milieu.

- **Mesures compensatoires**

La pollution chronique : les dispositifs de traitement

La pollution chronique sera traitée principalement par décantation des matières en suspension contenues dans les eaux de ruissellement et qui fixent d'autres types de polluants ; la décantation aura lieu dans les bassins de rétention. Son efficacité dépendant de la surface de ces ouvrages.

L'abattement des pollutions considéré pour ce type de bassin est le suivant :

Paramètre	**MES**	**DCO**	**Hc**	**HAP**	**Zinc**	**Cu**	**Cd**
Abattement	80%	66 %	85 %	85 %	80 %	80 %	80 %

Le transit des eaux de ruissellement par un bassin de rétention permet ainsi de réduire considérablement l'apport polluant au milieu naturel.

Pollution saisonnière

Quant à la pollution saisonnière, il conviendra de prendre un certain nombre de **précautions**.

En ce qui concerne les moyens utilisés contre le verglas et la neige, le salage préventif systématique doit être abandonné au profit d'un sablage, ou à défaut, d'un salage ciblé et réalisé dans les délais les plus courts précédant les intempéries. Les dosages de sels devront être adaptés. Précisons que l'apport fractionné des doses est favorable à l'efficacité du traitement et à la préservation de la qualité des milieux aquatiques.

Pour l'entretien des dépendances, l'utilisation de moyens mécaniques sera largement privilégiée sur les espaces verts (coupe, traitement thermique…).

En cas de nécessité, le recours aux produits phytosanitaires devra être raisonné. L'application de ces produits devra se faire sous des conditions météorologiques adaptées : hors période de vents forts ou de pluie. Par ailleurs, il faudra tenir compte de la nouvelle réglementation d'homologation des produits phytosanitaires qui prévoit la mention, sur les étiquettes de ces produits, d'une **«** zone de non traitement » (ZNT). Cette ZNT correspond à la distance minimale à respecter vis-à-vis des milieux aquatiques, lors de l'application du produit correspondant. Dans le cas où aucune ZNT n'est spécifiée, le traitement par produits phytosanitaires est interdit à moins de 5 m des cours d'eau.

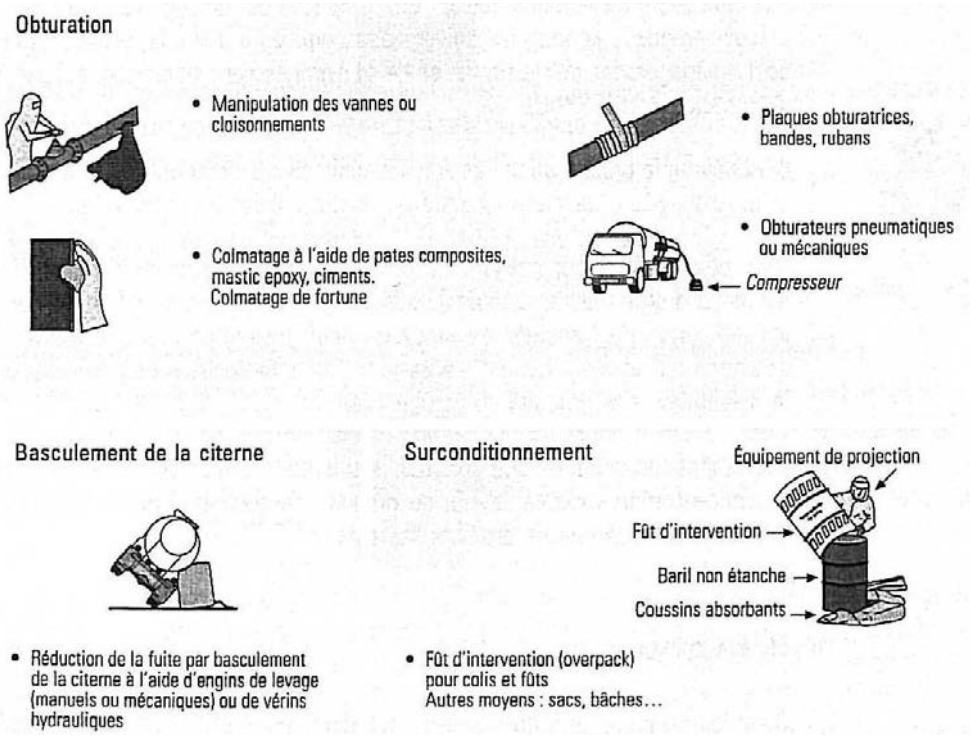
Pollution accidentelle

Une procédure d'intervention en cas de déversement accidentel est à prévoir et consiste principalement à informer les services de secours et les services techniques communaux de la localisation des dispositifs pouvant lutter contre la propagation de la pollution et les manœuvres associées.

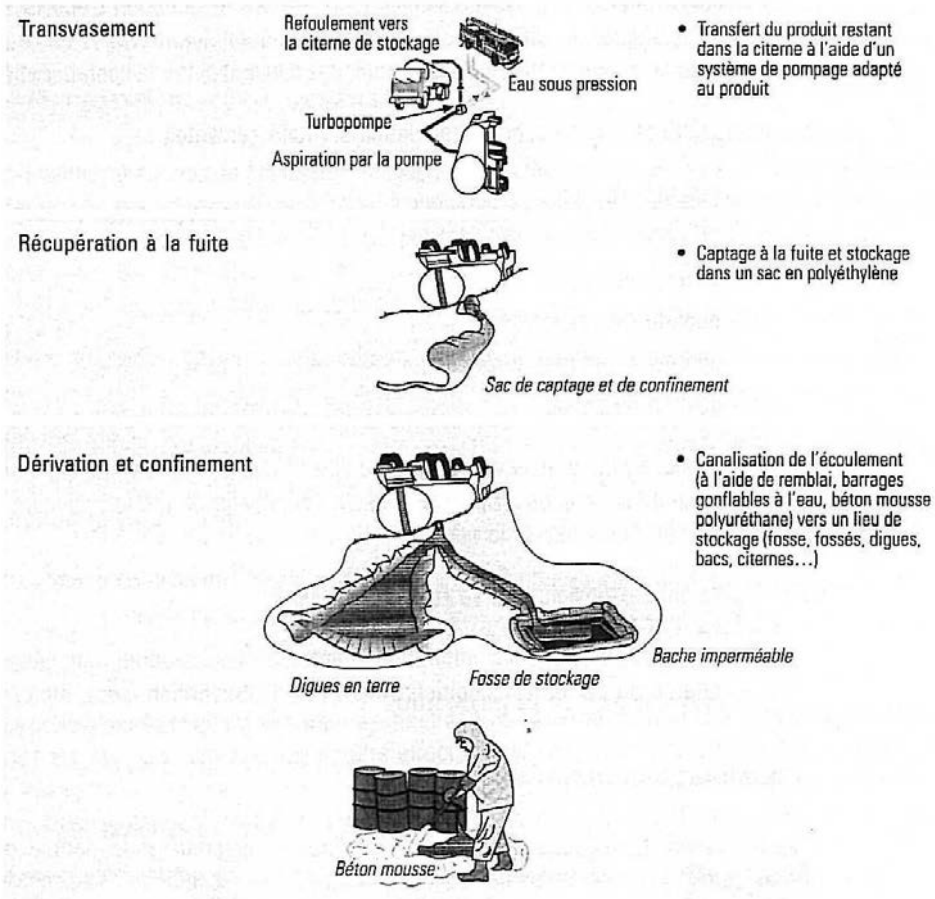
La protection du milieu aquatique dépendra fortement de la rapidité de déclenchement et d'exécution d'une intervention des services de secours.

Les moyens d'intervention possibles sont multiples et concernent :

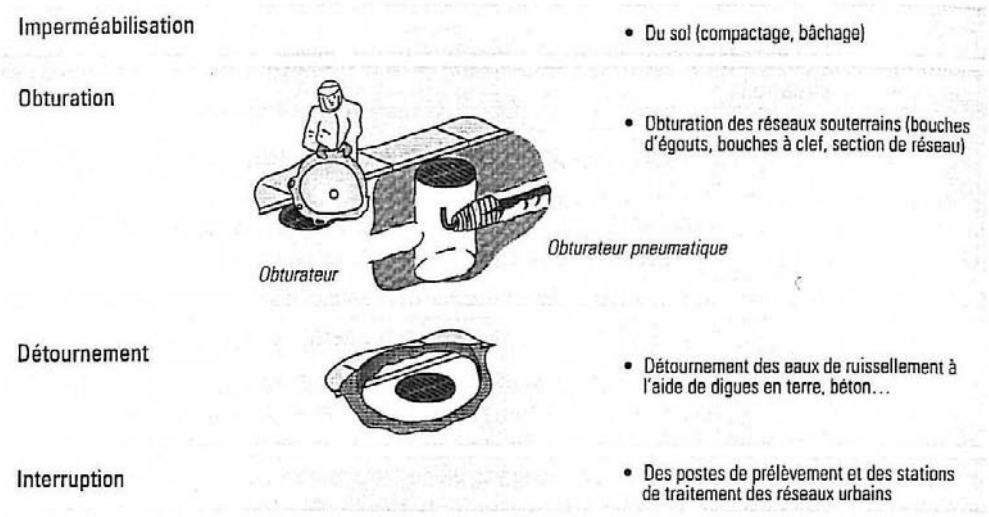
- le contenant,



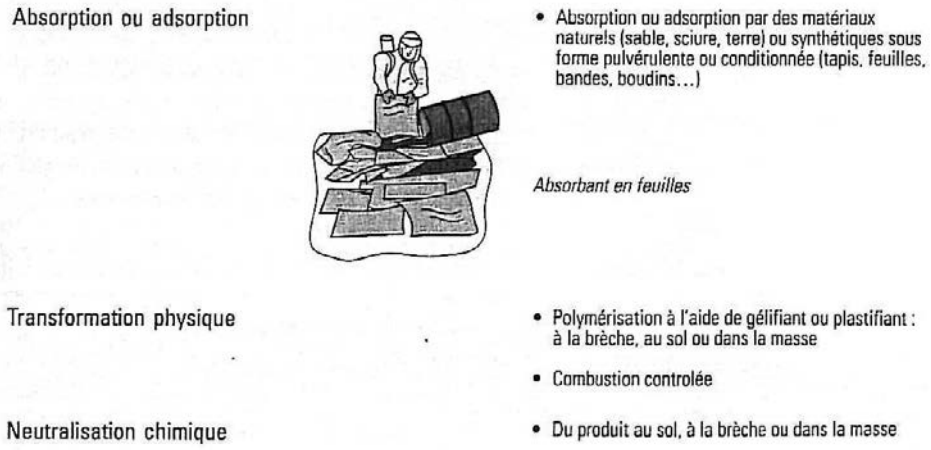
- l'écoulement du produit polluant,



- le produit,



- et l'environnement immédiat.



Enfin, les bassins de rétention aval participeront au piégeage de pollution déversée.
Ils doivent pour cela disposer d'un système de fermeture en aval du bassin (vanne, clapet) qui permet de stopper manuellement le rejet vers le milieu naturel et ainsi de confiner les substances polluantes. La pollution retenue dans le bassin pourra alors être pompée et évacuée vers des filières de traitement adaptées et dûment autorisées.

Entretien du système de collecte des eaux pluviales et des ouvrages de rétention

Les opérations d'entretien du système de gestion des eaux pluviales sont primordiales sous peine d'une perte d'efficacité, voire de phénomènes de relargage de la pollution interceptée ou de génération de nuisances induites (odeurs, insectes, aspect visuel...).

Les principes généraux d'entretien sont exposés ci-après.

✓ *Concernant le système de collecte :*

Il s'agit de nettoyer régulièrement les avaloirs pour enlever les divers détritus pouvant faire obstacle à la circulation des eaux pluviales (bouteilles et sacs plastiques, papiers, feuilles et branchages).

✓ *Concernant les bassins de rétention - décantation :*

Les principes d'entretien à retenir pour chaque bassin de rétention, principes mis en place à l'échelle de chaque bassin versant concerné (le projet d'aménagement ne constitue qu'une faible proportion du bassin versant collecté par chaque bassin de rétention), sont les suivants :

- ramasser régulièrement (environ 2 fois par an) les divers détritus (papiers, bouteilles, sacs plastiques, feuilles, branchages) susceptibles d'être présents dans le bassin et dans les regards d'entrée et de sortie.
- contrôler la végétation : la présence des végétaux dans le bassin constitue un phénomène normal mais il faut éviter un développement excessif, préjudiciable à son fonctionnement.

  La végétation sera entretenue par des méthodes mécaniques ou thermiques ; les substances chimiques (produits phytosanitaires) ne doivent pas être employées.
- vérifier le maintien de la capacité hydraulique des conduites en entrée et en sortie du dispositif de rétention et l'étanchéité du bassin.
- vérifier la stabilité des berges avec, éventuellement, une lutte contre les rongeurs.
- suivre le bon fonctionnement des organes mécaniques (vanne).
- vérifier l'épaisseur des boues accumulées selon la fréquence suivante : 1, 3, 6 et 10 ans après la mise en service puis tous les 5 ans. Une extraction des décantas tous les 5 ans sera suffisante. Une analyse des boues permettra d'en préciser la filière de valorisation ou d'élimination.

4.1.4.3 Usages liés à l'eau

- **Effets du projet**

Les milieux récepteurs des eaux pluviales ne font l'objet d'aucun usage, autre que piscicole.

- **Mesures envisagées**

Les mesures envisagées sont celles vues précédemment pour la gestion qualitative des rejets en eaux pluviales.

4.1.4.4 Compatibilité avec les documents cadres de la gestion des eaux

Grâce aux dispositifs de régulation et de traitement des eaux de ruissellement envisagés à l'échelle des bassins versants dans lesquels il s'insère, le projet répond aux objectifs de préservation de la qualité de l'eau, tant superficielle que souterraine, et de maîtrise des ruissellements énoncés dans le SDAGE Seine-Normandie.

Ainsi, le projet apparaît compatible avec ces documents cadres de gestion des eaux, sous réserve du respect des prescriptions énoncées.

4.2. EFFETS ET MESURES ASSOCIEES DU PROJET SUR LE CADRE BIOLOGIQUE – NATURA 2000

4.2.1. EFFETS DU PROJET

La réalisation de la voie routière entraînera la disparition d'espaces agricoles et d'éléments boisés au niveau de l'intersection entre les routes départementales 934 et 5d.

- **La végétation**

L'impact du projet sur la végétation est majoritairement faible étant donné le contexte dans lequel il s'inscrit (espaces agricoles, espaces verts paysagers au sud, flore majoritairement commune). Ainsi, il entraînera la suppression de l'espace arboré et arbustif qui caractérise l'échangeur actuel entre les routes départementales 934 et 5d.

Ces éléments n'ont pas de réelle valeur patrimoniale mais participent à la diversité des milieux.

Les impacts du projet sur le cadre biologique concernent donc la disparition sur l'emprise de l'aménagement d'une partie de la végétation, la suppression d'habitats pour la faune, avec la disparition ou le déplacement des animaux vers des milieux analogues présents aux abords de la zone.

A noter que les impacts du projet sur les milieux aquatiques sont liés aux incidences éventuelles des rejets d'eaux pluviales véhiculant des polluants (de façon chronique ou accidentelle). Ces impacts et les mesures à prévoir pour les limiter sont présentés dans le paragraphe portant sur la qualité des eaux.

Enfin, le site ne concerne aucune zone faisant l'objet d'un classement ou d'un inventaire exprimant une quelconque sensibilité écologique et sera sans incidence avec les zones écologiques remarquables recensées en particulier sur la vallée de la Marne.

Précisons que la réalisation de la voie sera accompagnée d'un traitement paysager incluant d'importantes plantations (alignement d'arbres de haut jet, enherbement…).

- **La faune**

La nouvelle voie va se substituer à des milieux d'accueil de la faune mais sur une surface limitée. Elle représente néanmoins :

- un facteur supplémentaire de mortalité pour la petite et la grande faune,
- un obstacle aux déplacements des mammifères qui fréquentent le territoire, en liaison avec le boisement du château de Coupvray, et qui ont un domaine vital très large. On peut signaler qu'étant donné le contexte du projet (urbanisation des différentes ZAC), il n'y aura plus à terme de milieux intéressants pour ces animaux au droit de l'espace aménagé.

La disparition du milieu boisé, représenté par l'actuel échangeur entre RD 934-RD5d, qui procurent abri, habitat et nourriture, aura des conséquences sur la faune présente ou fréquentant le site :

- Disparition d'un certain nombre d'individus peu ou pas mobiles.
- Déplacement localisé d'une partie de la faune vers les parcelles environnantes. Cela concerne les petits mammifères et l'avifaune.

L'éclairage public, qui sera placé essentiellement le long de la voirie, pourra occasionner des perturbations vis-à-vis des animaux (rythme biologique basé sur la luminosité), si la dispersion lumineuse est importante.

Toutefois, le projet se situe au sein d'un contexte en devenir (multiple projets de ZAC), sujet à ce type de perturbation. Le projet accentuera ce phénomène au sein même du site.

