I Préambule **9**

II Procédure **9**

III Diagnostic et état initial de l'environnement **9**

A Etat initial de l'environnement 9

1 La commune nouvelle Le Malesherbois dans son contexte territorial 9

1.1 Situation géographique et interactions avec les territoires alentours 10

1.2 Situation administrative 10

2 Milieux physiques 11

2.1 Climatologie 11

2.1.1 Caractéristiques climatiques 11

2.1.2 Evolution du climat sur les soixante-cinq dernières années 13

2.1.3 Le climat futur 15

2.1.4 Les enjeux : l'accompagnement du changement climatique 17

2.2 Géologie et ressources exploitables 18

2.2.1 Contexte géologique 18

2.2.2 Ressources minérales 20

2.2.3 Les enjeux vis-à-vis de la ressource minérale 21

2.3 Topographie 22

2.3.1 Un plateau entaillé par 2 vallées sèches dont l'Essonne marque la limite 22

2.3.2 Des secteurs de pente marquée 23

2.3.3 Enjeux 26

2.4 Hydrographie 27

2.4.1 Réseau hydrographique : l'Essonne, le Ponteau, la Noue des Tanneurs 27

2.4.2 L'Essonne : état quantitatif – un débit lent peu modulé 28

2.4.3 L'Essonne : état qualitatif – des paramètres chimiques non bon 28

2.5 Hydrobiologie 29

2.6 Qualité physico -chimique soutenant la biologie 30

2.6.1 L'Essonne : un classement relatif aux continuités écologiques 31

2.6.2 Les zonages relatifs aux masses d'eau superficielles 31

2.6.3 Enjeux vis-à-vis de eaux superficielles 32

2.7 Hydrogéologie 33

2.7.1 Contexte hydrogéologique 33

2.7.2 Le référentiel des masses d'eau souterraines 37

2.7.3 Enjeux vis-à-vis des eaux souterraines 38

3 Le milieu naturel et le cadre biologique 39

3.1 Une diversité de milieux naturels, supports de biodiversité 39

3.1.1 Les zones humides, des milieux naturels fragiles et menacés 39

3.1.2 Les zones humides du Malesherbois 40

3.1.3 Synthèse et enjeux des milieux humides 44
3.1.4 Les milieux aquatiques, l'Essonne et ses affluents 44
3.1.5 Des espaces boisés parsemant le territoire 47
3.1.6 Les milieux ouverts calcaires et acides 49
3.1.7 Synthèses et enjeux pour les milieux aquatiques, boisés et ouverts 51
3.2 Des espaces d'intérêt écologique et biologique reconnus 51
3.2.1 De nombreux zonages de protection 51
3.2.2 Des zonages d'inventaire témoignant de l'intérêt écologique du territoire 57
3.2.3 Synthèse et enjeux 61
3.3 Trame Verte et Bleue 61
3.3.1 La Trame verte et bleue, un outil incontournable du développement durable d'un territoire ... 61
3.3.2 Le SRCE : la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale 63
3.3.3 La Trame Verte et Bleue du SCOT 65
3.3.4 Synthèse et enjeux 68
4 Les risques naturels et technologiques 68
4.1 Les risques naturels 68
4.1.1 Cavités souterraines – peu nombreuses et essentiellement hors zones urbaines 68
4.1.2 Aléa retrait gonflement des argiles – un risque limité et très localisé 69
4.1.3 Mouvements de terrain 71
4.1.4 Sismicité 71
4.1.5 Inondation par débordement de cours d'eau 72
4.1.6 Inondation par ruissellement 77
4.1.7 Inondation par remontée de nappe 78
4.1.8 Risques naturels : les enjeux – préserver le fond de vallée pour atténuer les inondations 79
4.2 Les risques technologiques 80
4.2.1 Transport de gaz - des canalisations proches de certains bourgs et hameaux 80
4.2.2 Transport routier 83
4.2.3 Site Seveso 83
5 Les pollutions et nuisances 85
5.1 Pollution des sols 85
5.1.1 L'ancien site Arjowiggins de Malesherbes – un ancien site pollué traité 85
5.1.2 Inventaire historique des sites industriels et activités de service 86
5.1.3 Localisation des anciens sites industriels et d'activités de service 91
5.1.4 Inventaire historique des sites industriels et activités de service 92
5.1.5 Pollution des sols : enjeux 92
5.2 Bâtiments et activités susceptibles de générer des nuisances 92
5.2.1 Installations classées pour la protection de l'environnement 92
5.2.2 Sites autres - sources de nuisances potentielles 95