La réalisation de plantations arborées et arbustives constituera de nouvelles zones potentielles d'accueil, de refuge et de source de nourriture, pour certains animaux fréquentant actuellement le site (petits mammifères, oiseaux, insectes, etc.) et supportant la présence humaine.

Les incidences sur la faune apparaissent globalement maîtrisées dans la mesure où :

- Le projet s'insère au sein d'espaces urbanisés en devenir où la présence humaine sera marquée.

- La zone à aménager ne présente pas une sensibilité marquée, la faune existante appartenant au patrimoine courant rencontré en Seine-et-Marne.

- Le projet prévoit de développer des milieux favorables au maintien d'une partie de cette faune (plantations arborées et arbustives).

- **la ZPS « Boucles de la Marne »**

Le site d'aménagement ne concerne aucune zone faisant l'objet d'un classement ou d'un inventaire exprimant une quelconque sensibilité écologique et sera sans incidence directe avec les zones écologiques remarquables recensées en particulier sur la vallée de la Marne.

Le projet routeir conduira à l'imperméabilisation des sols d'une partie du bassin versant del a Marne. Cet aspect a été envisagé dans le cadre de l'analyse des effets, d'un point de vue hydraulique et qualitatif. Du fait de la prise en considération de cette problématique dès la phase conception, et des mesures correctives envisagées, le projet n'est pas de nature à perturber la zone Natura 2000 aval.

4.2.2. MESURES ENVISAGEES

D'une manière générale, les incidences liées à la suppression de la végétation (haies et arbres) et de biotopes (cultures, boisements) du fait de l'aménagement d'une voirie sont difficilement réductibles.

De la même façon, d'un point de vue faunistique, il existe peu de mesures de prévention, voire de compensation pour la faune indigène du fait du changement d'affectation des terrains et de la transformation des milieux.
Rappelons que l'aménagement entraînera principalement la disparition d'une flore commune, au sein d'une zone présentant une sensibilité faunistique limitée, souligné par ailleurs par un contexte d'urbanisation en devenir.
L'aménagement des espaces verts sera pensé en considération de l'aspect purement végétal, mais aussi par leur fonction d'accueil de la faune. Ainsi, la constitution d'une trame boisée devra prendre en compte des paramètres qualitatifs et par exemple s'appuyer sur des plantations arborées et arbustives pluristratifiées.
La végétation mise en place s'appuiera sur des essences arbustives et arborées locales, dans la continuité de celles réalisées au niveau de la section existante de l'avenue de l'Europe.

Il est important de rappeler que le projet n'est concerné par aucune mesure d'inventaire, de gestion ou de protection des milieux naturels.

Incidence visuelle pour l'usager de la RD934

Prise de vue & réalisation : SAGE Environnement

SAGE ENVIRONNEMENT
ANGERS - BEAUCOUZE

4.3. EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL, MESURES ENVISAGEES

4.3.1. EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE PAYSAGER ET MESURES ENVISAGEES

4.3.1.1 Effet du projet

D'une manière générale, les impacts d'un projet d'aménagement sur le paysage sont principalement fonction :

- de la nature et de l'ampleur des terrassements,
- des atteintes portées à l'environnement végétal,
- du nombre de personnes directement soumises aux modifications apportées par le projet.

Le projet entraînera des changements relativement importants dans le paysage, du point de vue des perceptions sur le site, et du point de vue de l'usager des infrastructures routières.

La mise en place du prolongement de l'avenue de l'Europe et du passage à 2x2 voies de la portion existante apportera une perception paysagère nouvelle, dans le contexte uniforme et homogène des espaces agricoles. Elle appuiera la vocation routière de la section existante. La perception de cet élément, à savoir un cordon routier cheminant au cœur du parcellaire, sera plus ou moins forte selon les saisons, selon le degré d'urbanisation atteint par les projets de ZAC riverains, et selon le point de vue de l'observateur.

En effet si l'on se place en un point quelconque du parcellaire agricole, des abords de voirie ou même des franges urbanisées, les perceptions sur l'aménagement seront globalement atténuées en vision lointaine, du fait de l'absence de terrassements importants venant trancher avec la platitude du secteur ; les alignements arborés de bord de voie constitueront toutefois un élément paysager supplémentaire, masquant l'aménagement tout en en soulignant la présence. Cette sensibilité « visuelle » sera encore atténuée lorsque les cultures seront levées.
Même la modification topographique réalisée au niveau de l'échangeur existant, entre les RD 934 et 5d, sera faiblement perceptible, du fait de la mise à niveau au terrain naturel du carrefour giratoire qui le remplace.
Comme en l'état actuel, la perception de l'usager des routes départementales concernées, suivant l'axe de la voirie qu'il emprunte, sera marquée par la chaussée.

Si l'observateur se place maintenant dans l'axe de l'aménagement, ce dernier sera cette fois particulièrement visible en période de cultures, le contraste entre la chaussée et les cultures environnantes étant exacerbé, tant d'un point de vue colorimétrique que volumétrique (ceci étant d'autant plus vrai pour des cultures « élevées » de type céréales).

Une fois les projets de ZAC aménagés, le prolongement de l'avenue de l'Europe et son passage à 2x2 voies s'intègrera dans le contexte urbain, qu'il confortera.

On remarquera que du point de vue de l'observateur, les situations favorables à une perception « brute » de la route sont bien moins fréquentes que les situations où celle-ci est relativement dissimulée.

Ainsi, sur la majorité de son tracé l'impact visuel de la voie sera limité du fait de la faible ampleur des mouvements de terrain envisagés, de la quasi-absence de végétation existante. Par ailleurs, les principaux riverains actuels de la future voie nouvelle (habitations de la ZAC de Courtalin à l'Est) ne seront que peu affectés par les changements du paysage : la route en faible déblai / remblai ne sera visible par les habitations que par le rideau boisé qui l'accompagnera.
Le doublement de la voie existante à terme, entre les carrefours giratoires G et G2 ne sera également que peu pérceptible pour le complexe hôtelier.

4.3.1.2 Mesures compensatoires

L'intégration maximale du projet passe par le choix du mobilier, la qualité du traitement paysager et la préservation d'éléments repères actuel tels que les vues vers le boisement du parc du Château de Coupvray, le parc Disney et le complexe hôtelier du Val de France.

Des aménagements paysagers (engazonnement, plantations, etc.) seront réalisés afin d'assurer une insertion optimale du projet dans le contexte paysager. Ceux-ci resteront relativement sobres afin de pouvoir s'intégrer au contexte rural agricole actuel, puis à un contexte urbanisé avec l'aménagement progressif des ZAC riveraines.
Ils seront constitués comme pour le boulevard de l'Europe existant d'espaces enherbés et de plantations arborées (platanes).

Des aménagements spécifiques pourront être prévus au niveau des différents giratoires G2 et Q dans le cadre de l'aménagement des ZAC. Toutefois, dans un premier temps, les carrefours giratoires G2 et Q seront simplement enherbés, en réponse au carrefour G sur le boulevard circulaire.

Enfin les délaissés de voirie de l'échangeur de la RD 934 et de la RD 5d feront l'objet d'une renaturation naturelle (dans l'attente des aménagements des ZAC) suite à leur remblaiement et remodelage.

Signalons enfin que le traitement paysager des abords de l'emprise de l'aménagement sera pris en compte à terme dans les différentes ZAC qui bordent le projet.

4.3.2. EFFETS DU PROJET SUR LE PATRIMOINE ET MESURES ENVISAGEES

4.3.2.1 Effets du projet

Il n'y a pas d'élément du patrimoine paysager et historique concerné par le projet.

4.3.2.2 Mesures envisagées

Sans objet.

4.4. EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE, MESURES ENVISAGEES

4.4.1. EFFETS DU PROJET SUR LA DEMOGRAPHIE ET MESURES ENVISAGEES

4.4.1.1 Effets du projet

L'amélioration du réseau viaire constitue un facteur d'attractivité du secteur.

4.4.1.2 Mesures envisagées

Sans objet.

4.4.2. EFFETS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES SUR LE BATI : LOGEMENTS ET EQUIPEMENTS PUBLICS

4.4.2.1 Effets du projet

Aucune destruction de bâtiment ne sera réalisée.

4.4.2.2 Mesures envisagées

Sans objet.

4.4.3. EFFETS DU PROJET SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES ET MESURES ENVISAGEES

4.4.3.1 Effets du projet

La réalisation de cette nouvelle voie aura des répercussions positives sur les activités économiques locales :

- l'amélioration de la desserte des zones hôtelières et commerciales existantes ;
- l'ouverture de nouvelles possibilités d'implantation d'activités, suite à son aménagement. Les ZAC qui la bordent sont susceptibles d'accueillir certains espaces dédiés aux activités.

En revanche, ce projet affectera l'activité agricole par prélèvement de surfaces, les superficies concernées étant faibles. Il faut également rappeler que le projet d'aménagement est situé en majorité sur des parcelles neutralisées en vue d'un diagnostic archéologique en juillet 2010. Seule la parcelle Est, sur la commune de Montry, est classée comme exploitée (voir Figure 19 : Situation locative agricole 2010-2011 au 28 juillet 2010 – secteur IV (extrait) page 132). Par ailleurs, ces parcelles font partie du patrimoine d'EPAFRANCE, et sont laissées à l'exploitation agricole avant leur aménagement éventuel à venir.

Enfin, le projet d'aménagement n'est pas de nature à modifier la desserte des parcelles agricoles sur le territoire des communes de Coupvray, Montry et Magny-le-Hongre. Les cheminements agricoles présents à proximité du projet ne sont pas interceptés.

4.4.3.2 Mesures compensatoires

Les parcelles concernées par le projet d'aménagement routier font partie du patrimoine d'EPAFRANCE, et sont laissées à l'exploitation agricole avant leur aménagement effectif.

4.4.4. EFFETS DU PROJET SUR LES DEPLACEMENTS ET MESURES ENVISAGEES

4.4.4.1 Réseau viaire et transport routier

- **Effets du projet**

Source : Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q – Prolongement de l'avenue de l'Europe – CDVIA - EPAFRANCE, Avril 2010

La création de la voie, prolongement de l'avenue de l'Europe du boulevard circulaire à la RD 934, va entraîner une nouvelle réorganisation des flux de circulation.

Elle permettra notamment :

- de délester fortement le trafic sur la liaison existante (boulevard du Pré Verson) entre ces deux axes, au nord du parc d'attraction,
- d'accompagner le développement de Marne-la-Vallée, en assurant le transit du trafic que celui-ci va généré.

En effet, il faut rappeler que le trafic sur le barreau de liaison existant entre le boulevard circulaire et la RD 934 (avenue du Pré Verson), est en situation actuelle, aux heures de pointes déjà saturées, notamment au droit du carrefour à feux sur la RD 934 (voir partie 1.4.7.2 Réseau viaire page 151).

L'apport de 1 935 UVP[52] à l'heure de pointe du soir (et 1 773 à l'heure de pointe du matin), du fait développement de Marne-la-Vallée, viendrait aggraver largement cette situation.

En cela, le projet de prolongement de l'avenue de l'Europe apporte une réponse au développement de Marne-la-Vallée et à l'augmentation du trafic qu'il induit.

Par ailleurs, cette route assurera à terme la desserte de zones d'urbanisation (ZAC de Courtalin et ZAC des Trois Ormes), devant accueillir de l'habitat, des activités et des équipements publics.

Dans la mesure où elle traverse des ZAC sur toute sa longueur, elle s'apparentera à un boulevard urbain (limitation à 50 km/h).

La desserte de l'actuel complexe hôtelier sera modifiée et intégrée à celle de l'ensemble de la ZAC de Courtalin.

De ce fait, la sécurité vis-à-vis des déplacements, notamment doux et collectifs, sera renforcée.

Le modèle de trafic utilisé pour réaliser l'étude trafic prévisionnel[53] est celui mis en place en 2009 sur Marne-la-Vallée à partir des hypothèses de développement fournies par les services de l'EPAMARNE – EPAFRANCE sur l'ensemble des quatre secteurs de Marne-la-Vallée.

[52] UVP : Unité Véhicule Particulier où 1 véhicule léger = 1 UVP et 1 poids lourd = 2 UVP.
[53] Source : Etude de trafic prévisionnel sur carrefours – Prolongement de l'avenue de l'Europe – CDVIA - EPAFRANCE, Avril 2010

Les hypothèses « socio-économiques » retenues lors de la construction de ce modèle sont rappelées ci-dessous :

Marne-la-Vallée Hypothèses	2007	2016	2020	2030
Emplois	132 250	179 950	211 750	252 350
Population	283 550	343 250	367 850	381 900

Les simulations pour ces différents horizons ont été réalisées en prenant en compte une évolution de la demande de déplacement en véhicules particuliers (tenant compte des hypothèses de développement de Marne-la-Vallée mais aussi de l'offre en transport en commun) ainsi que des hypothèses d'amélioration des infrastructures routières autour du secteur d'étude.

Le tableau qui suit reprend les différentes hypothèses prises pour réaliser ces estimations.

Horizon 2016	Horizon 2020	Horizon 2030
- Liaison entre la RN3 et la RD212 (déviation de Clayes-Souilly participant à la liaison Meaux-Roissy), - Elargissement de la RN104 entre A4 et la RD361 (aménagement de l'échangeur RN104/A4 et élargissement à 2 x 3 voies de la Francilienne), - Déviation de Collégien, - Suppression du séparateur sur la chaussée extérieure de l'A104 au niveau de Collégien (rétablissement des 3 files de circulation), _ Réalisation du diffuseur du Génitoy en desserte de la ZAC de la Rucherie et du Sycomore avec barreau de liaison jusqu'à l'Avenue de l'Europe, _ Poursuite de la réduction de vitesse sur A4 à 110 km / heure entre le diffuseur de Bussy Saint Georges et celui de Bailly-Romainvilliers, _ Liaison A4 x RN36(Barreau Est) avec complément échangeur de Bailly, giratoire pour desservir Village Nature, et requalification de la Rd406 en entrée Est de Bailly-Romainvilliers, - Réduction de vitesse à 70 Km/h sur la RD231 en déviation de Villeneuve-le-Comte, - Réalisation de la déviation de la Rd5 entre Chanteloup et Montévrain, - Elargissement de la RD231 entre la RD5 et l'Avenue de l'Europe, - Réseau de desserte des zones en développement sur le Secteur 4 (Z.A.C. CUVE, Couternois, Courtalin, Chessy, etc…), - Elargissement de l'Avenue de l'Europe en traversée de Disney et son prolongement (à 2 x 1 voie) jusqu'à la Rd5/Rd934 à Coupvray (objet de la présente étude) avec une requalification de la Rd934 entre la Rd5 Coupvray jusqu'au giratoire d'entrée de Chessy, - etc…	- Liaison Meaux-Roissy réalisée à 2x2 voies, - Fin d'élargissement d'A104 au Nord à 2x3 voies entre la RD404 et la RN2, - Fin d'élargissement de la RN104 entre la RD361 et la RN4, - Aménagement d'A4 avec mise à 2x4 voies entre Noisy et A104, l'amélioration capacitive du Tronc Commun A4 / Francilienne et l'élargissement à 2 x 4 voies entre l'A104 et la Pénétrante Ouest, - Nouveau ½ diffuseur de Lamirault, - Requalification d'A199 en Boulevard Urbain avec prolongement jusqu'à la RD418 et requalification de la RD370 au droit de la Cité Descartes, - Doublement de la Pénétrante Ouest, - Liaison RD231 – Boulevard Circulaire en desserte des zones en développement au Sud de Montévrain, - Réduction de vitesse sur la RD934 en traversée de Montévrain, - Nouveau réseau de voirie en desserte des zones en développement (Prieuré, Studios et Congrès, Coutouris et les Trois Ormes). - Elargissement du Boulevard Circulaire (capacité théorique de 2400 U.V.P./h) ainsi que de l'Avenue de l'Europe entre le Boulevard Circulaire et la RD934 (objet de la présente étude), - Etc…	- Elargissement de la RN36 à 2x2 voies entre A4 et A5 (projet Etat), - Nouvelle pénétrante de Montguyon en desserte du troisième parc (uniquement pour les visiteurs, les employés de ce parc accédant via le Boulevard Circulaire au niveau de Magny-le-Hongre) avec un diffuseur complet sur A4 au niveau de Coutevroult Déviation de Trilport, - Nouvelle voie de desserte de la ZAC de la Justice, - Elargissement à 2 x 2 voies de la liaison A4 – RN36 (avec maintien d'un carrefour plan en desserte de Village Nature – Projet à terme du C.G. 77), - Complément de l'échangeur de Jossigny. _ Etc…

Source : Etude de trafic prévisionnel sur carrefours – Prolongement de l'avenue de l'Europe – CDVIA - EPAFRANCE, Avril 2010

Les résultats des simulations montrent, dès l'Horizon 2016, un trafic horaire important sur le barreau de l'Avenue de l'Europe (de 450 à 1 150 UVP/heure par sens aux heures de pointe), trafic qui continue à évoluer aux horizons futurs pour atteindre des niveaux de près de 600 à 1 970 UVP/heure par sens à l'Horizon 2030 sur les sections les plus chargées.