5.2.3 Activités potentiellement source de nuisance : enjeux 95
5.3 Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre 95
5.3.1 Des épisodes de pollution en particules en 2014 95
5.3.2 Origine des polluants à effet sanitaires 96
5.3.3 Gaz à effet de serre 97
5.3.4 Le Schéma Régional Climat Air Energie 98
5.3.5 Plan Climat Air Energie Territorial 98
5.3.6 Qualité de l'air et Gaz à effet de serre : les enjeux 98
5.4 Contexte sonore 99
5.4.1 Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres 99
5.4.2 Autres sources de nuisance sonore 101
5.4.3 Contexte sonore : enjeu 101
5.5 Pollution lumineuse 102
5.5.1 Pollution lumineuse - incidences 102
5.5.2 Les solutions adoptées sur Le Malesherbois 102
5.6 Déchets 104
5.6.1 Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux 104
5.6.2 Le SITOMAP Pithiviers 104
5.6.3 Urbanisme et déchets : enjeux 106
6 Energies renouvelables 107
6.1 Objectifs de développement des énergies renouvelables 107
6.2 L'éolien 107
6.3 Le photovoltaïque 108
6.4 La méthanisation 109
6.5 Le bois et la paille énergie 109
6.6 La géothermie 110
6.7 Energies renouvelables : les outils disponibles 110
6.8 Energies renouvelables : les enjeux 111
7 Gestion de l'eau 112
7.1 Le SDAGE Seine Normandie 112
7.2 Le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques associés 112
7.3 Syndicat et contrats 113
7.3.1 Généralités 113
7.3.2 Le Contrat Global d'Actions Essonne amont 2014- 2018 114
7.3.3 Le Contrat de Bassin Essonne aval 2014- 2018 115
7.4 Alimentation en eau potable 116
7.4.1 Généralités 116
7.4.2 La qualité des eaux distribuées 116

7.4.3 Alimentation en eau de la commune de Coudray : un captage prioritaire 118
7.4.4 Alimentation en eau de la commune de Labrosse 120
7.4.5 Alimentation en eau de la commune de Mainvilliers 121
7.4.6 Alimentation en eau de la commune de Malesherbes 121
7.4.7 Alimentation en eau de la commune de Manchecourt 124
7.4.8 Alimentation en eau de la commune de Nangeville 125
7.4.9 Alimentation en eau de la commune d'Orveau Bellesauve 125
7.4.10 Caractéristiques techniques 127
7.4.11 Les projets actuels concernant l'AEP sur Le Malesherbois 129
7.5 Schéma directeur d'assainissement 131
7.5.1 Généralités 131
7.5.2 Etat des lieux des schémas directeurs d'assainissement des communes déléguées 132
7.6 Assainissement non collectif 133
7.6.1 Généralités 133
7.6.2 Diagnostics et contrôles : résultats 133
7.7 Assainissement collectif 134
7.8 La défense incendie 140
7.8.1 Le Règlement Départemental de Défense Extérieure contre l'Incendie 140
7.8.2 Coudray 144
7.8.3 Labrosse 144
7.8.4 Mainvilliers 144
7.8.5 Malesherbes 144
7.8.6 Manchecourt 144
7.8.7 Nangeville 144
7.8.8 Orveau-Bellesauve 144
B Diagnostic territorial 145
1 Paysages naturels 145
1.1 Perceptions depuis l'extérieur vers l'intérieur de la commune 145
1.2 Perceptions depuis l'intérieur vers l'extérieur de la commune 145
1.3 Perceptions depuis l'intérieur vers les tissus urbains 145
1.4 Les grands paysages du territoire 146
1.4.1 Le Gâtinais Ouest 147
1.4.2 La Grande Beauce 148
1.5 Les unités de paysages 149
1.5.1 Le plateau agricole 149
1.5.2 Les vallées 150
1.6 L'évolution du paysage dans le temps 152
1.7 Patrimoine végétal remarquable 152

1.7.1 Les sites classés 152
1.7.2 Le site inscrit 153
1.7.3 Les éléments remarquables 154
2 Morphologie urbaine et patrimoine 155
2.1 Organisation générale du territoire 155
2.2 L'évolution de la morphologie urbaine 156
2.3 Les différentes typo-morphologies du territoire 156
2.3.1 Une urbanisation linéaire 157
2.3.2 Une urbanisation diffuse 157
2.4 La hiérarchie urbaine 158
2.4.1 La ville de Malesherbes 158
2.4.2 Les centres bourg « traditionnels » 159
2.4.3 Les faubourgs 160
2.4.4 Les extensions récentes 160
2.4.5 Les zones industrielles 162
2.4.6 Les zones d'activités 163
2.4.7 Les hameaux 163
2.4.8 Les écarts bâtis 164
2.5 Organisation des espaces 165
2.5.1 Les entrées de villes, villages, hameaux 165
2.5.2 L'espace public 165
2.6 Le vocabulaire architectural 166
2.6.1 Les maisons de bourg 166
2.6.2 Les maisons des faubourgs 167
2.6.3 Les maisons des années 50 à 70 168
2.6.4 L'architecture des années 80 à 2000 avec le pavillon classique 168
2.6.5 Les constructions contemporaines 169
2.6.6 Les architectures des habitats collectifs ou groupés 169
2.7 Le patrimoine historique et culturel 171
2.7.1 Les sites archéologiques 171
2.7.2 Les monuments historiques 171
2.7.3 Le petit patrimoine témoin du passé 173
2.8 Une fiche synthétique par commune déléguée 174
2.8.1 Mainvilliers 174
2.8.2 Nangeville 174
2.8.3 Orveau-Bellesauve 175
2.8.4 Malesherbes 176
2.8.5 Coudray 177