Cette fréquentation soutenue du prolongement de l'Avenue de l'Europe viendra en délestage du barreau de liaison actuel entre la RD934 et le Boulevard Circulaire mais elle entraînera des évolutions de trafic sensibles aux heures de pointe sur la charge des trois carrefours étudiés. On notera ainsi que dès l'horizon 2016, la charge du carrefour G (giratoire existant sur le boulevard Circulaire) pourrait ainsi doubler (passant de 1 400 UVP/heure en 2007 toutes entrées confondues à 2 800 UVP/heure en 2016) tandis que celle du carrefour Q (RD934 / RD5 / Avenue de l'Europe prolongée) pourrait s'accroître de près de 40 % à 50 % (passant de 1 700 à près de 2 450 UVP/heure aux heures de pointe).

Aux horizons d'étude ultérieurs (2020 – 2030), les évolutions de trafic demeurent toujours sensibles sur ces carrefours en raison du développement retenu sur Marne la Vallée :
- Sur le carrefour Q : accroissement de + 8 % en 2020 par rapport au 2016 et de + 15 % en 2030 par rapport au 2020 ;
- Sur carrefour G2 : Accroissement de + 20 % en 2020 par rapport au 2016 et de + 25 % en 2030 par rapport au 2020 ;
- Sur carrefour G : Accroissement de + 16 % à + 30 % en 2020 par rapport au 2016 et de + 25 % en 2030 par rapport au 2020.

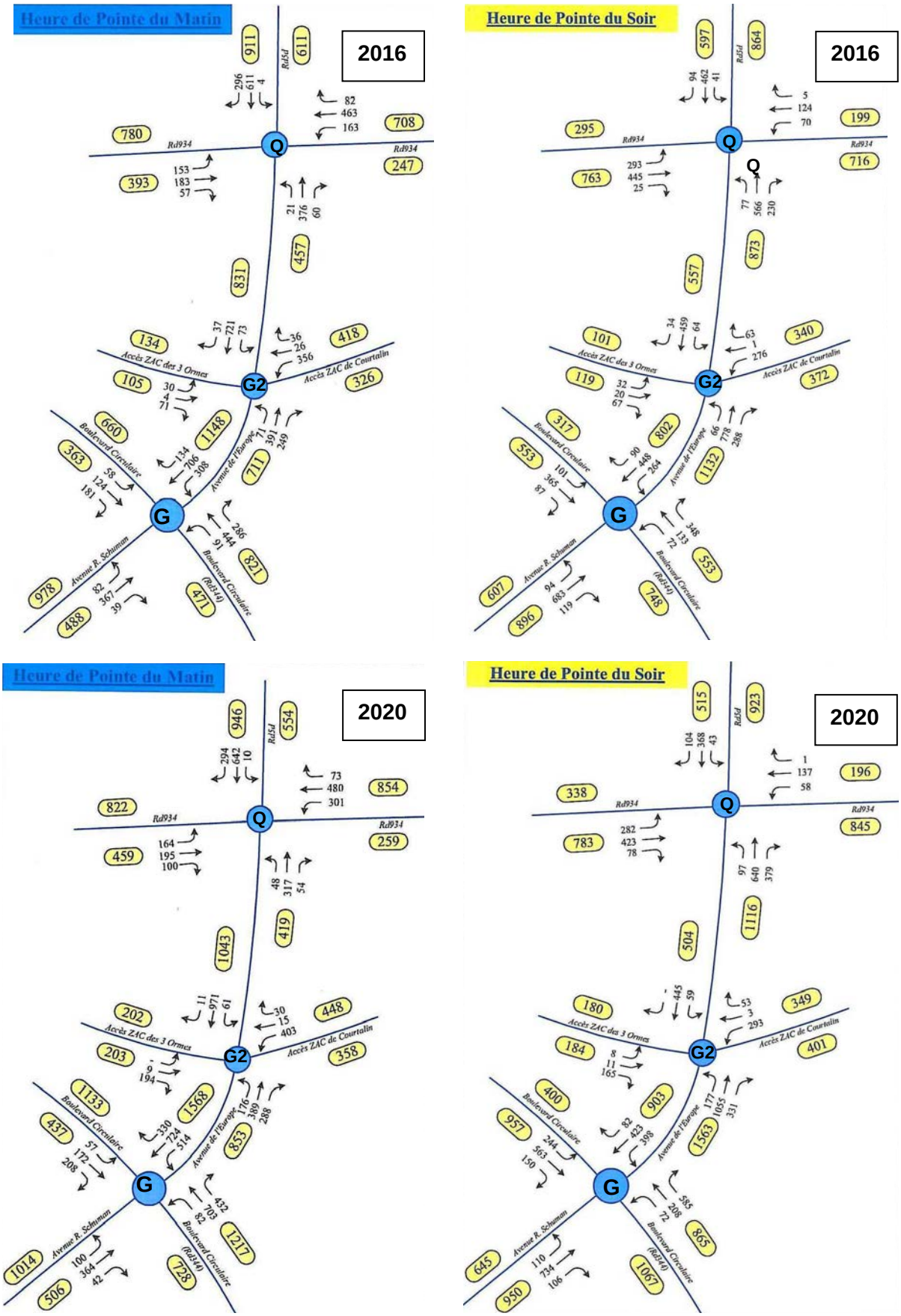
A l'horizon 2016, des tests de capacité ont été réalisés sur le logiciel GIRABASE en environnement péri-urbain puis urbain (en situation urbaine, la capacité générale des giratoires est améliorée par la prise en compte d'une inter-distance plus réduite entre les véhicules). Ils montrent des difficultés de fonctionnement sur les giratoires G et Q dans le cas de l'aménagement du prolongement de l'Avenue de l'Europe à 2 x 1 voie.

Le giratoire Q présente de faibles réserves de capacité le matin sur la RD5d et le soir sur le prolongement de l'Avenue de l'Europe.
Le giratoire G présente des réserves nulles le matin sur l'entrée de l'Avenue de l'Europe et faibles le soir sur l'entrée Avenue Schumann).

Un élargissement de ces entrées sur ces giratoires Q et G est ainsi à préconiser dès l'Horizon 2016.

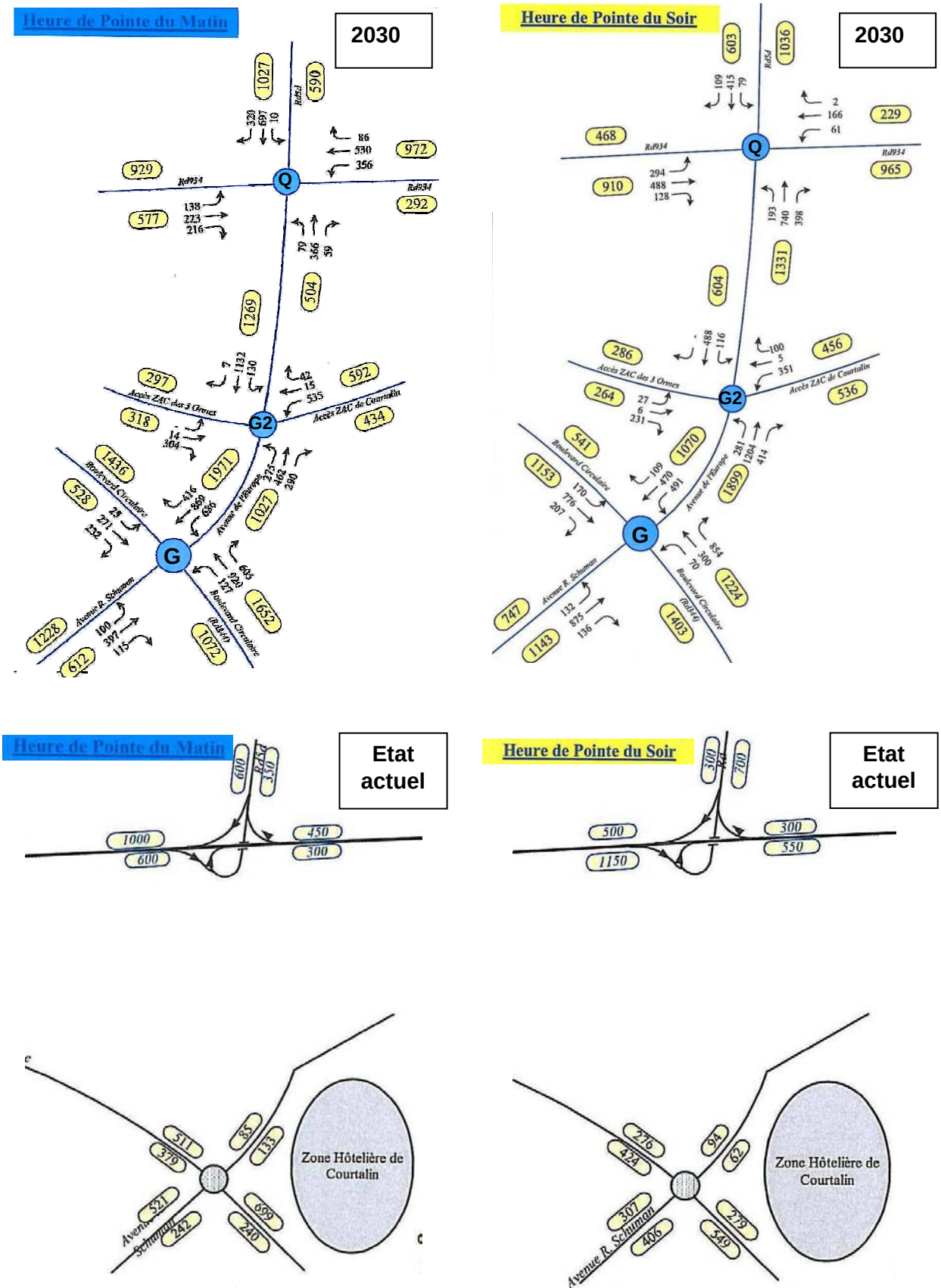
A l'horizon 2020, les différents scénarios d'aménagement testés ont permis de confirmer la nécessité de prévoire l'élargissement de l'Avenue de l'Europe à 2 x 2 voies, compte tenu des réserves de capacité avec :
- Sur le carrefour Q : un élargissement des entrées sur la RD5d et la RD934 ;
- Sur le carrefour G2 : possibilité de maintenir les entrées secondaires à une file à l'approche du giratoire (desserte de la ZAC Courtalin et des 3 Ormes) ;
- Sur le carrefour G : Même en environnement urbain et avec un boulevard circulaire élargi à 2 x 2 voies, le fonctionnement de ce giratoire restera saturé le matin sur l'entrée de l'Avenue de l'Europe depuis le Nord (déficit de capacité de -15 %) et difficile le soir en sens inverse depuis Schumann (+ 12 %).

Figure 38 : Mouvements tournants aux carrefours – horizons 2016-2020



Source : Etude de trafic prévisionnel sur carrefours – Prolongement de l'avenue de l'Europe – CDVIA - EPAFRANCE, Avril 2010

Figure 39 : Mouvements tournants aux carrefours – horizons 2030 et état actuel



Source : Etude de trafic prévisionnel sur carrefours – Prolongement de l'avenue de l'Europe – CDVIA - EPAFRANCE, Avril 2010

Pour résoudre ces difficultés à l'Horizon 2020, des pistes de réflexion sont envisagées et seront mises en place en fonction de la situation effectivement attendue ou constatée :

- La première consiste à élargir l'anneau du giratoire à trois files (élargissement pris en réduisant l'îlot central).

- La deuxième solution envisagée est de créer des by-pass reprenant les mouvements de tourne à droite vers et depuis l'Avenue de l'Europe. Cette solution permet d'arriver à des résultats tout juste corrects en 2020).

A l'horizon 2030, compte tenu des accroissements de trafic attendus, plusieurs difficultés demeureront à cet horizon malgré les améliorations apportées à l'horizon 2020, notamment :

- Sur le carrefour Q (RD934 / RD5d), il conviendra de prévoir la création de by-pass (pour reprendre les mouvements de tourne à droite depuis la RD5d et depuis l'Avenue de l'Europe). Un test de fonctionnement en carrefour à feux conduit à prévoir un nombre important de files de circulation par entrée du carrefour, ce qui peut être également rédhibitoire pour gérer les traversées piétonnes (traversées en plusieurs phases avec aménagement d'îlots centraux).

- Sur le giratoire G2 intermédiaire, l'Avenue de l'Europe le matin sur son mouvement Nord - Sud pourra être ralentie (l'importance de ces mouvements tournants nécessitera un dimensionnement conséquent dans le cas d'une gestion à feux de ce carrefour).

- Sur le giratoire G, la charge de trafic de ce carrefour estimée en 2030 est trop importante pour être supportée par un giratoire plan (charge > 4.600 U.V.P./Heure aux heures de pointe). Des aménagements capacitifs seront proposés (élargissement de toutes les entrées à deux files, anneau à trois files et création de by-pass sur et vers l'Avenue de l'Europe), afin de réduire les difficultés qui demeureront en 2030, notamment le matin sur l'Avenue de l'Europe et le soir sur l'Avenue Schumann.

- **Mesures envisagées**

Les aménagements routiers mis en place pour permettre l'accueil du trafic attendu sur l'itinéraire font partie de l'aménagement (dimensionnement des giratoires, by-pass,…).

Les modifications du plan de circulation devront faire l'objet d'une signalétique forte, notamment aux carrefours, précisant l'existence de changements et indiquant clairement les directions.

4.4.4.2 Transport en commun

- **Effets du projet**

Le circuit de desserte des bus du réseau PEP's sera légèrement modifié pour emprunter la nouvelle voie et ainsi desservir les futures zones d'habitat et d'aménagements qui s'aménageront de part et d'autre.

- **Mesures envisagées**

Il conviendra de prévoir des arrêts de bus et les aménagements de signalisation et de sécurités adaptés.
Par ailleurs, les emprises prévues dans le cadre du projet de prolongement de l'avenue de l'Europe et de son passage à 2x2 voies, intègrent la possibilité d'aménagement d'un tracé pour un transport en commun en site propre.

4.4.4.3 Modes de déplacement doux

- **Effets du projet**

La voie nouvelle sera accompagnée sur toute sa longueur, de cheminements doux intégrés aux espaces verts et en lien avec le réseau existant de cheminements doux des différentes ZAC. On pourra ainsi trouver, de chaque côté (au terme de l'aménagement) :

- des cheminements pédestres,
- des pistes cyclables.

Ces aménagements participent à la création du réseau de cheminements doux des communes étudiées et du secteur IV, aujourd'hui relativement restreint. Ainsi, ils favoriseront l'utilisation de ces modes de déplacement, tout en offrant un itinéraire sécurisé.

- **Mesures envisagées**

Sans objet.

4.4.5. EFFETS DU PROJET SUR LES RESEAUX ET LA GESTION DES DECHETS, MESURES ENVISAGEES

4.4.5.1 Effets du projet

- **Réseau**

La réalisation de la nouvelle voie s'accompagnera notamment :

- d'aménagements relatifs à la canalisation de transport de gaz (en rive sud de la RD 934) : protection spécifique et déviation au niveau de l'origine nord du projet,
- de la prise en considération du réseau de distribution de gaz présent au niveau du raccordement sur l'avenue de l'Europe,
- de la prise en considération du réseau électrique HTA qui parcoure le parcellaire agricole,
- de la mise en place d'un réseau d'assainissement routier spécifique,
- de la pose d'un éclairage publique (l'aménagement comprend la mise en place de l'éclairage public le long de la RD934 et autour des giratoires).

- **Gestion des déchets**

L'exploitation de la voie et sa fréquentation par les piétons et cyclistes seront sources de déchets : déchets divers et déchets verts en provenance de l'entretien des aménagements paysagers.

4.4.5.2 Mesures envisagées

- **Réseaux**

Vis-à-vis de la présence de la canalisation de transport de gaz haute pression, il conviendra de respecter tout au long de la mise en service de la voie, les règles de sécurité édictées pour ce type d'installations et notamment le libre accès aux ouvrages par les services d'exploitation.

On rappellera quelques préconisations générales de GRTgaz :

- des dalles de protections mécaniques seront mises en place sur la canalisation, au droit des croisements avec la nouvelle voie, tout en conservant une cote de charge de 1 m minimum (cf. règlement de sécurité du 4 août 2006 portant règlement de sécurité sur les ouvrages de transport de gaz haute pression).
- les arbres qui seront plantés pour les aménagements paysagers en limite de la bande de servitude, devront disposer d'un système racinaire traçant, et non fuyant, pour prévenir tout risque d'endommagement des ouvrages.

- **Gestion des déchets**

Un ramassage régulier des déchets devra être mis en place. Les déchets verts produits devront être envoyés vers les filières dûment autorisées (compostage, déchèterie).

4.4.6. NUISANCES DE RIVERAINETE ET MESURES ENVISAGEES

4.4.6.1 Effets du projet sur l'environnement sonore et mesures envisagées

- **Effets du projet**

Afin d'étudier avec précision l'évolution quantitative des niveaux sonores en lien avec le projet et la nécessité éventuelle de mettre en place des mesures de protection au droit des bâtiments sensibles, une modélisation acoustique a été menée.

Outils d'investigation

L'étude a été réalisée à partir du programme MITHRA (Modélisation Inverse du Tracé dans l'Habitat de Rayons Acoustiques). Ce programme 3D permet la simulation numérique de la propagation acoustique en site bâti, qui prend en compte la topographie du site (courbes de niveau, bâti, voirie), les réflexions multiples sur les parois verticales, la nature des sols et les conditions météorologiques locales.

De manière générale, l'incertitude des résultats issus de la modélisation acoustique est estimée à plus ou moins un décibel(A).

La méthode de calcul est conforme à l'arrêté du 5 Mai 1995, avec l'utilisation de la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit de trafic routier (NMPB).

Réglementation

La réglementation acoustique s'applique aux bâtiments suivants, en fonction de leur usage et de leur environnement sonore initial :

- **établissements de santé, de soins et d'action sociale,**
- **établissements d'enseignement** (sauf ateliers bruyants et locaux sportifs),
- **locaux à usage de bureaux** s'ils sont situés en zone d'ambiance sonore préexistante modérée,
- **logements**.

A proximité de la voie aménagée, on recense des secteurs d'habitat existants à l'Est (ZAC de Courtalin) et le complexe hôtelier du Val de France.

Selon l'arrêté du 5 mai 1995, une « zone en ambiance sonore modérée » est une zone dans laquelle le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la dite infrastructure, à deux mètres des façades des bâtiments, est tel que :

Leq(A) 6h-22h < 65 dB(A),
Leq(A) 22h-6h < 60 dB(A).

Dans le cadre de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport, la réglementation indique des seuils à respecter pour chaque type d'établissement :

Usage et nature des locaux	**Seuils en dB(A)**	
	LAeq (6h – 22h)	**LAeq (22h – 6h)**
Etablissements de santé, de soin et d'action sociale :		
- salles de soin, salle de séjour des malades	57	55
- autres locaux	60	55
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et locaux sportifs)	60	-
Logements en zone d'ambiance préexistante modérée	60	55
Autres logements	65	60
Bureaux en zone d'ambiance préexistante modérée	65	-

Précisons qu'il n'y a pas de limite temporelle pour le respect des seuils. Ceci signifie que pour toute construction **antérieure** à une voirie nouvelle, les seuils devront être respectés à la mise en service mais aussi dix, vingt ou trente ans plus tard.

Par ailleurs, le droit à protection est soumis à la **condition d'antériorité du bâtiment**. Le permis de construire des bâtiments candidats à protection doit être antérieur à l'existence administrative du projet.

Méthodologie

Au vu de la réglementation, la méthodologie suivie pour les simulations a été la suivante :

- calage du modèle à partir des mesures de bruit réalisées *in situ*,
- modélisation de l'état actuel pour caractériser l'ambiance sonore du site,
- modélisation à l'horizon lointain (2030) avec l'aménagement.

Au cours de cette étude, deux types de modélisation ont été effectués :

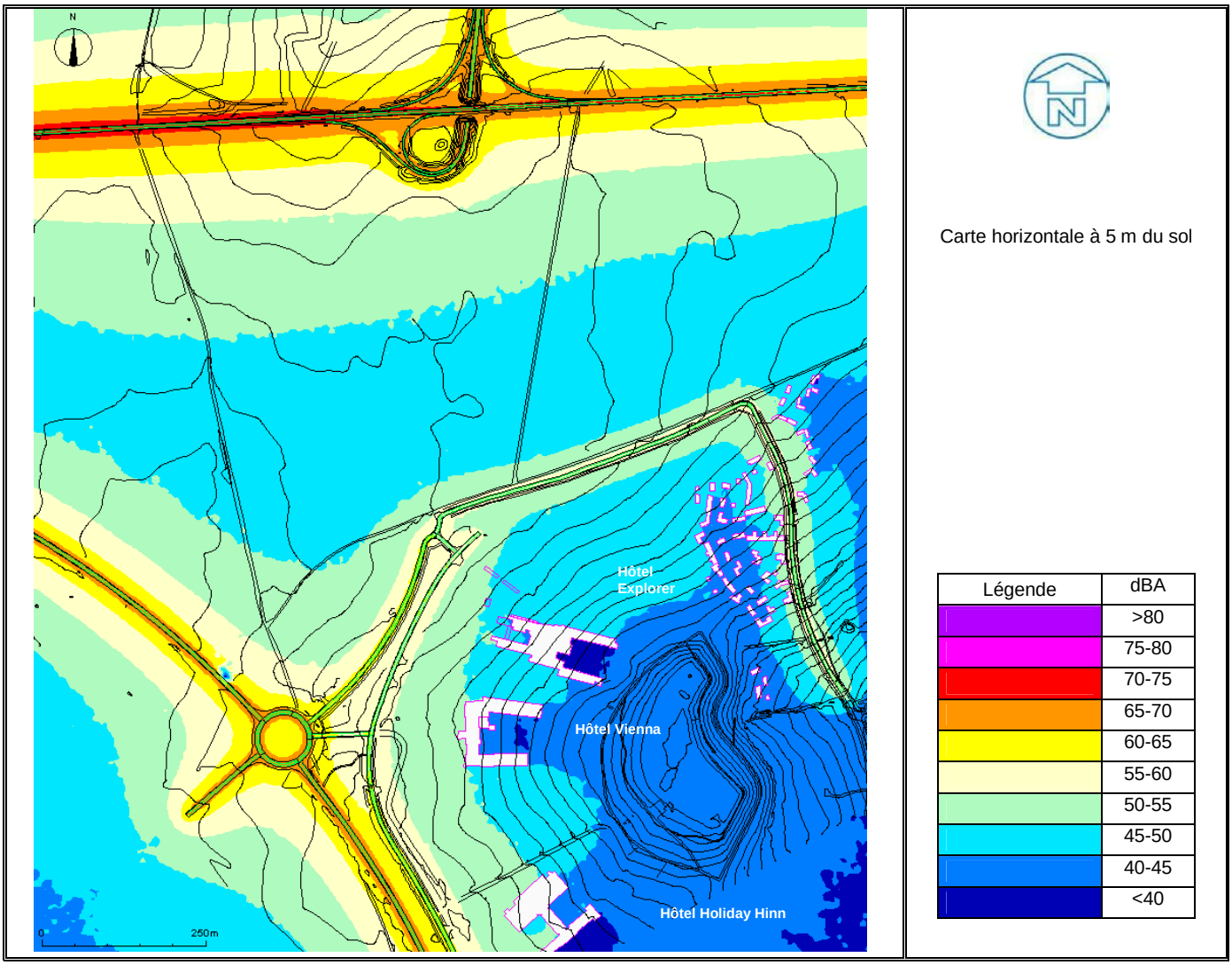
- des calculs sur récepteurs placés à 2 m des façades de bâtiments ou en champ libre,
- l'élaboration des cartes horizontales du bruit routier à 5 m du sol.

Résultats des modélisations acoustiques

a) Etat actuel

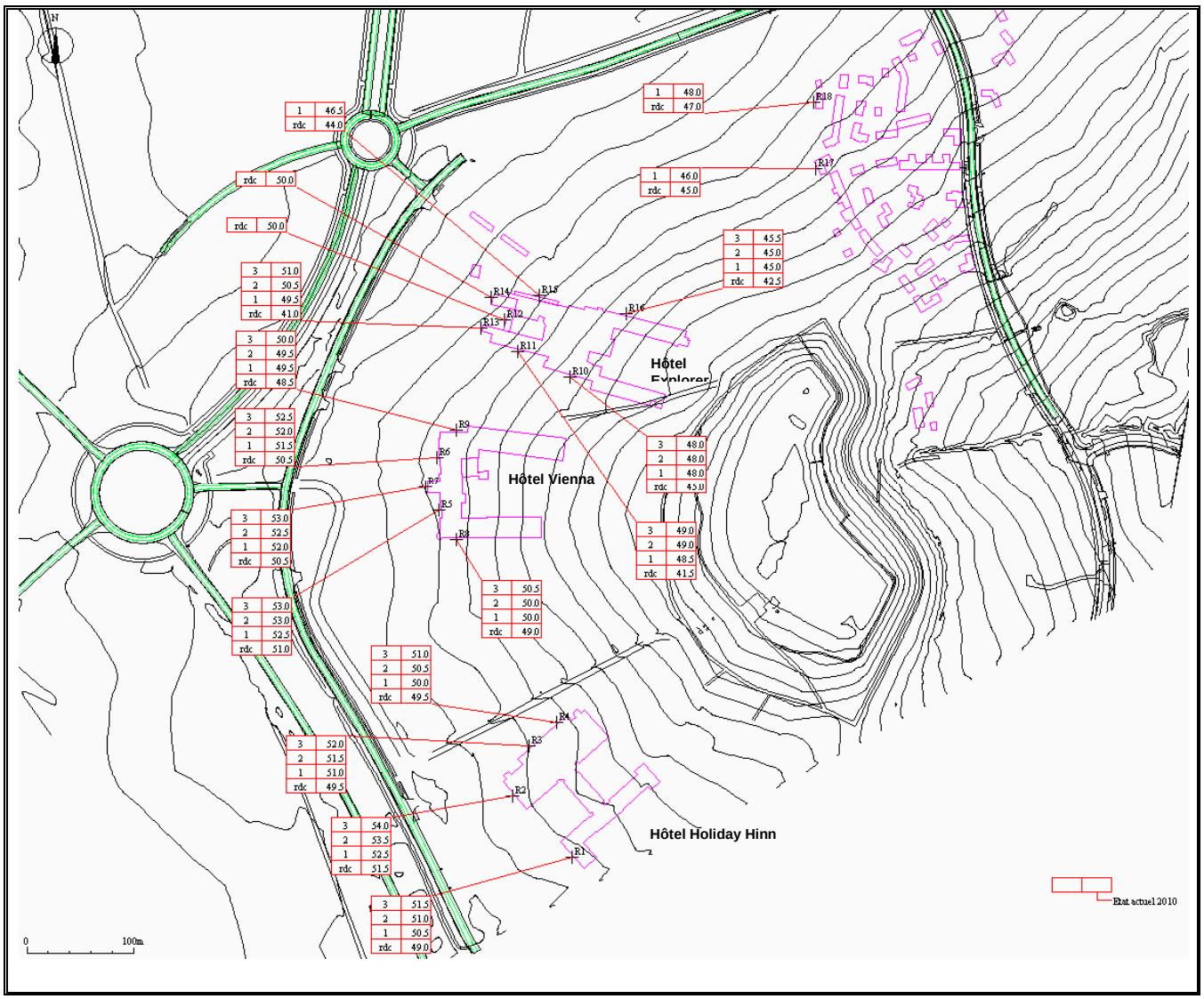
Sur ce site, compte tenu de l'écart obtenu entre les mesures diurnes et nocturnes et du caractère élevé des mesures nocturnes, la période diurne a été considérée comme la période dimensionnante et les modélisations seront effectuées uniquement sur cette période.

Figure 40 : Carte horizontale à 5 m du sol – état actuel



La caractérisation de l'état actuel confirme les mesures de bruit effectuées par Sage Environnement.

Figure 41 : Carte sur récepteurs – état actuel



Parallèlement on observe des niveaux sonores de bonne qualité, inférieurs à 55 dBA en période diurne, sur les façades des habitations existantes et sur les hôtels situés en bordure de l'avenue de la Fosse des Pressoirs et pris en compte dans cette étude (complexe hôtelier du Val de France).

Les hôtels et habitations situés à proximité du projet d'aménagement sont en zone d'ambiance modérée. Le seuil réglementaire de 60 dBA devra être respecté en façade de ces habitations, dans le cadre de la réalisation d'une voie nouvelle.

b) Etats futurs : impact sonore du projet

Figure 42 : Carte horizontale –scénario avec aménagement 2030

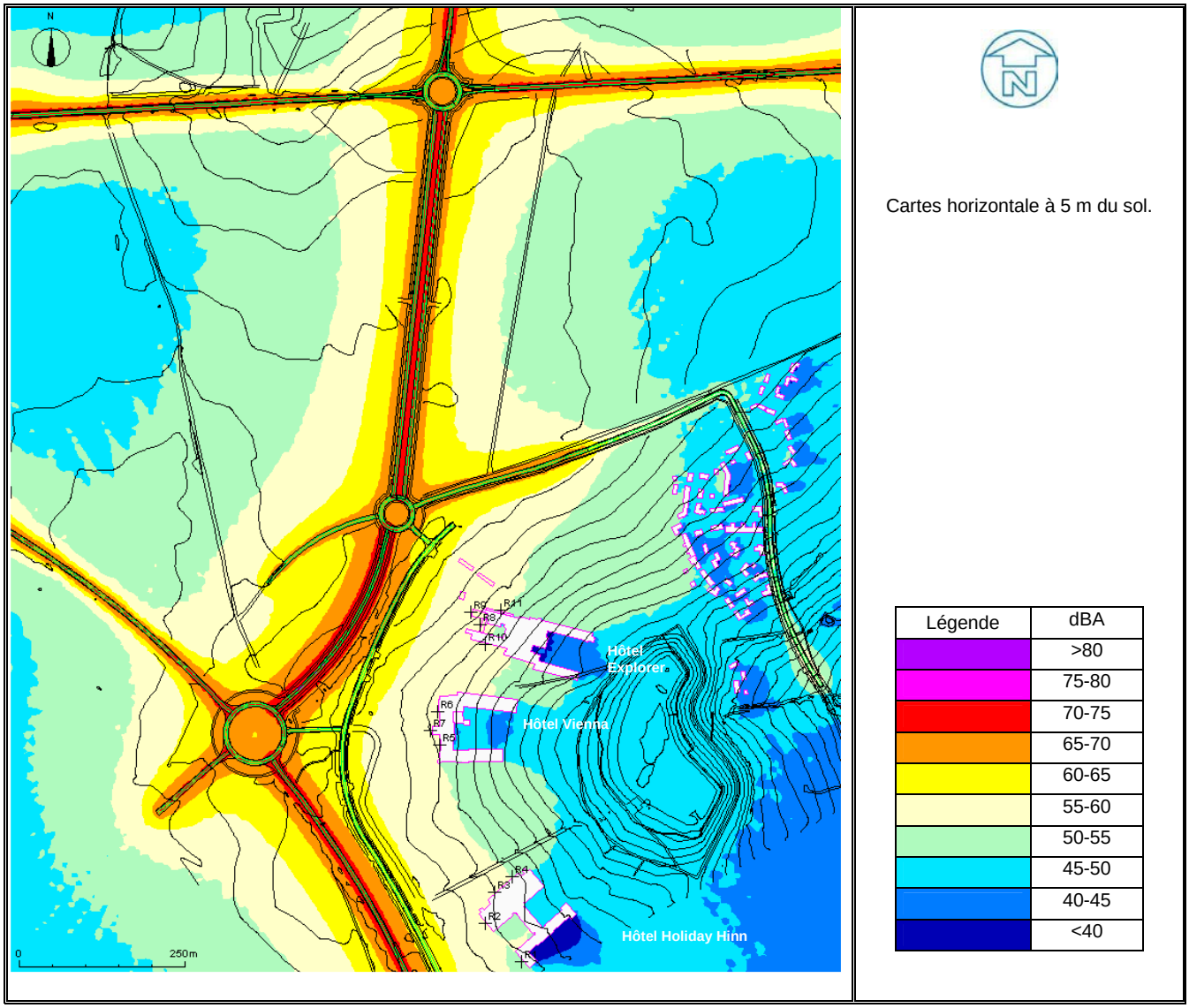
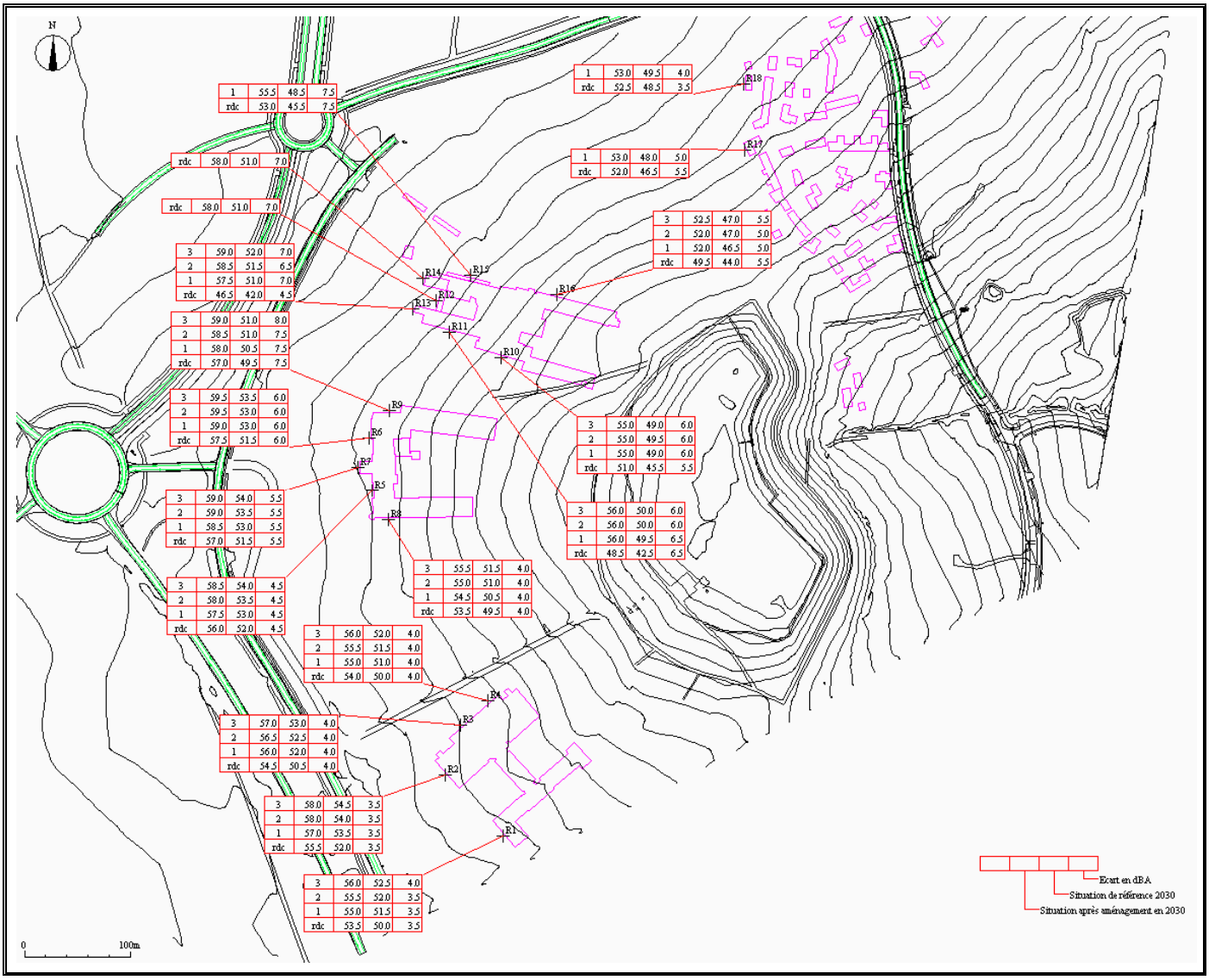