2.8.6 Labrosse 178
2.8.7 Manchecourt 179
3 Population 183
3.1 Poids démographique de la commune nouvelle Le Malesherbois 183
3.1.1 L'échelle du département du Loiret 183
3.1.2 L'échelle de l'intercommunalité : la Communauté de Communes Pithiverais Gâtinais 183
3.1.3 L'échelle du territoire de projet : le Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais 183
3.2 Evolution démographique de la population communale 183
3.2.1 Une évolution démographique constante 183
3.2.2 Facteur de variation démographique : solde migratoire et solde naturel 184
3.3 Ménages et structures familiales 184
3.3.1 Evolution du nombre de ménages et phénomène de desserrement 185
3.3.2 Types de ménages 185
3.3.3 Composition des familles 186
3.4 Structure de la population par tranche d'âge/ indice de jeunesse. 187
3.4.1 L'équilibre des tranches d'âge 187
3.4.2 Indice de jeunesse 188
3.5 Catégorie socioprofessionnelle et niveau de formation 188
3.5.1 Scolarisation de la population communale 188
3.5.2 Niveau de formation des habitants de plus de 15 ans 189
3.5.3 Catégories socio-professionnelles (CSP) et revenus des ménages 190
4 Le logement 192
4.1 Evolution du parc de logements et dynamique constructive 192
4.1.1 Evolution 192
4.1.2 Dynamique constructive 192
4.2 Situation énergétique de l'habitat 192
4.2.1 Situation énergétique de l'habitat 192
4.2.2 Les objectifs d'avenir 194
4.3 Un parc de logements dominé par les résidences principales 195
4.4 Les caractéristiques des résidences principales 196
4.4.1 Des résidences dominées par la propriété 196
4.4.2 Un développement de l'habitat axé sur le mode individuel 196
4.4.3 Une mobilité résidentielle peu importante 197
4.4.4 Une taille des résidences principales inadaptée à celle des ménages 198
4.5 Confort des résidences principales 199
4.5.1 Le confort des résidences principales 199
4.5.2 Les équipements de confort établis par l'INSEE 199
4.6 Le parc privé potentiellement indigne (PPPI) 199

4.7 Analyse du parc social : une concentration géographique *200*
4.7.1 Définition du logement social et financement 200
4.7.2 Qui finance le logement social ? 202
4.7.3 Les attentes face à la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) 203
4.7.4 Les aides sociales au logement – La Caisse d'Allocations Familiales 203
4.7.5 Le parc social Le Malesherbois 204
4.7.6 Analyse des demandes et des attributions des logements sociaux 206
4.7.7 L'accession sociale à la propriété 207
4.7.8 Ménages éligibles au logement social 207
4.8 Analyse du parc locatif privé *208*
4.8.1 La répartition géographique de l'offre 208
4.8.2 Les loyers 208
4.8.3 Les actions de réhabilitation dans le parc locatif privé 208
4.9 Le marché immobilier et foncier *208*
4.10 Projections du SCOT du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais en matière de production en logements *209*
4.11 Les autres modes d'hébergement *210*
4.11.1 Les structures d'accueil pour les personnes âgées 210
4.11.2 Les gens du voyage 210
4.11.3 Les priorités du Plan Départemental d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées du Loiret (PDALPD) 211
5 Le profil économique du territoire 212
5.1 Les tendances économiques au regard du SCOT *212*
5.2 Les emplois du territoire *215*
5.2.1 La concentration d'emplois 215
5.2.2 Les emplois selon les catégories socio-professionnelles 216
5.2.3 Les emplois par domaines d'activités 217
5.2.4 La répartition des entreprises de la commune Le Malesherbois 218
5.2.5 La structure des entreprises et établissements 220
5.3 La spatialisation des zones dites d'emplois et d'activités *221*
5.4 La population active *222*
5.5 L'agriculture *224*
5.5.1 Un territoire agricole 224
5.5.2 Des exploitations en mutation 229
5.5.3 Une terre de grandes cultures 238
5.5.4 Un territoire en évolution 243
5.5.5 Les points de vigilance pour l'urbanisation 247
6 Les équipements 255
6.1 Le tissu associatif *255*

6.2 Les équipements scolaires adaptés jusqu'au collège 255
6.2.1 Equipements d'accueil de la petite enfance et de la jeunesse 255
6.2.2 Enseignement primaire et secondaire 256
6.2.3 Enseignement supérieur : les étudiants contraints de quitter le territoire 258
6.2.4 L'offre en équipements de santé et social : une centralisation sur Malesherbes 258
6.2.5 Les équipements de loisirs, culturels et sportif : une offre équilibrée 259
6.2.6 Les équipements de service et de proximité 262
7 Déplacements et mobilité 264
7.1 Les migrations alternantes (domicile – travail) 264
7.2 Les modes des transports des habitants de la commune Nouvelle : une place prédominante de l'automobile 264
7.2.1 Mode de déplacement des actifs 264
7.2.2 Equipement automobile des ménages 265
7.3 L'infrastructure routière 266
7.3.1 Le transit des voies de communication 266
7.3.2 Les Voies classées à Grande Circulation 268
7.4 Les Transports collectifs et alternatif à l'automobile 268
7.4.1 Le transport ferroviaire 268
7.4.2 Réseau régional Rémi 270
7.4.3 Le co-voiturage 272
7.4.4 Les modes doux 272
7.5 Le stationnement 272
7.5.1 Le stationnement individuel 276
7.5.2 Le stationnement ouvert au public 276
7.6 Objectifs fixés par le SCoT du pays du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais 277
8 Le foncier 279
8.1 Analyse de la consommation de l'espace 279
8.2 Analyse du potentiel constructible 279