Figure 43 : Comparaison des situations 2030 avec et sans aménagement



L'impact de la voie nouvelle va fortement modifier la dispersion des niveaux sonores sur le secteur d'études et va principalement s'avérer sensible au droit des deux hôtels les plus au nord du Val de France.

On observe ainsi une augmentation des niveaux sonores de l'ordre de 4 à 8 dBA en 2030, sur les façades les plus exposées de ces deux hôtels, au droit des récepteurs R5, R6, R7, R9 (hôtel Vienna International Dream Castle) et R10, R15, R16 (hôtel Explorer). Au droit de l'hôtel Explorer, les niveaux sonores des récepteurs R12, R13, R14 sont donnés à titre indicatif en raison de l'absence de fenêtres sur cette façade Ouest.

Malgré une dégradation sensible de la situation acoustique, les niveaux sonores resteront toujours inférieurs à 60 dBA, à l'horizon lointain 2030 le plus défavorable. **De fait, aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire afin de protéger les façades de ces deux hôtels** et ceci d'autant plus que les niveaux sonores ont été calculés en prenant en compte l'ensemble des contributions sonores routières et non pas l'unique contribution sonore de la voie nouvelle.

Plus au sud, au droit de l'hôtel Holidays Hinn, les modélisations montrent à l'horizon lointain 2030 une dégradation moins marquée de la situation sonore et aucune protection acoustique, n'est réglementairement nécessaire.

Parallèlement, les modélisations montrent des niveaux sonores qui resteront de bonne qualité et inférieurs à 55 dBA au droit des habitations situé à l'Est de la zone hôtelière. Aucune protection acoustique ne s'avère nécessaire sur ce secteur.

- **Mesures compensatoires**

Sans objet

4.4.6.2 Effets du projet sur la qualité de l'air et mesures envisagées

- **Effets du projet**

A une échelle large (territoires communaux), on peut estimer que le projet lui-même ne génèrera pas d'émissions supplémentaires. En effet,

- l'essentiel du trafic que devrait accueillir la nouvelle voie aura pour origine un report de circulation (liaison entre la RD 934 et l'avenue de l'Europe) et non un afflux nouveau.
- la section nouvelle correspondant au prolongement de l'avenue de l'Europe permettra une variante d'un itinéraire actuellement saturé au niveau du boulevard du Pré Verson.
- les hausses de circulation présentées précédemment ne sont pas directement liées à l'aménagement même mais aux opérations d'urbanisation prévues notamment à proximité immédiate (ZAC des Trois Ormes, des Cent Arpents, de Saint-Etienne, …).

De même que pour les nuisances sonores et compte tenu de la direction des vents dominants, le report de trafic sur la nouvelle voie aura des répercussions opposées selon les secteurs en termes d'exposition aux émissions atmosphériques liées à la circulation routière :

- une moindre exposition aux abords et dans la continuité du boulevard du Pré Verson,
- une hausse de l'exposition aux abords de la voie aménagée.

Les principaux polluants émis par la circulation routière sont : les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone et les poussières.

Une estimation des émissions de polluants peut être réalisée grâce au logiciel IMPACT de l'ADEME.

Ce logiciel fournit une évaluation de la production de polluants engendrés par le trafic, sur un linéaire et à une date donnée. Précisons qu'il s'appuie sur une évolution hypothétique du parc automobile français, avec notamment le développement de technologies moins polluantes.

Les données de base nécessaires sont les suivantes :

- horizon de l'étude (année),
- flux de véhicules (nombre, répartition PL/VL),
- vitesse moyenne (km/h),
- longueur du tronçon étudié (km).

Une comparaison des émissions journalières produites est réalisée en fonction de la voie empruntée pour le transit du trafic estimé dans le cadre de l'Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q – Prolongement de l'avenue de l'Europe (CDVIA - EPAFRANCE, Avril 2010) à l'horizon 2030 – voir la partie 7.1.2 page 251.

On ne considère ici que les trafics qui empruntent le prolongement de l'avenue de l'Europe projeté, et, dans la situation référence leur report vers les infrastructures existantes (boulevard du Pré Verson notamment).

Tableau 5 : Estimation des émissions atmosphériques journalières

	SITUATION REFERENCE				SITUATION PROJET		
Voie	Section de la RD 934	Boulevard du Pré Verson	Section du boulevard circulaire	Avenue de l'Europe	Section de la RD 934	Voie nouvelle – prolongement de l'avenue de l'Europe	Avenue de l'Europe
Longueur	1,9 km	0,17 km	1,6 km	0,36 km	1,9 km	0,64 km	0,36 km
Trafic 2030 en véh/j*	**16 140**	**19 350**	**2 430**	**15 200**	**3 210**	**19 350**	**29 690**
Part de poids lourds	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Vitesse moyenne considérée	40 km/h	30 km/h	60 km/h	40 km/h	40 km/h	40 km/h	40 km/h
CO2 Dioxyde de carbone	6 881 kg/j				4 482 kg/j		
CO Monoxyde de carbone	21,3 kg/j				13,87 kg/j		
NOx Oxydes d'azote	19,1 kg/j				12,46 kg/j		
COV Carbone Organique Volatil	2,16 kg/j				1,40 g/j		
Particules	911 g/j				592,6 g/j		
SO2 Dioxyde de soufre	175,8 g/j				114,5 g/j		
Pb Plomb	1050 mg/j				687,9 mg/j		
Cu Cuivre	3,74 g/j				2,43 g/j		
Zn Zinc	2,2 g/j				1,46 g/j		
HAP Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	1,40 g/j				0,909 g/j		
Benzène	33,3 g/j				21,99 g/j		

Consommation essence en kg/j	350 kg/j	229,3 kg/j
Consommation diesel en kg/j	1 847 kg/j	1 202 kg/j

* On ne considère ici que les trafics qui empruntent le prolongement de l'avenue de l'Europe projeté, et, dans la situation référence leur report vers les infrastructures existantes (boulevard du Pré Verson notamment).

L'intérêt de ces estimations ne réside pas tant dans l'évaluation quantitative des émissions atmosphériques, que dans la mise en évidence de tendance par comparaison de différentes situations.

Les émissions les plus élevées concernent le CO_2, le monoxyde de carbone et les oxydes d'azote en premier lieu, les particules dans un second lieu.

L'application du logiciel permet de constater, qu'à l'horizon 2030, par une réduction des distances parcourue, l'aménagement de voie de liaison permettra une réduction des consommations en carburant et des émissions atmosphériques polluantes associées.

La réalisation du projet induira ainsi une réduction de 34 % à 36 % de la consommation en carburant, ainsi que des émissions atmosphériques sur l'ensemble du secteur. Cette diminution est due à deux conséquences de l'aménagement en terme de transit :

- une réduction de la longueur de certains parcours ;
- un délestage fort du trafic sur le Boulevard du Pré Verson, dont le trafic peut s'avérer difficile, notamment aux heures de pointes (circulation en bas régime, ralentissement…).

Ainsi, la mise en place de la voie de liaison sera globalement positive, en terme d'émissions atmosphériques polluantes.

- **Mesures envisagées**

La pollution atmosphérique dans le domaine des transports est une nuisance pour laquelle il n'existe pas de mesures compensatoires quantifiables.

Les principales mesures pour limiter les rejets atmosphériques liés à la circulation routière s'inscrivent dans un cadre plus global que le présent projet et consistent à :

- la réduction des émissions polluantes à la source : indépendamment des mesures envisageables sur le véhicule lui-même, on peut influencer les émissions polluantes par une modification des conditions de circulation (limitation de vitesse à certaines périodes ou en continu, restrictions pour certains véhicules…). Ces mesures relèvent de la législation des transports.
- favoriser et développer les circulations douces et les transports en commun
- améliorer la fluidité du trafic

Alors que la pollution gazeuse ne peut être éliminée par un obstacle physique, la diffusion de la pollution particulaire peut quant à elle être piégée par des écrans physiques et végétaux.
Dans le cas du présent projet, la végétalisation des abords de voie constitue une mesure favorable vis-à-vis de la pollution d'origine routière (rôle de fixation des polluants).

4.5. EFFETS DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES, MESURES ENVISAGEES

4.5.1. EFFETS DU PROJET

Le projet n'a pas d'incidence vis-à-vis des risques naturels et technologiques.

4.5.2. MESURES ENVISAGEES

Sans objet.

5. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE ET MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES

5.1. GENERALITES

Le décret du 1er août 2003, modifiant le décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 qui précise le contenu d'une étude d'impact, introduit notamment la nécessité d'une évaluation des effets du projet sur la santé (repris à l'article L.122-3 du code de l'environnement).

Par ailleurs, l'article 19 de la loi n°96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (articles L122-1 et suivant du Code de l'Environnement) impose aux maîtres d'ouvrage des études particulières sur la pollution atmosphérique, la santé et le coût social, dès lors qu'un projet d'aménagement ou d'occupation des sols présente des impacts significatifs pour l'environnement.

Plusieurs circulaires sont venues préciser la mise en œuvre de ces textes, notamment :

- circulaire MATE/DNP du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie,
- circulaire DGS/VS3/2000 n°61 du 3 février 2000 relative au guide de lecture et d'analyse du volet sanitaire des études d'impact,
- circulaire DGS n°2001/185 du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact,
- circulaire du 25 février 2005, relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières, précise les indications méthodologiques sur l'élaboration et le contenu des études d'impact.

Les effets sur la santé sont la résultante des pollutions de l'air, de l'eau, des sols, des nuisances sonores, olfactives... qu'entraîne le projet. L'effet cumulatif par rapport aux pollutions existantes doit également être pris en compte. Il y a lieu d'adapter de façon pertinente l'analyse dans les domaines qui présentent un sens par rapport à la nature du dossier, son importance et sa localisation.

La démarche de l'étude d'impact relative à ce chapitre comprend trois étapes :

- la définition de l'aire d'étude,
- l'étude des effets potentiels du projet sur la santé,
- la proposition de mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets dommageables.

5.2. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude est différente en fonction des thèmes étudiés :

- **la qualité des sols :** on s'attachera aux abords immédiats de la nouvelle voie.
- **la qualité des eaux :** il sera considéré le bassin hydrographique des rus de Lochy et de Coupvray, situés à l'aval du projet, et les nappes présentes dans le sous-sol.
- **la qualité de l'air** : l'atmosphère étant par définition sans limite, c'est le domaine le plus difficile à définir pour l'étude des effets sur la santé. On résonnera ici à l'échelle des trois communes.
- **le bruit :** on s'intéressera aux populations riveraines de la future voie.
- **la sécurité de l'aménagement.**

5.3. QUALITE DES SOLS

5.3.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

Dans le cas d'une importante pollution accidentelle, que ce soit en phase chantier ou en phase exploitation, le déversement qui en résulterait est susceptible de souiller le sol.

Néanmoins, les abords immédiats de la voie ont un usage tel (fossés, cheminements doux, espaces verts) que leur pollution n'entraînera pas de risques sanitaires. En effet, les abords immédiats de l'aménagement, en phase chantier et en phase exploitation ne feront alors plus l'objet d'une exploitation agricole.

En phase chantier, une pollution des parcelles cultivées alentours ne peut être exclue mais cette probabilité est très faible ; il s'agirait d'un déversement d'hydrocarbure ou d'huile en faibles quantités, en dehors du périmètre d'aménagement et des aires de chantiers.
Le risque sur la santé concernerait une consommation des cultures contaminées.

5.3.2. MESURES ENVISAGEES

En cas d'accident, il convient d'intervenir rapidement pour limiter la dispersion du polluant.
Si des cultures sont touchées, elles devront être détruites et le sol pollué évacué et traité. Des analyses devront être réalisées par la suite sur le site pour vérifier l'absence de trace du polluant concerné, dans le sol ou les végétaux.

Voir par ailleurs les parties 3.2 Rejets et déchets de chantier page 190 et 3.3 Effets de la phase chantier sur le cadre physique, mesures associées page 191, pour les consignes de bonne tenue de chantier.

5.4. QUALITE DES EAUX

5.4.1. IMPACTS TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

Les problèmes potentiels portent sur l'altération de la ressource en eau, tant superficielle que souterraine.

Concernant le risque de pollution des eaux souterraines, il existe principalement durant la phase de travaux. Les ressources locales n'étant pas exploitées (alimentation en eau potable, arrosage de potagers), il ne peut y avoir d'atteinte à l'homme. En phase d'exploitation, les dispositifs proposés limiteront ce risque considérablement.

On a vu (paragraphe 4.1.4.2 page 206) que l'aménagement et l'utilisation de la nouvelle voie peuvent potentiellement être à l'origine d'une dégradation des milieux récepteurs : pollution chronique, pollution saisonnière, pollution accidentelle. C'est pourquoi un certain nombre de dispositifs et de recommandations sont prévus. Ils ne permettront pas de supprimer totalement le risque de pollution des eaux superficielles, notamment en cas de pollution accidentelle.

Cependant, si l'on considère la faible probabilité d'apparition d'un déversement et l'absence d'usages affectés aux deux rus récepteurs (ruisseau de Lochy et ruisseau de Coupvray), le risque sanitaire est très faible (contact éventuel avec l'eau polluée).

5.4.2. MESURES

Outre les dispositifs de traitement et de rétention envisagés, on pourra en cas de pollution accidentelle affectant l'un des deux cours d'eau, diffuser une information à travers les médias locaux, un affichage en mairie et sur les lieux.

5.5. QUALITE DE L'AIR

5.5.1. PHASE CHANTIER

5.5.1.1 Impacts temporaires du projet sur la santé humaine

La réalisation du chantier nécessite l'intervention d'engins de travaux publics et induit un trafic (véhicules légers et poids lourds) lié au personnel ainsi qu'à la livraison et l'évacuation des matériaux.

La phase chantier sera donc à l'origine d'émissions supplémentaires. Etant donné la faible ampleur du chantier, le relief peu marqué du secteur et le caractère ouvert du site favorable à la dispersion des émissions atmosphériques, ces émissions supplémentaires seront de courte durée et n'auront pas d'effets sur la santé des riverains.

5.5.1.2 Mesures envisagées

Afin de limiter les émissions atmosphériques durant la phase chantier,

- on utilisera des engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement.
- on utilisera au maximum sur place les matériaux déblayés.
- On utilisera préférentiellement des matériaux de remblai venant d'un autre chantier proche, afin de réduire les trajets poids lourds.
- on interdira de brûler à l'air libre les déchets de chantier.