I PREAMBULE

☞ Les raisons de l'élaboration du PLUi

II PROCEDURE

☞ Prescription
☞ Délibération du PADD (EPCI/Communes)
☞ Déroulé de la concertation
☞ Arrêt du projet

III DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

A ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 La commune nouvelle Le Malesherbois dans son contexte territorial

La commune nouvelle Le Malesherbois a été créée le 1er janvier 2016 et regroupe 7 anciennes communes qui sont devenues des communes déléguées :

- Coudray (384 habitants, en 2013)
- Labrosse (82 habitants, en 2013)
- Mainvilliers (249 habitants, en 2013)
- Malesherbes (6140 habitants, en 2013)
- Manchecourt (684 habitants, en 2013)
- Nangeville (113 habitants, en 2013)
- Orveau-Bellesauve (462 habitants, en 2013)

Les chiffres sont issus des données de l'INSEE avant le regroupement.
Le Malesherbois compte 8096 habitants en 2015 (Source : INSEE).

Source : www.pithiveraisgatinais.fr

Communes déléguées

La commune nouvelle Le Malesherbois appartient à la Communauté de Communes du Pithiverais Gâtinais qui a été créée le 1er janvier 2017. Elle est issue de la fusion de la Communauté de Communes du Beaunois, de la Communauté de Communes des Terres Puiseautines étendue à la Commune Nouvelle « Le Malesherbois », ancienne Communauté de Communes du Malesherbois. Elle regroupe ainsi 38 communes. Son siège est situé à Beaune-la-Rolande.

1.1 Situation géographique et interactions avec les territoires alentours

La commune nouvelle Le Malesherbois est située au Nord du département du Loiret, en limite avec la Région Île-de-France (Départements de l'Essonne et de Seine-et-Marne). Elle s'étend sur 8 504 hectares.

Le Malesherbois est située à environ 60 km d'Orléans, la préfecture du Loiret, soit à 1 heure de trajet. La Communauté des Communes Giennoises apparait donc éloignée du principal pôle administratif du département. Elle semble être plus en lien avec la Région Ile-de-France étant donné que Fontainebleau (au Nord-Est) et Etampes (au Nord-Ouest) sont à 30 km de la commune nouvelle Le Malesherbois.
La commune déléguée de Malesherbes est la principale entité de la commune déléguée.

1.2 Situation administrative

La commune nouvelle Le Malesherbois appartient au :

- Canton du Gâtinais Beauceron qui regroupent 49 communes.
- Syndicat Mixte du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais qui regroupe les 96 communes sur 6 cantons.

Le SCOT a été approuvé en Comité Syndical le 07 décembre 2011. Par délibération en date du 12 février 2015, le SCOT révisé a été arrêté le 19 décembre 2018.

Source : ECMO

2 Milieux physiques

2.1 Climatologie

2.1.1 Caractéristiques climatiques

Le secteur se caractérise par un climat océanique dégradé, principalement sous l'influence des régimes d'Ouest - Sud-Ouest.

Le contexte climatique présenté est celui de la station météorologique de Melun, station la plus proche du Malesherbois (environ 30 à 35 km à vol d'oiseaux) pour laquelle on dispose de données sur une période relativement longue (contrairement à la station plus proche de Saclas – environ 20 km)[1]. Les données disponibles sont les moyennes mensuelles pour la période comprise entre 1981 et 2010.

Température de l'air

Les températures sont particulièrement douces avec une moyenne annuelle, sur la période étudiée, de 11°2 C. Les hivers sont doux (4 à 5°), les étés moyennement frais (17 à 19°).

La température mensuelle est répartie comme suit :

• Températures minimales moyennes : 6.8°C.

• Températures maximales moyennes : 15.7°C.

La température minimale relevée à la station de Melun est de -19.8 °C le 17 janvier 1985. La plus élevée a été enregistrée en 2015 (le 1er juillet) avec une température atteignant 39,4°C.

Le mois le plus froid est janvier avec une moyenne de 3.7 °C, le mois le plus chaud : juillet avec une moyenne de 19.3 °C.

Précipitations

Les précipitations se répartissent assez équitablement sur tous les mois de l'année avec de légères pointes en mai, juillet, novembre et décembre. Au total, ces précipitations sont moyennes. Le cumul annuel donne une moyenne de 676.9 mm sur la période.

[1] Source : infoclimat.fr

Insolation

Le pic d'insolation est observé au mois de juillet avec une moyenne de 229,3 h. Le nombre total moyen d'heures d'ensoleillement annuel s'élève à 1752.6 h.

Anémométrie

Les vents les plus fréquents sont de secteur sud-ouest et sud sud-ouest[2].

[2] Source : meteoblue

2.1.2 *Evolution du climat sur les soixante-cinq dernières années*[3]

Des températures en nette hausse

Sur les cinquante dernières années, l'évolution des températures annuelles en Île-de-France montre un net réchauffement. Sur la période 1959 – 2009, la tendance observée des températures moyennes annuelles est de l'ordre de +0,3 °C par décennie.

Pas de tendance marquée pour les précipitations annuelles

Le cumul des précipitations annuelles est très variable d'une année à l'autre en Île-de-France. Sur la période 1959 – 2009, les tendances sont homogènes géographiquement sur l'ensemble de la région. Elles indiquent une légère augmentation des cumuls annuels. Cette évolution est cependant peu marquée et peut varier selon la période considérée.

Entre 1959 et 2009, les années les plus pluvieuses sont 2000 et 2001, tandis que 1976 est l'année la plus sèche.

[3] http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd : les données portent sur Melun, effectivement en région Centre Val de Loire on ne dispose de données historiques météofrance que pour Chartres, Romorantin, Bourges et Tours.

De plus en plus de journées chaudes

Le nombre annuel de journées chaudes est très variable d'une année sur l'autre et d'un endroit à l'autre de la région. Sur la période 1959-2009, la région Île-de-France présente une forte augmentation du nombre de journées chaudes de l'ordre de 3 à 6 jours par décennie. Les années 2003 et 1976 sont les années ayant connu le plus grand nombre de journées chaudes.

Les impacts de ces évolutions

Un sol légèrement plus sec au printemps et en été

La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol entre les périodes de référence climatique 1961-1990 et 1981-2010 montre un assèchement de l'ordre de 2 à 4 % sur l'année respectivement pour la région Centre Val de Loire et Île-de-France, concernant principalement le printemps et l'été.

En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un léger allongement moyen de la période de sol sec en été et d'une diminution faible de la période de sol très humide au printemps. Pour les cultures irriguées, cette évolution se traduit potentiellement par un accroissement du besoin en irrigation.

Des sécheresses des sols plus fréquentes et plus sévères en Ile de France une tendance non observée en région Centre Val de Loire

L'analyse de l'extension moyenne des sécheresses des sols en région Centre Val de Loire et en Île-de-France depuis 1959 rappelle l'importance des événements de 2011, sans oublier les événements plus anciens.

L'évolution de la moyenne décennale ne montre pas d'évolution nette dans la fréquence des sécheresses, par contre en Ile de France on observe une hausse des sécheresses depuis les années 1980. Pour cette dernière, depuis le début du XXIe siècle, 9 années sur 16 ont dépassé la moyenne des surfaces touchées sur la période 1961-1990.

Chauffage et climatisation : des besoins à la hausse qui restent toutefois faibles

Les indicateurs degrés-jours (DJ) de chauffage et de climatisation permettent d'évaluer la consommation en énergie pour le chauffage et la climatisation.

Depuis les années 60 la tendance observée montre une diminution de l'indicateur DJ pour le chauffage de 4% par décennie en région Centre Val de Loire et Ile de France.

Comme pour toutes les régions situées dans la partie médiane de la France (des Pays de la Loire à la Lorraine), les besoins en climatisation en Île-de-France sont aujourd'hui faibles. Cependant, depuis le début des années 60, la tendance observée montre une augmentation moyenne d'environ 12 % par décennie sur ces régions.

2.1.3 Le climat futur

Le réchauffement climatique à l'échelle régionale [4]

Une hausse des températures au cours du XXIe siècle, quel que soit le scénario

Les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario que l'on soit en région Centre Val de Loire ou Ile de France.

Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Le seul qui stabilise le réchauffement est le scénario RCP2.6 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2). Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre près de 4°C à l'horizon 2071-2100.

Scénario RCP2.6 : intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO_2
Scénario RCP8.5 : n'intègre aucune politique climatique.

http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur

Pas de changement notable des précipitations annuelles

Que ce soit en Île-de-France ou en région Centre Val de Loire, quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXIe siècle. Cette absence de changement en moyenne annuelle masque cependant des contrastes saisonniers.

Augmentation du nombre de journées chaudes au cours du XXIe siècle, quel que soit le scénario

Que ce soit en région Centre Val de Loire ou en Ile de France Les projections climatiques montrent une augmentation du nombre de journées chaudes en lien avec la poursuite du réchauffement.

Sur la première partie du XXIe siècle, cette augmentation est similaire d'un scénario à l'autre.

À l'horizon 2071-2100, cette augmentation serait de l'ordre de 16 à 18 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2), et de 45 jours selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique).

[4] Sources : http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd

Diminution du nombre de gelées au cours du XXIe siècle, quel que soit le scénario

Que ce soit en région Centre Val de Loire ou en Île-de-France, les projections climatiques montrent une diminution du nombre de gelées en lien avec la poursuite du réchauffement.

Jusqu'au milieu du XXIe siècle cette diminution est assez similaire d'un scénario à l'autre.

À l'horizon 2071-2100, cette diminution serait de l'ordre de 20 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario RCP4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2), et de 30 jours selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique).

Les impacts du réchauffement climatique

Des sols de plus en plus secs en toute saison

La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol en région Centre Val de Loire ou en Île-de-France entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXIe siècle montre un assèchement important en toute saison.

En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide se réduit dans les mêmes proportions.

On note que l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

Des impacts autres multiples

Les conséquences du réchauffement climatiques pourront se traduire notamment par :

- une augmentation des risques sanitaires liés aux canicules mais également à la pollution atmosphérique accrue (pic d'ozone, pollution particulaire),
- des risques naturels accrus : inondations liées aux épisodes pluvieux plus marqués, sécheresses accentuées ayant une incidence sur l'occurrence et l'importance des phénomènes d'aléas retrait gonflement des argiles,
- une perturbation des écosystèmes du fait de leur moindre capacité d'adaptation au regard de la rapidité du changement climatique, de la perturbation des périodes de reproduction, de l'augmentation du parasitisme des plantes indigènes...
- une tension accrue sur l'utilisation de l'eau entre les différents acteurs du fait d'une élévation des températures entraînant au niveau agricole un besoin en eau plus important...
- une réduction de la ressource en eau et des sécheresses estivales qui pourront entrainer une dégradation de la qualité des eaux superficielles (moindre dissolution).