5.5.2. PHASE D'EXPLOITATION

5.5.2.1 Impacts permanents du projet sur la santé humaine

La Circulaire du 25 février 2005, relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières, précise les indications méthodologiques sur l'élaboration et le contenu des études d'impact.

Pour la section aménagée sur place (mise à 2x2 voies) entre les carrefours giratoires G et G2, compte tenu du trafic moyen journalier annuel à l'horizon 2030 (compris entre 25 000 et 50 000 véhicules par jour) et d'un trafic à l'heure de pointe attendu supérieur à 2500 véhicules par heure, la largeur de la bande d'étude considérée est de 200 mètres, de part et d'autre de l'axe de la chaussée.

Compte tenu de l'absence de bâti d'habitation, l'étude à réaliser est de niveau III.

Pour la section aménagée en voie nouvelle, compte tenu du trafic moyen journalier annuel à l'horizon 2030 (compris entre 10 000 et 25 000 véhicules par jour) et d'un trafic à l'heure de pointe attendu inférieur à 2 500 véhicules par heure, la largeur de la bande d'étude considérée est de 150 mètres, de part et d'autre de l'axe de la chaussée.

Compte tenu de l'absence de bâti d'habitation, l'étude à réaliser est de niveau IV.

Dans ces conditions, l'ensemble de l'aménagement (aménagement sur place et section en voie nouvelle) bénéficiera d'une étude de niveau III :

- Estimation des émissions de polluants et de la consommation énergétique au niveau de l'aire d'étude (voir partie 4.4.6.2 Effets du projet sur la qualité de l'air et mesures envisagées page 235) ;
- Analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances (voir partie 7.2 Coûts collectifs des nuisances liées au projet page 253) ;
- Rappel sommaire des effets de la pollution atmosphérique sur la santé, la végétation et le sol.

- **Définition de la zone d'étude**

La largeur de la bande d'étude dépend du polluant étudié et du trafic prévu.

Paramètre	Largeur de la bande d'étude associée
Pollution gazeuse : Trafic (TMJA) de 25 000 et 50 000 véh/j	200 m
Pollution particulaire (métaux lourds)	100 m

Critères déterminant la bande d'étude dans le cas du projet

Ainsi, l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé sera étudié dans une zone de 200 mètres de part et d'autre de l'axe de la voie.

- **Population concernée**

Principales caractéristiques

On rappelle ci-dessous les principales caractéristiques de la population des communes de Magny-le-Hongre, Coupvray, et Montry :

- croissance démographique forte à très forte due à l'arrivée de nouveaux habitants,
- population relativement jeune,
- taille moyenne des ménages élevée (entre 2,5 et 3).

Concernant le bâti en place, la future voie ne passe à proximité immédiate (moins de 200 mètres) d'aucune habitation. Au plus près, le secteur résidentiel existant de la ZAC de Courtalin est situé à plus de 300 mètres.

A terme, la population située aux abords de la nouvelle voie sera beaucoup plus importante du fait de l'urbanisation des différentes ZAC. L'implantation du bâti prendra alors en considération la voie projeta qui pré-existera alors.

Prise en compte de la population sensible

La population dite sensible est composée d'individus potentiellement plus vulnérables aux effets de la pollution atmosphérique :

- les enfants, car leur appareil respiratoire et leurs défenses immunitaires se constituent jusqu'à trois ans,
- les personnes âgées, leurs défenses immunitaires étant plus faibles,
- les asthmatiques et les personnes notamment atteintes de rhinites allergiques et les insuffisants respiratoires en raison d'un appareil respiratoire déjà sensible,
- les personnes atteintes de maladies cardiovasculaires,
- les sportifs puisqu'ils respirent entre 5 et 15 fois plus d'air et donc de polluants.

Aucun bâtiment sensible n'est à recenser dans le secteur d'étude.

Milieux et voies d'exposition

Les abords de la nouvelle voie seront occupés, en fonction de l'horizon considéré, par des parcelles agricoles, des habitations, des activités, des équipements publics et des cheminements doux.

De ce fait, l'exposition des personnes aux rejets atmosphériques liés à la circulation sur ces voies concerne :

- les exploitants agricoles intervenant sur les parcelles situées à proximité de la route (inhalation).
- les consommateurs des productions agricoles issues des parcelles proches des voies routières (ingestion).
- les ménages dont les logements sont implantés en bord de route, via la fréquentation d'un jardin (inhalation) ou le potager (ingestion) ; il s'agit de la principale exposition aux émissions d'origine routière.
- les résidents des quartiers proches de la voie routière qui se déplacent à pied ou à vélo le long de celle-ci.

- **Effets sur la santé**

On rappelle que les principaux polluants émis par les voitures sont :

- les oxydes d'azote (NOx) formés à haute température dans la chambre de combustion des moteurs thermiques ; en sortie du pot d'échappement, ils sont principalement composés de monoxyde d'azote (60 à 80 %) et de dioxyde d'azote,
- le monoxyde de carbone (CO) provenant d'une combustion imparfaite du carburant,
- les carbones organiques volatils (COV) dont le benzène,
- les particules en suspension (PM) qui résultent d'une combustion incomplète du carburant et du lubrifiant.

Exposition directe aux polluants atmosphériques

L'inhalation constitue le principal mode d'exposition des populations situées à proximité de la voie routière. Les impacts de cette exposition sont difficiles à estimer ; plusieurs raisons à cela :

- la population est soumise à des expositions diverses, variant en fonction du temps passé à l'intérieur et à l'extérieur des locaux, des modes de vie et des comportements (tabagisme, exposition professionnelle…) et des conditions météorologiques comme topographiques.
- les personnes réagissent différemment à la pollution atmosphérique en fonction de leur âge, de leur état de santé, de leur sensibilité.
- la présence simultanée de divers polluants.

D'une manière générale, les principaux mécanismes sanitaires physio-pathologiques des effets des polluants sur la santé sont : effets immunogènes et allergiques, inflammations et infections broncho-pulmonaires, effets sur la fonction respiratoire et cancérogénèse. Ces mécanismes s'exercent à court et/ou à long terme, pour des fortes ou faibles doses.

Les effets des principaux polluants émis par le trafic routier sont décrits ci-dessous.

Paramètres		Sources d'émission	Effets sur la santé humaine
Oxydes de soufre	SO_2 SO_3	Fours industriels Centrales thermiques Chauffages collectifs Chauffages individuels Moteurs diesel	Irritation des fonctions respiratoires Sensibilité des asthmatiques
Oxydes d'azote	NO NO_2	Installations de combustion Certains procédés industriels	Gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires Augmentation de la sensibilité des bronches aux infections microbiennes
Composés organiques volatils non méthaniques	Hydrocarbures, alcanes, alcènes, aromatiques, solvants,…	Echappement des véhicules, Utilisation industrielle ou domestique de solvants, peintures,… Agriculture-sylviculture	Céphalées, nausées, Irritation des yeux, de la gorge et des voies respiratoires
Ammoniac	NH_3	Agriculture (déjections animales et engrais)	Irritant pour les muqueuses
Monoxyde de carbone	CO	Echappement véhicules	Maladies cardio-vasculaires, Problèmes nerveux ou ophtalmologiques Céphalées, troubles digestifs, troubles de conscience jusqu'à la mort par asphyxie
Dioxyde de carbone	CO_2	Circulation routière	Augmentation de l'effet de serre
Poussières et particules fines	PM10	Extraction, sidérurgie, engrais, installations de combustion, véhicules (carburant, usure)	Atteintes fonctionnelles respiratoires (bronchites chroniques, maladies cardio-respiratoires), Sensibilité des asthmatiques
Plomb	Pb	Circulation routière	Saturnisme
Benzène	C_6H_6	Circulation routière	Cancérigène, Céphalées, troubles neuropsychiques, sanguins et digestifs pouvant aller jusqu'à la mort

Effets des principaux polluants émis par la circulation routière

Soulignons qu'un certain nombre de polluants sont réglementés au niveau de l'émission du véhicule :

- CO, NOx, hydrocarbures, particules qui sont mesurés lors du fonctionnement de cycles normalisés,
- SO_2, réglementé indirectement par le seuil de soufre dans la composition des carburants.

<u>Effets sur les cultures : exposition via l'alimentation</u>

Les études menées par le SETRA et le CERTU ont établi que 65 % des micropolluants émis par le trafic routier se dispersent autour de la route et sont alors susceptibles de contaminer les cultures.

De manière générale, les teneurs en polluants dans les sols sont maximales entre 5 et 10 mètres de l'infrastructure puis diminuent avec la distance pour disparaître entre 20 et 100 mètres selon les cas.

La préoccupation principale réside donc dans la contamination à proximité immédiate de l'infrastructure qui touche les différents compartiments du milieu naturel (flore, faune, sol) affectant alors les chaînes alimentaires dont l'homme est bien souvent le dernier maillon.

Les principaux polluants mis en cause sont : NO_2, COV, CO, O_3, SO_2, métaux lourds. La contamination des plantes peut être directe ou indirecte ; elle résulte alors des possibilités de transfert des polluants via les autres milieux (eau, sol).

Les polluants sous forme soluble sont les plus toxiques car ils sont assimilables par les plantes ; ils peuvent s'y accumuler et contaminer la chaîne alimentaire.

Les possibilités d'accumulation des métaux lourds dans les plantes varient en fonction de nombreux facteurs (sol, élément, espèce, organe…). Elles peuvent néanmoins accumuler les métaux lourds jusqu'à des valeurs jugées non conformes à la consommation humaine.

Ainsi, les espèces végétales les plus sensibles sont celles dont les larges feuilles (foliacées) présentent une plus grande surface de contact. Des feuilles ou des fruits poilus, duveteux ou gaufrés présentent également des facteurs d'augmentation de la contamination car ils retiennent davantage les particules et amoindrissent le rôle de lessivage des pluies. Des légumes « racines » par contre (carottes, oignons,…) sont peu contaminés quel que soit le niveau de contamination du feuillage car le plomb est peu transféré vers les organes souterrains.

En bord de route, les cultures maraîchères, fruitières et fourragères, sont ainsi les plus exposée et présentent par ailleurs plus de risque de transfert vers l'animal et l'homme ; les céréales sont par contre relativement protégées par leur enveloppe.

Ainsi, les espaces culturales traversés, dans le cadre du projet d'aménagement de prolongement de l'avenue de l'Europe, s'avèrent moins exposés. Il faut par ailleurs noter que des projets d'urbanisation en court remettront en cause la vocation culturale du secteur (ZAC des Trois Ormes, ZAC de Courtalin).

<u>Conclusion</u>

Il est prévu à moyen terme une hausse de trafic dans le secteur étudié et donc d'émissions atmosphériques ; celle-ci n'est pas liée à la réalisation du projet mais aux différents aménagements urbains envisagés (ZAC).

Ainsi, par rapport à une situation future sans réalisation de la nouvelle voie, le projet n'amènera pas d'émissions atmosphériques supplémentaires. Il offrira même un itinéraire de liaison entre la RD 934 et le boulevard circulaire, permettant de réduire les temps de parcours.

La nouvelle voie permettra de reporter une grande part du trafic qui transite actuellement par le boulevard du Pré Verson notamment.

Le principal mode d'exposition est l'inhalation. L'exposition par ingestion (aliments issus de potagers ou de cultures situés en bordure immédiate de la voie) existe mais reste secondaire car elle sera ponctuelle dans le temps, ne concerne que peu de personnes et de surfaces potentiellement affectées.

5.5.2.2 Mesures envisagées

Les principales mesures édictées visent à limiter la production de rejets atmosphériques liés à la circulation routière ; elles consistent à :

- limiter la vitesse de circulation,
- favoriser la fluidification du trafic.

Par ailleurs, la plantation de haies et d'éléments arborés participera à fixer une partie des polluants atmosphériques et à limiter leur dispersion (un hectare d'arbres fixe environ 50 tonnes de poussières/ an).

5.6. LE BRUIT

5.6.1. PHASE CHANTIER

5.6.1.1 Impacts temporaires du projet sur la santé humaine

La réalisation du chantier nécessite l'intervention d'engins de travaux publics et induit un trafic (véhicules légers et poids lourds) lié au personnel ainsi qu'à la livraison et l'évacuation des matériaux.

La phase chantier sera donc à l'origine de nuisances sonores, au droit des habitations et activités riveraines les plus proches (à l'Est du tracé). Les niveaux sonores qui pourront être ponctuellement élevés, seront potentiellement sources de gêne mais en aucun cas ils n'entraîneront de dommages physiques de par leur nature.

5.6.1.2 Mesures envisagées

Afin de limiter les troubles acoustiques durant la phase chantier,

- on utilisera des engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur concernant les niveaux sonores.
- on interviendra durant des plages horaires et jours compatibles avec la proximité des habitations et du complexe hôtelier.
- Le trafic des engins de chantier sur la rue des Labours, au-delà du carrefour giratoire G2 sera interdit.

5.6.2. PHASE D'EXPLOITATION

5.6.2.1 Impacts permanents du projet sur la santé humaine

L'opération qui entraîne une nouvelle répartition des flux routiers, avec un report de circulation sur la voie créée, a pour conséquence :

- d'augmenter les niveaux sonores aux abords de la voie nouvelle correspondant au prolongement de l'avenue de l'Europe entre la RD 934 et le boulevard circulaire.
- de réduire les nuisances acoustiques aux abords du boulevard du Pré Verson et dans sa continuité.

- **Généralités : les effets du bruit sur la santé**

Il existe trois types d'effet du bruit sur la santé humaine : des dommages physiques importants du type surdité, des effets physiques du type stress qui peuvent induirent une modification de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque, et des effets d'interférences (perturbations du sommeil, gêne à la concentration…).

Les dommages physiques

La surdité peut apparaître si l'exposition à un bruit intense a lieu de manière prolongée. On considère de façon générale qu'un bruit est très pénible à supporter à partir de 90 dB(A), est supportable un court instant à partir de 100 dB(A) et entraîne des dommages physiques à partir 120 dB(A).

Les riverains d'une infrastructure routière ne sont a priori pas concernés par ce type de dommages, car les niveaux sonores mesurés sont généralement très en deçà des niveaux reconnus comme étant dangereux pour l'appareil auditif.

Les effets physiques du type stress

Ces effets accompagnent l'état de stress. Le phénomène sonore entraîne alors des réactions de la part des différents systèmes physiologiques et leur répétition peut constituer une agression de l'organisme, susceptible de représenter un danger pour l'individu.

Il est également fort probable que les personnes agressées par le bruit deviennent plus vulnérables à l'action d'autres facteurs de l'environnement, que ces derniers soient physiques, chimiques ou bactériologiques.

Les effets d'interférence

La réalisation de certaines tâches exige une forte concentration, qui va être perturbée par un environnement sonore trop important. Parallèlement, beaucoup d'études ont montré que le bruit perturbe la qualité du sommeil de par une fragmentation du sommeil.

A titre d'information, on considère comme « zone noire », les espaces soumis à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A). Ce niveau sonore peut perturber le sommeil, les conversations, l'écoute de la radio ou de la télévision. Le niveau de confort acoustique correspond à un niveau de bruit en façade de logement inférieur à 55 dB(A).

- **Bâtiments concernés**

Le bâti existant est relativement éloigné de la zone d'aménagement. Il consiste en le complexe hôtelier du Val de France, et un quartier résidentiel aménagé de la ZAC de Courtalin.

Enfin, il faut préciser qu'il est envisagé à terme, une importante urbanisation du secteur ; ainsi, différentes Zones d'Aménagement Concerté sont en projet et aboutiront à réalisation de nouvelles zones d'habitat et d'activités de part et d'autre de la voie projetée (qui sera alors créée).

- **Niveaux sonores estimés**

Les ambiances sonores correspondant à des niveaux compris entre 55 et 65 dB(A) sont qualifiées de relativement bruyantes mais supportables. Au-delà, les bruits deviennent pénibles à entendre.

Une modélisation acoustique a été mise en œuvre pour évaluer les niveaux sonores aux abords du projet d'aménagement (voir partie 4.4.6.1 Effets du projet sur l'environnement sonore et mesures envisagées page 229). Les simulations ont été menées à plusieurs horizons (actuel et lointain 2030), sur la base des prévisions de trafics fournies par le maître d'ouvrage, dans le cadre d'études de trafic.

La mise en service de la voie va nécessairement induire une hausse des niveaux sonores à proximité.

L'impact de la voie nouvelle va fortement modifier la dispersion des niveaux sonores sur le secteur d'études et va principalement s'avérer sensible au droit des deux hôtels (Vienna International Dream Castle et Hôtel Explorer) situés sur la ZAC du Courtalin.

On observe ainsi une augmentation des niveaux sonores de l'ordre de 4 à 8 dBA en 2030, sur les façades les plus exposées de ces deux hôtels,

Malgré une dégradation sensible de la situation acoustique, les niveaux sonores resteront toujours inférieurs à 60 dBA, à l'horizon lointain 2030 le plus défavorable. De fait, aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire afin de protéger les façades de ces deux hôtels.

Plus au sud, au droit de l'hôtel Holidays Hinn, les modélisations montrent à l'horizon lointain 2030 une dégradation moins marquée de la situation sonore et aucune protection acoustique, n'est réglementairement nécessaire.

Parallèlement, les modélisations montrent des niveaux sonores qui resteront de bonne qualité et inférieurs à 55 dBA au droit des habitations situé à l'Est de la zone hôtelière. Aucune protection acoustique ne s'avère nécessaire sur ce secteur.

5.6.2.2 Mesures envisagées

Sans objet

5.7. SECURITE DE L'AMENAGEMENT

5.7.1. PHASE CHANTIER

5.7.1.1 Impacts temporaires du projet sur la santé

La sécurité des différents usagers (automobiles, cyclistes et piétons) constitue un point fort des mesures de prévention à mettre en place pendant la période de travaux, compte tenu :

- de la confrontation des engins de chantier avec les autres modes de déplacement.
- de l'apport de terre sur la chaussée pouvant la rendre glissante.
- du stockage de matériaux et de déchets.

5.7.1.2 Mesures envisagées

Un dispositif préventif de signalisation adapté à tous les mouvements de véhicules, ainsi qu'aux piétons et cycles, sera être mis en œuvre. Celui-ci sera évolutif pour tenir compte de l'avancement des travaux.

Les causes d'insécurité aux abords du chantier telles la confrontation entre engins de chantier et circulation générale, le franchissement par les piétons des accès au chantier, les sorties et entrées rendues glissantes, feront l'objet de mesures préventives.

Des **clôtures provisoires** devront par ailleurs être mises en place autour du chantier pour en interdire l'accès au public.

La dégradation des chaussées occasionnée par les engins de chantier, se traduira par la **réfection** de ces dernières, soit en fin de chantier, soit en cours de travaux si les conditions de sécurité sont remises en cause. Par ailleurs, le nettoyage régulier des chaussées et trottoirs sera envisagé si l'apport de matériaux (terre notamment) par les engins de chantier est à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité.

5.7.2. PHASE D'EXPLOITATION

5.7.2.1 Impacts permanents du projet sur la santé humaine

L'aménagement prévoit des cheminements piétons et cycles spécifiques qui garantissent la sécurité de ces modes de déplacement (sites propres), ainsi que des carrefours suffisamment dimensionnés et équipés d'une signalisation adaptée et conforme à la réglementation.

5.7.2.2 Mesures envisagées

Sans objet.

6. ESTIMATION DES COUTS DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Sont indiquées ci-dessous, les estimations des coûts (2012) concernant les principales mesures prévues pour l'insertion du projet dans l'environnement.

POSTES	COUTS PREVISIONNELS (en euros HT)
Traitement paysager en 2x2 comprenant un terre-plein central aménagé en espace vert (engazonnement, alignements d'arbres)	**75 000 €HT**
Ouvrage de rétention provisoire nord des eaux pluviales, reprofilage du fossé vers le bassin BEP 15a3	**200 000 €HT**
Total arrondi	**275 000 €HT**

Le coût global des principales mesures destinées à réduire ou éviter les effets du projet sur l'environnement dans lequel il s'implante est évalué à **275 000 € HT.**

7. ANALYSE DES COUTS COLLECTIFS

7.1. CONTEXTE : REGLEMENTATION, OBJECTIFS ET HYPOTHESES

7.1.1. REGLEMENTATION ET OBJECTIFS

Ce chapitre répond à l'application de :

- l'article L.122-3 du code de l'environnement fixant le contenu de l'étude d'impact ; il précise que « pour les infrastructures de transport, l'étude d'impact comprend une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ».
- l'instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructure de transport du 25 mars 2004 qui révise les précédentes instructions cadres.

Par la monétarisation des différentes conséquences d'un projet sur les personnes et l'environnement, l'objectif est d'apprécier l'intérêt d'un projet routier pour la collectivité. Cette analyse essaie de prendre en compte les conséquences du projet routier pour l'ensemble des parties concernées, à savoir, les usagers, les riverains, les contribuables, les collectivités.

Comme l'indiquent les textes réglementaires, certaines des incidences du projet sont difficilement monétarisables et la plupart ne le sont que grossièrement.

7.1.2. SITUATION DE REFERENCE, HYPOTHESES

L'évaluation se fait par comparaison avec une situation de référence, définie comme la situation optimisée la plus probable en l'absence de projet à l'horizon considéré.

Ainsi, il a été choisi de comparer :

- la circulation de transit supportée par le prolongement de l'avenue de l'Europe, entre les entre la RD 934 et le boulevard circulaire (situation projet). **Est considérée uniquement la circulation susceptible d'emprunter la voie nouvelle, abstraction faite de tout autre trafic.**
- le report estimé de cette circulation via le boulevard du Pré Verson, afin d'assurer son transit entre la RD 934, la RD 5d, le boulevard circulaire et les ZAC de Courtalin et des Trois Ormes (situation de référence),

L'horizon d'étude est l'année 2030 ; à cette date là, les différents projets d'urbanisation prévus à ce jour seront réalisés.

Les trafics ci-dessous sont exprimés en UVP à l'heure de pointe du soir (la plus pénalisante sur la section nouvelle) et sont estimés à partir de l'Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q – Prolongement de l'avenue de l'Europe – CDVIA - EPAFRANCE, Avril 2010 (voir Figure 39 : Mouvements tournants aux carrefours – horizons 2030 et état actuel page 225).

L'horizon d'étude est 2030 ; à cette date là, les différents projets d'urbanisation prévus à ce jour seront réalisés.

Figure 44 : Répartition schématique du trafic modélisé transitant sur la section nouvelle à l'horizon 2030, en UVP – situation projet –

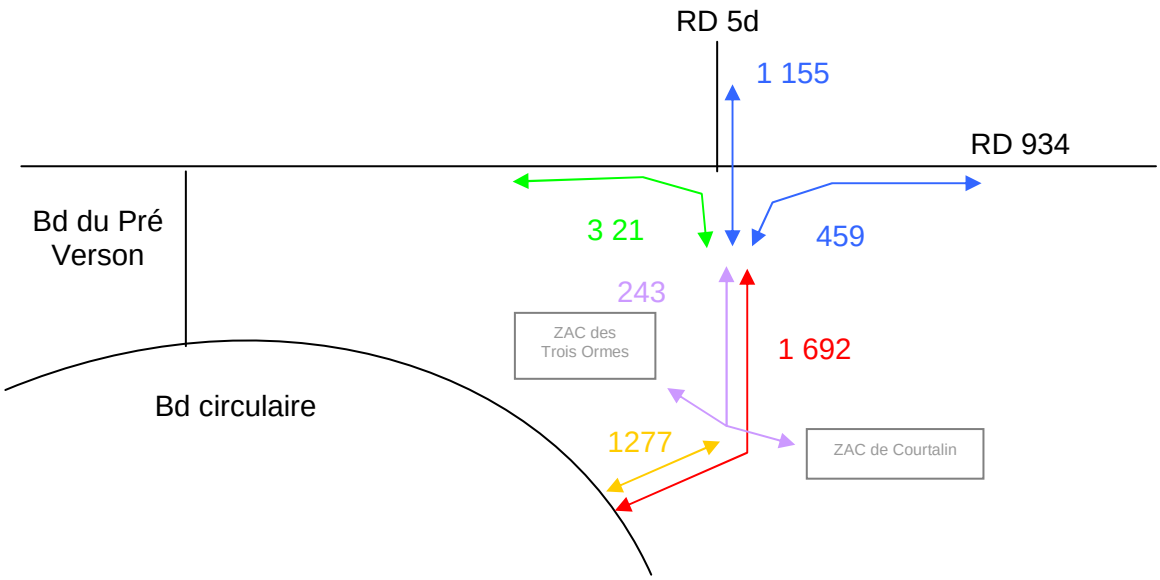
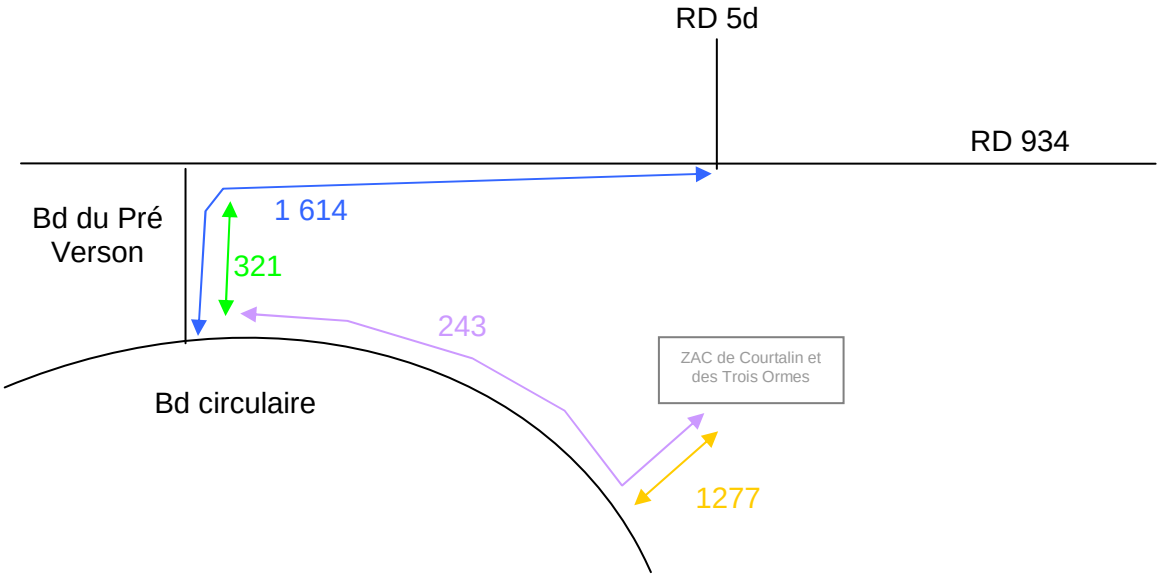


Figure 45 : Répartition schématique du trafic transitant sur la section nouvelle modélisée à l'horizon 2030, en UVP – situation de référence –



Pour mémoire, les trafics schématisés et reportés ici ne considèrent que ceux qui empruntent le prolongement de l'avenue de l'Europe projeté.

Les hypothèses et données nécessaires à la monétarisation sont présentées dans le tableau qui suit. Les trafics y sont exprimés en TMJA[54].

On ne considère ici que les trafics qui empruntent le prolongement de l'avenue de l'Europe projeté, et, dans la situation référence leur report vers les infrastructures existantes.

	SITUATION REFERENCE				SITUATION PROJET		
Voie	Section de la RD 934	Boulevard du Pré Verson	Section du boulevard circulaire	Avenue de l'Europe	Section de la RD 934	Voie nouvelle – prolongement de l'avenue de l'Europe	Avenue de l'Europe
Longueur	1,9 km	0,17 km	1,6 km	0,36 km	1,9 km	0,64 km	0,36 km
Trafic 2030 en véh/j	**16 140**	**19 350**	**2 430**	**15 200**	**3 210**	**19 350**	**29 690**
Part de poids lourds	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Vitesse moyenne considérée	40 km/h	30 km/h	60 km/h	40 km/h	40 km/h	40 km/h	40 km/h

Précisons que les valeurs utilisées par la suite sont issues du rapport « Transports : choix des investissements et coût des nuisances » du Commissariat Général du Plan préparé par un groupe de travail présidé par Marcel Boiteux (avril 2001).

7.2. COUTS COLLECTIFS DES NUISANCES LIEES AU PROJET

Les nuisances prises en compte sont :

- la pollution de l'air,
- l'effet de serre,
- les nuisances sonores.

Tableau 6 : Bilan monétarisé, à l'échelle du trafic supporté à l'horizon 2030 par l'avenue de l'Europe, des nuisances

Nuisances	Situation de référence 2030	Situation projet 2030
Pollution de l'air	1 804 €/jour	1 216 €/jour
Effet de serre	2 212 €/jour	1 442 €/jour
Bruit	-	-
TOTAL (en euros /jour)	4 016 €/jour	2 658 €/jour
TOTAL (en euros/an)	1 465 840 €/an	970 170 €/an

En termes de nuisances, la monétarisation fait apparaître un gain sur la pollution l'air et l'effet de serre, lié à la réalisation de l'aménagement, d'environ 500 000 € / an en 2030.

[54] TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel.

7.2.1. POLLUTION DE L'AIR

La pollution de l'air est estimée à partir d'un taux en euros / 100 véhicules x km, qui diffère selon le type de véhicule (VL, PL, bus, train). Il exprime le produit de deux valeurs : l'une proportionnelle aux émissions polluantes et l'autre, proportionnelle à la valeur de la vie humaine.

Les effets sur la santé liés à la pollution de l'air dépendent de la concentration de polluants et de la densité de la population exposée. Ainsi, on distingue 3 situations (milieu urbain dense, milieu urbain diffus et rase campagne) selon la densité de la population. Pour le cas étudié, on a utilisé le taux correspondant au milieu urbain dense, compte tenu de l'urbanisation à venir sur le secteur.

Le calcul du coût de la pollution de l'air correspond au produit de ce taux par la distance et le trafic respectif de chaque parcours.

La monétarisation donne un avantage à la situation avec projet ; en effet, la longueur du trajet par la nouvelle voie est inférieure pour les véhicules faisant la liaison entre Montry (par exemple) et le boulevard circulaire, induisant des émissions inférieures.

7.2.2. EFFET DE SERRE

La monétarisation de l'effet de serre s'appuie sur le prix de la tonne de carbone, fondé sur une relation coût efficacité : il s'agit du niveau de taxation du carbone dans les émissions de gaz à effet de serre qui permettrait à la France de satisfaire aux engagements de Kyoto. Ce prix est traduit en coût par litre de carburant consommé, en distinguant essence et diesel.

Il a été considéré pour cela les consommations en diesel et essence calculées avec le logiciel IMPACT de l'ADEME (voir Tableau 5 : Estimation des émissions atmosphériques journalières page 236).

A partir de l'estimation de la consommation de carburant par véhicule pour chacun des parcours, l'estimation du coût de l'effet de serre se fait par multiplication entre le taux établi en euros/L de carburant et la consommation des véhicules liés au trafic total.

Comme précédemment, la monétarisation donne un avantage à la situation avec projet ; le trajet par la nouvelle voie autorise un itinéraire alternatif plus court pour certaines liaisons entre la RD 934 et le boulevard circulaire.

7.2.3. NUISANCES SONORES

Les données disponibles quant aux niveaux sonores futurs ne permettent pas une comparaison entre deux situations analysées.

En effet, le coût unitaire du bruit est défini par la dépréciation des prix moyens de location par m² de surface occupée et exposée à des niveaux de bruit dépassant un seuil. Or, l'aménagement routier s'implante sur un secteur actuellement rural, à vocation agricole, sans interférence immédiate avec de l'habitat. L'aménagement des ZAC riveraines interviendra postérieurement à l'ouverture à la circulation de la voie.

Ainsi, une estimation chiffrée des nuisances sonores comparable n'est pas envisageable.

7.3. COUT DES AVANTAGES POUR LES USAGERS

Les avantages pris en compte sont les suivants :

- le temps de parcours,
- le confort de circulation,
- les frais de fonctionnement des véhicules,
- la sécurité de l'équipement.

Tableau 7 : Bilan monétarisé, à l'échelle du trafic supporté à l'horizon 2030 par l'avenue de l'Europe, des avantages pour les usagers

Avantages pour les usagers	Situation de référence 2030	Situation projet 2030
Temps	9 500 €/jour	6 417 €/jour
Confort	1 065 €/jour	300 €/jour
Frais de fonctionnement	6 802 €/jour	4 542 €/jour
Sécurité	2 260 €/jour	1 180 €/jour
TOTAL (en euros /jour)	19 627 €/jour	12 440 €/jour
TOTAL (en euros/an)	7 163 855 €/jour	4 540 235 €/jour

- **Temps de parcours**

L'évaluation de ce paramètre s'est fait de la manière suivante : le parcours a été découpé en tronçons homogènes quant à la vitesse de circulation. Chaque temps de parcours de chaque tronçon a ensuite été multiplié par la valeur du temps et le trafic correspondant.

Précisons que la valeur du temps utilisée correspond à une estimation fait pour les voyageurs urbains en Ile de France (valeur moyenne pour tous les déplacements, c'est-à-dire sans distinction du type de déplacement : professionnel, loisir, domicile-travail…).

Comme la situation de référence induit des allongements de parcours relativement à la situation projet, le temps de trajet s'avère plus long sans aménagement.

L'estimation du temps de trajet est délicate car il est difficile d'apprécier les temps d'attente dus aux feux tricolores ou aux différentes intersections (stop, giratoire…), qui peut être très variable selon le moment de la journée.