2.1.4 Les enjeux : l'accompagnement du changement climatique

Il existe deux types de mesures concernant l'urbanisme et les changements climatiques, d'une part les mesures d'adaptation, d'autre part les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre.
Seules seront traitées dans ce paragraphe les adaptations aux changements climatiques.
La réduction des émissions de gaz à effet de serre est abordée dans le volet Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre.

Les orientations stratégiques dans le PADD

Les orientations qui peuvent être intégrées dans le PADD sont très transversales et se recoupent dans leurs moyens d'action. Il s'agit notamment de :

- la limitation de la perturbation des écosystèmes en renforçant la préservation des espaces naturels et des corridors biologiques (Trames vertes et bleues),
- l'intégration des risques naturels présents et futurs tels qu'inondation et aléa retrait gonflement des argiles,
- la limitation du risque inondation par la réduction de l'imperméabilisation des sols, la gestion des eaux pluviales, la déclinaison de la Trame Verte et Bleue,
- la limitation des risques sanitaires par la promotion de l'architecture bioclimatique, le renforcement de la végétalisation des espaces publics mais également des zones d'habitat en vue de favoriser un abaissement des températures, ...
- la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques en anticipant les conflits d'usage liés au changement climatique.
- le maintien de la qualité des eaux de surface par la gestion des eaux pluviales, des eaux usées et à nouveau la déclinaison de la Trame Verte et Bleue.

Les dispositions au niveau du règlement et des orientations d'aménagement et de programmation

Ces dispositions découlent des orientations stratégiques. Outre la prise en compte de la Trame Verte et Bleue dans le règlement graphique, elles peuvent porter tant au niveau du règlement que des OAP sur :

- l'intégration de mesures en matière de gestion des eaux pluviales, d'imperméabilisation des sols, de densité du bâti, de limitation de l'étalement urbain, de choix de matériaux (revêtements poreux, matériaux à albédo - pouvoir de réflexion - de la lumière élevé pour réduire les îlots de chaleur),
- le développement et la protection des espaces verts, des parcs urbains, des espaces de jeux arborés, des arbres d'alignement, la végétalisation des abords de bâtiments qui constituent autant de zones de fraicheur,
- l'intégration d'un coefficient de végétalisation pour les nouvelles constructions....

2.2 Géologie et ressources exploitables

2.2.1 Contexte géologique[5]

Le substratum du secteur est constitué par les Sables et Grés de Fontainebleau (noté g_{2a}) qui n'affleurent qu'en pied de la cuesta de la vallée de l'Essonne. Ils peuvent comporter des grés en chaos. Ils sont recouverts par le calcaire d'Étampes (noté g_{2b}) qui vient à l'affleurement sur toute la partie Est du territoire au niveau de la vallée de l'Essonne et des vallées sèches adjacentes. Il est surmonté par la molasse du Gâtinais (notée m_{1a1}) qui constitue une cuesta. La molasse vient à l'affleurement sur les coteaux de la vallée de l'Essonne et des vallons adjacents. La molasse du Gâtinais est recouverte sur l'ouest et le Sud du territoire de calcaires durs aquitaniens ou calcaire de Pithiviers (noté m_{1a2}). Au sud du territoire le calcaire de Pithiviers est recouvert par les marnes de Blamont sur un secteur très limité à l'Ouest du hameau de Verrine.
La vallée de l'Essonne est tapissée d'alluvions modernes (notées Fz). Les limons des plateaux (notés Lp), recouvrent les calcaires de Pithiviers présents sur tout l'Ouest et le Sud du territoire. Les colluvions de pente sont alimentées par les calcaires d'Etampes, les argiles marneuses et les marnes de la Molasse du Gâtinais et les calcaires de Pithiviers. Les premières (notées Cg2b) tapissent le fond des vallées de Mainvilliers. Les colluvions alimentées par la molasse (notées Cm1a1), se retrouvent accumulées dans le fond des thalwegs de Coudray. Les colluvions alimentées par le calcaire de Pithiviers (notées Cm1a2) sont localisées au bas de la cuesta molassique. Au nord, le fond de la Vallée du Petit Bois est tapissé de colluvions alimentées par les limons des plateaux.

- **Sables et Grés de Fontainebleau (g_{2a})**
  Les sables sont généralement blancs, fins à très fins, bien classés. Des blocs de grés se sont détachés du banc de grés supérieurs et ont roulés sur ces sables.

- **Calcaire d'Étampes (g_{2b})**
  Il s'agit de calcaires lacustres, souvent indurés. L'épaisseur de cette série, assez variable, est généralement comprise entre 25 et 35 mètres et se présente sous forme d'une alternance de zones dures souvent très silicifiées et de zones plus tendres, marneuses et parfois crayeuses.

- **Molasse du Gâtinais (m_{1a1})**
  Le terme de molasse consacré par l'usage est inexact : cette formation groupe, en réalité, des calcaires tendres, des marnes, des argiles marneuses et, en certains points, des sables argilo-marneux.