- **Confort de circulation**

L'évaluation du confort repose sur un malus d'inconfort, uniquement pour les VL (en euros/ véhicule x km) qui diffère selon le type de route (ordinaire, expresse, artère interurbaine, 2 x 2 voies, autoroute) ou selon la fonction (route à chaussée unique, route à carrefours non dénivelés…).

De ce point de vue, ces critères permettent de faire une nette distinction entre les deux situations. La nouvelle voie sera adaptée au trafic en termes de dimension de chaussée (2x2 voies) et de carrefours et elle offrira un meilleur confort pour les automobilistes du fait d'un tracé plus court, de la qualité du revêtement, et pour les autres usagers (piétons, cyclistes).

Ce dernier point apparaît être un avantage important de la voie nouvelle qui proposera des cheminements piétons et cycles spécifiques.

- **Frais de fonctionnement**

Les frais de fonctionnement comprennent :

- l'entretien courant, l'usure des pneumatiques et du lubrifiant, dont le coût unitaire par véhicule et km est différent selon le type de véhicule (VL, PL),
- la dépréciation des véhicules légers (coût unitaire par véhicule et km),
- la consommation de carburant (coût en euros /L).

Comme précédemment, la monétarisation donne un avantage à la situation avec projet ; le trajet par la nouvelle voie autorise un itinéraire alternatif plus court pour certaines liaisons entre la RD 934 et le boulevard circulaire. Le kilométrage parcouru et une consommation en carburant induite inférieurs permettent au projet de réduire les frais de fonctionnement.

- **Sécurité**

L'évaluation de la sécurité de l'aménagement telle que proposée par l'instruction[55], repose sur une distinction entre les différents types de voie et leur largeur : < 7m, 7m, 3 voies, 2 x 2 voies, voie expresse, autoroute…

Les résultats sont portés dans le tableau[56] suivant :

Tableau 8 : Nombre d'accidents estimé en 5 ans, lié au trafic supporté à l'horizon 2030 par l'avenue de l'Europe

	Nombre d'accidents	Nombre de tués	Nombre de blessés graves	Nombre de blessés légers
Référence	9	2	6	10
Avec aménagement	6	1	3,5	6

Cette approche ne permet pas d'intégrer l'ensemble des gains apportés par le nouvel aménagement, en matière de sécurité pour les déplacements des cycles et des piétons. Ceux-ci bénéficient d'un gain en sécurité grâce à la nouvelle liaison qui comprend des voies de déplacement adaptées. Cependant, la circulaire ne propose pas d'outils pour estimer ce type d'amélioration.

Quoiqu'il en soit, la monétarisation donne un avantage à la situation avec projet, relativement à la situation de référence.

[55] Instruction relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne 1998.
[56] L'évaluation du nombre d'accidents et de leur gravité après aménagement a été réalisée à partir de l'instruction relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers du 20 octobre 1998 (annexe 8).

7.4. BILAN

	Situation de référence	Situation de projet
	Coût total en euros / an (en 2030)	*Coût total en euros / an (en 2030)*
Nuisances	1 465 840	970 170
Avantages pour les usagers	7 163 855	4 540 235

Si les valeurs calculées précédemment (coût des pollutions et nuisances, gains générés par le projet) ne sont considérées qu'au strict niveau monétaire, le projet engrange des gains au niveau :

- ✓ des coûts liés à la pollution atmosphérique ;
- ✓ de l'effet de serre ;
- ✓ du gain de temps, de confort et de sécurité de l'usager ;
- ✓ des frais de fonctionnement des véhicules des usagers.

Bien que ce bilan soit à relativiser (l'exercice présente des limites liées aux difficultés d'associer un coût aux différents avantages et nuisances, et au choix des situations à comparer), les avantages pour la collectivité concordent de façon nette avec les principaux objectifs de ce projet, qui sont d'améliorer les conditions de circulation.

8. ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

8.1. GENERALITES – NOTION D'EFFET OU D'IMPACT DU PROJET

En matière d'aménagement, les projets de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du projet (« impacts ») occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact.

La démarche adoptée est la suivante :

- **une analyse de l'état « actuel » de l'environnement**

Elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement : cadre physique, cadre biologique, cadre paysager et patrimonial, cadre humain et socio-économique, nuisances de riveraineté et risques).

- **une description du projet et de ses modalités de réalisation**

Elle concerne également les différentes variantes d'aménagement envisageables, afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine, et de justifier vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale.

- **une indication des impacts du projet sur l'environnement**

Il s'agit d'une analyse thématique des incidences prévisionnelles liées au projet, qui consiste à apprécier la différence d'évolution afférent à la dynamique nouvelle créée par la mise en œuvre du projet, vis-à-vis de ce thème de l'environnement.

Les conséquences de cette évolution sont à considérer comme les impacts du projet sur le thème environnemental concerné.

- **une série de propositions ou « mesures correctives ou compensatoires »**

Dans le cas d'impacts négatifs, ces mesures visent à optimiser ou améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental, et à limiter de ce fait les « impacts bruts », c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires du projet sur l'environnement.

8.2. ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES

8.2.1. GENERALITES

L'estimation des impacts sous-entend :

- de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème *a priori*),
- de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative, est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes avec des niveaux de finesse satisfaisants et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est, de façon générale, appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique (hydraulique) ou bien de l'environnement humain et socio-économique (démographie, trafic, bruit) ; d'autres domaines tels l'environnement paysager, font appel à certaines appréciations subjectives dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois des difficultés liées au fait que certaines sciences complexes telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique, l'impact d'un projet sur l'environnement et en particulier l'effet cumulé des impacts.

8.2.2. DOCUMENTATION ET METHODOLOGIE

La connaissance du site et de son environnement est basée sur un ensemble de données collectées auprès des détenteurs de l'information à partir :

- ✓ d'un recueil bibliographique composé d'études et de documents divers,
- ✓ d'une consultation de divers organismes ou de leur site Internet : administrations publiques, associations, concessionnaires…

Cette synthèse de données a été complétée par des reconnaissances de terrain, l'analyse de divers documents et la prise de contact avec différents interlocuteurs pour compléter la connaissance et la compréhension du site.

8.2.2.1 Sources de données

Les principales sources de données et de connaissance du site utilisées sont indiquées ci-dessous, thème par thème. Notons que plusieurs documents et études ont apporté des informations sur un grand nombre de thèmes :

- Dossier d'Avant Projet Sommaire – EPAFRANCE, juillet 2008,
- Etude d'impact écologique – état initial – projet de ZAC des « Trois Ormes », de « Saint-Etienne » et des « Cent Arpents » - EPAFRANCE – Ecosphère – décembre 2006,
- Etude de trafic sur Coupvray, carrefour RD 934 / RD 5d avec prolongement de l'avenue de l'Europe – EPAFRANCE – CDVIA – juin 2009
- Etude de trafic prévisionnel sur carrefours G, G2 et Q / Prolongement de l'avenue de l'Europe Coupvray – EPAFRANCE – CDVIA – avril 2010

- Pré-analyse de fonctionnement à feux du carrefour G2 / Prolongement de l'avenue de l'Europe Coupvray – EPAFRANCE – CDVIA – avril 2010.
- Projet d'Intérêt Général relatif au secteur IV de Marne-la-Vallée et au projet Eurodisney et Villages Nature.

- **Climat**

Météo France :
- Descriptif départemental
- Données des stations les plus proches : Torcy pour les données de température et de pluviométrie, Melun pour les données anémométriques

- **Relief**

- Carte IGN de Marne la Vallée (2414 ET)
- Relevé topographique fourni par EPAMARNE

- **Géologie et hydrogéologie**

- BRGM : Carte géologique 1/50 000 « Lagny », site internet (aléa retrait-gonflement des sols argileux) ;
- Site internet *argile.fr*, développé par le BRGM
- Schéma Directeur Départemental des Carrières de Seine et Marne ;
- DRIEE d'Ile-de-France ;
- Observatoire de l'eau du Conseil Général de Seine-et-Marne ;

- **Hydrographie**

Débits :
- Banque de données HYDRO ;
- Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement (DRIEE) d'Ile de France ;
- Observatoire de l'Eau du Département de Seine-et-Marne ;
- Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Grand Morin et de la Marne.

Qualité :
- SDAGE Seine – Normandie ;
- SAGE Petit et Grand Morin ;
- Réseau de Bassin de Données sur l'Eau (RBDE) Seine – Normandie ;
- Agence de l'Eau Seine-Normandie ;
- DRIEE Ile de France ;
- Observatoire de l'Eau du Département de Seine-et-Marne.

Usages :
- Agence Régionale de la Santé (ARS) ;
- Données sur la gestion des eaux pluviales de Confluences Ing. Conseil ;

- **Cadre biologique**

- Reconnaissances du site (relevés faune – flore les 1er et 24 juin 2010, le 30 septembre 2010, le 10 janvier 2011, photographies),

- Etude d'impact écologique – état initial – projet de ZAC des « Trois Ormes », de « Saint-Etienne » et des « Cent Arpents » - EPAFRANCE – Ecosphère – décembre 2006,
- DRIEE (anciennement DIREN) d'Ile de France.

▪ **Paysage et patrimoine**

- Reconnaissances sur le site : analyse paysagère, photographies ;
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) d'Ile de France ;
- Divers documents de l'Institut Nationale de Recherches Archéologiques Préventives :

  * Document final de synthèse d'Evaluation archéologique par Jacques Legriel – 2002
  * Rapports de diagnostic – ZAC de Chessy – la Ferme des Tournelles, le Parc du Château & la Ferme du Château – Olivia Pendriez - février 2006.

  * Rapport de diagnostic – ZAC de la Dhuis – Coupvray – janvier 2010 DRIEE (anciennement DIREN) d'Ile de France.
- Base de données du Ministère de la Culture et de la communication ;
- DRIEE (anciennement DIREN) d'Ile de France.

▪ **Situation administrative et urbanisme**

- Schéma Directeur Régional d'Ile de France, 1994 ;
- Projet d'Intérêt Général – PIG ;
- Plan de Déplacement Urbain ;
- Plan Local de Déplacement des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée ;
- documents d'urbanisme de Coupvray, Magny-le-Hongre et Montry.

▪ **Données socio-économiques et humaines**

Reconnaissance du site : relevé de l'occupation du sol, des usages des bâtiments, des espaces publics, photographies.

Démographie, habitat et équipements publics :

- Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe (SAN) ;
- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE)
- Communes de Coupvray, Montry, Magny-le-Hongre.

Activités économiques :

- Situation locative agricole 2010-2011 – secteur IV – EPAFRANCE ;
- Direction Départementale de la Protection des Populations – Service Santé et Protection Animales.
- Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe (SAN) ;
- Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile-de-France ;
- Conseil général de Seine-et-Marne ;
- Annuaire des Entreprises de France ;
- « Les ZAC opérationnelles du Val d'Europe » - Marne-la-Vallée EPFRANCE – 2007.

Déplacements :

- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE)
- Plan Local de Déplacement des secteurs 3 et 4 de Marne-la-Vallée ;
- DDT 77 ;
- Département de Seine et Marne ;
- Etudes trafic – CD Via, avril 2010 ;
- Syndicat Intercommunal de Transport des secteurs 3 et 4 de Marne la Vallée ;
- Réseaux 2010 – Peps ;
- Syndicat d'Agglomération Nouvelle du Val d'Europe (SAN) ;

Réseaux et gestion des déchets :

- ERDF Agence d'Exploitation Electrique de Meaux ;
- ERDF Agence d'Exploitation Electrique de Marne-la-Vallée ;
- RTE Groupe d'Exploitation Transport Vitry-sur-Seine ;
- GDF Agence d'exploitation Gaz de Marne la Vallée ;
- GRT Région Val de Seine ;
- Eau de Paris ;
- Syndicat Mixte de traitement des Ordures Ménagères du Nord Seine-et-Marne (SMITOM).

▪ **Nuisances de riveraineté**

Bruit :

- Mesures *in situ* en juin 2010 et modélisation acoustique SAGE Environnement ;
- Classement sonore des infrastructures de transport terrestre des communes de Montry et Coupvray, défini par l'arrêté préfectoral 99 DAI 1 CV 102 du 19 mai 1999.
- Classement sonore des infrastructures de transport terrestre de Magny-le-Hongre défini par les arrêtés préfectoraux 99 DAI 1 CV 109 du 15 février 1999, et 01 DAI 1 CV 47 du 23 mars 2001.

Air :

- Association Air Parif
- Registre Français des Emissions Polluantes
- DRIEE (anciennement DRIRE) Ile de France
- Direction Départementale des Services Vétérinaires de Seine et Marne

▪ **Risques**

- Banques de données BASOL et BASIAS ;
- Portail de Prévention des Risques Majeurs prim.net ;
- DRIEE Ile de France – Base de données ICPE.

8.2.2.2 Investigations particulières sur le terrain

- **Mesures de bruit**

Afin de caractériser l'ambiance sonore actuelle du site et de caler le modèle acoustique utilisé pour étudier l'incidence du projet en termes de nuisances sonores et le besoin ou non de prévoir des protections aux abords des bâtiments à venir dans le cadre des projets de ZAC riverains, des mesures de bruit in situ ont été mises en œuvre.

Au regard de la faible longueur du projet et des zones d'habitat existantes et à venir qui seront riveraines du projet, 4 stations ont été choisies :

- une à proximité de l'actuel échangeur entre les RD 934 et 5d,
- une à proximité du futur giratoire intermédiaire G2, à l'entrée du complexe hôtelier,
- une en situation intermédiaire entre la rue des Labours et la RD 934, site d'aménagement à venir d'une ZAC,
- une à l'entrée du secteur résidentiel existant (en juin 2010) de la ZAC de Courtalin.

Les enregistrements du niveau sonore ont été réalisés sur des périodes de 30 minutes à 2 heures, en périodes diurnes et nocturnes les 23 et 24 juin 2010, au moyen de matériel agréé :

- un sonomètre intégrateur de précision Bruel et Kjaer de type 1 (série 2238 et 2236),
- un microphone de précision d'1/2 pouce avec accessoires (boule anti-vent) et source étalon.

Le protocole de mesure mis en œuvre suit la norme NF S 31-010 relative à la caractérisation et aux mesures des bruits de l'environnement.

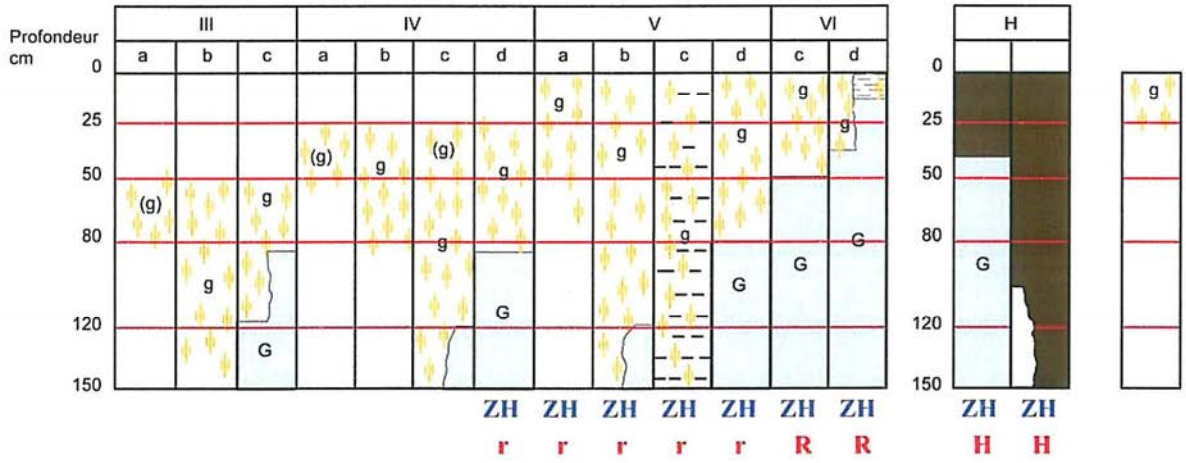
8.2.2.3 Estimation des impacts et difficultés rencontrées

L'évaluation des impacts a été réalisée au regard de l'analyse de l'état initial de l'environnement dans lequel s'insère le projet ; elle est également fondée sur les impacts constatés lors d'aménagements similaires déjà réalisés et étudiés.

Dans le cas présent, les difficultés rencontrées ont été peu nombreuses ; elles ont trait :

- à l'imbrication des projets de la nouvelle voie et des aménagements urbains contigus (ZAC) ;.
- le manque de références bibliographiques en matière d'impact atmosphérique des infrastructures sur la flore, les sols et la faune,
- à l'analyse des effets sur la santé liés à la qualité de l'air : il s'agit d'un domaine très complexe faisant intervenir les phénomènes climatiques et la chimie, ainsi que l'homme dont l'exposition et la sensibilité sont très variables d'une personne à l'autre.

ANNEXE : CARACTERISTIQUES DES SOLS HUMIDES SELON LE GEPPA



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	
R	Réductisols	
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)