- **Calcaire de Pithiviers (m_{1a2})**
  Ce calcaire, ainsi nommé en raison des vastes affleurements autour de Pithiviers, atteint une puissance maximale de 30m. Il se compose d'une alternance de calcaires tendres et indurés. Les zones tendres ont été utilisées à partir de petites exploitations.

- **Marnes de Blamont (m_{1a3})**
  D'une épaisseur d'environ une dizaine de mètres, elles sont essentiellement représentées par des marnes gris-beiges tendres, des marnes blanc verdâtres à passées argileuses vert foncé.

- **Limon des plateaux (LP)**
  Recouvrant les calcaires de Pithiviers ils sont généralement peu épais, entre 1 et 2 mètres. Sur certains secteurs (Nord de Nangeville, Sud-Est de Mainvilliers) ils ont une épaisseur comprise entre 0.5 et 1 mètre. Ce sont principalement des marnes argileuses brun clair à brun foncé légèrement roussâtre.

[5] *Carte géologique au 1/50 000ème - feuilles de Malesherbes et Pithiviers - BRGM.*

LP :	limon des plateaux
LP/m1a2:	limon des plateaux épaisseur <1m sur calcaire de Pithiviers
Fz :	alluvions récentes
FC :	colluvions de fond de vallon alimentées par les limons des plateaux
Cm1a1 :	colluvions de pente alimentées par la molasse du Gâtinais
Cm1a2 :	colluvions de pente alimentées par le calcaire de Pithiviers
Cg2b :	colluvions de pente alimentées par le calcaire d'Etampes
m1a3 :	marnes de Blamont
m1a2 :	calcaire de Pithiviers
m1a1 :	molasse du Gâtinais
g2b :	calcaire d'Etampes
g2a :	sables et grés de Fontainebleau

Extrait des cartes géologiques au 1/50 000 de Maleherbes et Pithiviers

- **Alluvions modernes (Fz)**

  Le fond de la vallée de l'Essonne est occupé par une épaisseur plus ou moins importante de matériaux, où l'on reconnaît souvent les débris de calcaire dur, de sable argileux ou d'argile marneuse. Au nord et au sud de Malesherbes ces alluvions sont tourbeuses.

2.2.2 Ressources minérales

Ressources utilisées

Le site de la DREAL Centre Val de Loire et la base de données des installations classées n'indiquent la présence d'aucune carrière ancienne ou en activité sur le territoire. Par contre la carrière SAMIN exploite les sables sur la commune limitrophe de Buthiers en Seine et Marne.

Les cartes géologiques du secteur au 1/50 000 signalent d'anciens emprunts de sable (dans la vallée de l'Essonne dans le secteur de Ponteau et au sud de Trézan) et de marne (Coudray, Orveau-Bellesauve).

Schéma Départemental des Carrières – un gisement de calcaires identifié

Le schéma départemental des carrières du Loiret a été approuvé par arrêté préfectoral du 22 octobre 2015. Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

La consommation en matériaux à l'échelle du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais s'avère la plus importante du département avec un ratio de 8.1 t par habitant largement supérieur à la moyenne du département (5.9 t/hab.). Du fait de l'absence de toute carrière sur le territoire, le Pays mais également Le Malesherbois sont dépendants des territoires voisins pour l'approvisionnement en alluvions, sables, calcaires et roches éruptives ceci dans un département également déficitaire du fait de la demande générée par la "métropole" d'Orléans.

Parallèlement Le Malesherbois s'inscrit dans une zone stratégique vis-à-vis de l'approvisionnement de la région Ile de France dont les besoins sont susceptibles d'augmenter dans les années à venir du fait de la réalisation du "Grand Paris" et de sa proximité géographique.

Le Schéma Départemental des Carrières a identifié les gisements de matériaux existants. Pour tout le secteur seul les calcaires ont été pris en compte. En fonction de la desserte par les infrastructures de transport terrestres des zones d'accès privilégiées ont été identifiées. Le Malesherbois est concerné, pour tout l'Est de son territoire (Malesherbes, Coudray, Labrosse, Manchecourt) par ces zones d'accès, aussi bien pour l'approvisionnement local que pour "l'export" longue distance.

Source : Schéma Départemental des Carrières du Loiret - 2015

Le SDC du Loiret préconise de privilégier l'implantation des carrières dans les zones de gisement d'intérêt local et régional. Néanmoins doivent également être pris en compte les autres enjeux territoriaux que sont la préservation des paysages, de la Trame Verte et Bleue, des espaces agricoles, du cadre de vie...
Afin de préserver l'accès aux gisements le Porter à Connaissance de l'État indique qu'il conviendra d'éviter l'urbanisation et la création d'infrastructures sur les zones identifiées à l'inventaire des ressources du Schéma Départemental des Carrières.

Schéma Régional des Carrières - une élaboration en cours – un gisement d'intérêt national mais de fortes contraintes environnementales

Le schéma régional des carrières (SRC) a été créé par la loi « ALUR » du 24 mars 2014. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région.
Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris issues du recyclage, ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région. Il intègre la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional.
L'élaboration du SRC centre-Val de Loire a été engagée début 2016. Conformément à la loi ALUR, le SRC de la région Centre-Val de Loire doit être approuvé au plus tard au 1er janvier 2020. Une fois en vigueur, le SRC se substituera aux actuels schémas départementaux des carrières (SDC). Le projet de rapport du Schéma Régional des Carrières, pour sa partie finale, à savoir les orientations, objectifs et mesures, a été publié le 3 septembre 2018. Il est en phase de concertation préalable du 17 septembre 2018 au 19 novembre inclus.

Tout l'Est du territoire (Malesherbes) correspond à une zone de gisement potentiel d'intérêt national liée aux Sables de Fontainebleau. Aucun gisement autre, d'intérêt régional, n'est identifié sur la commune nouvelle.
Le projet de Schéma Régional des Carrières a défini, pour la prise en compte de l'environnement, trois niveaux de liste de contraintes pour tout projet de carrières. Le territoire est concerné par les deux premiers niveaux de contraintes où soit l'implantation de carrière est réglementairement interdite (site classé), soit elle est très peu envisageable (périmètres de protection rapproché de captage, zone Natura 2000 directive habitat).

2.2.3 Les enjeux vis-à-vis de la ressource minérale

Le gisement d'intérêt national identifié dans le Schéma Régional des Carrières en cours d'élaboration ne peut, vue les contraintes environnementales, faire véritablement l'objet d'une exploitation sur le territoire.
La réduction de la consommation des ressources qui est un enjeu important passe par la définition de formes urbaines et de conception des bâtiments économes en matériaux (alternative au béton, limitation des surfaces de voirie consommatrice d'enrobés et de remblai).

2.3 Topographie

2.3.1 Un plateau entaillé par 2 vallées sèches dont l'Essonne marque la limite

Le territoire de la commune nouvelle Le Malesherbois s'inscrit sur le plateau de Beauce et son rebord. La vallée de l'Essonne marque ici la limite Est de ce plateau qui, sur le territoire, est entaillé par plusieurs vallons secs.

Carte topographique

Source : topographic-map.com

Le plateau culmine au nord de la commune déléguée de Nangeville à une altitude de 142 m. Au sud le plateau s'inscrit à une altitude maximale de 134, 135 m au Sud-Ouest de Manchecourt et au Sud de Labrosse. Le rebord de plateau culmine à 114 – 115 m entre la vallée de l'Essonne et le vallon du Ponteau. Par contre, il domine très largement la vallée dans son avancée entre la vallée de la Velvette et celle du Ponteau avec une altitude qui atteint 137 m.

Le tiers Nord-Ouest de la commune nouvelle présente un relief peu vallonné. Ainsi la vallée des Raves sur Manchecourt qui se poursuit par la vallée de Nangeville en limite Nord-Ouest du territoire, d'orientation Sud-Nord, s'avère peu marquée avec des dénivelées de 10 à 20 m. La vallée de Gollainville entre ce hameau et Nangeville présente également une faible dénivelée.

Les deux tiers centre et Sud-Est du territoire sont globalement traversés par deux vallées. L'une correspond à l'amont de la vallée de la Velvette qui prend sa source sur la commune de Boigneville. L'autre vallée constitue la partie amont de la vallée de Ponteau, affluent de l'Essonne qui la rejoint au sud de Malesherbes au niveau des Marais de Pinçon.

La vallée en tête de bassin versant de la Velvette prend successivement les noms de Vallée à Péronne, de Coudray, Pinson puis de Tréau. Le fond de vallon s'inscrit à 110 m en limite Sud du territoire à un peu moins de 100 m en limite Nord. Cette vallée, large d'environ 700 m au niveau de la vallée à Péronne (extrémité Sud) s'étend très largement dans sa partie centrale (plus de 1,5 km) entre les bourgs d'Orveau et de Coudray puis se rétrécit à environ 700 m de large en sortie Nord du territoire au lieu-dit « Vallée du Petit Bois ».

La vallée en tête de bassin du Ponteau, successivement vallée Saint-Martin, d'Intvault, de Filay puis de Ponteau, s'inscrit à une altitude de 130 m en limite Sud du territoire et à moins de 85 m avant sa confluence avec l'Essonne. Assez étroite dans sa partie amont, elle s'étend largement à l'aval de Maisoncelle.

Le fond de la vallée de l'Essonne s'inscrit du Sud au Nord de 73 m à moins de 70 m. Cette vallée, relativement large du fait des confluences avec les vallons adjacents présente néanmoins des secteurs de pente très marqués.

2.3.2 Des secteurs de pente marquée

Les secteurs de pente se rencontrent de manière ponctuelle le long des 2 vallées sèches et de manière quasi continue le long de la vallée de l'Essonne.

Carte des secteurs de pente supérieure à 10%

Source : géoportail

Sur le plateau peu de villages et hameaux dans des secteurs de pente

Le bourg d'Orveau-Bellesauve s'inscrit de part et d'autre d'un petit vallon, les pentes les plus fortes vont jusqu'à 20 % avec une dénivelée d'environ 16 m. Le secteur de pente au nord du fond de vallon présente côté ouest une contrainte réelle en termes d'habitat.

Orveau-Bellesauve bourg – carte des secteurs de pente et profil altimétrique

Source : Géoportail

Le hameau d'Invault s'inscrit également, notamment sur l'Est, dans un secteur de pentes marquées qui dépassent ponctuellement les 20% pour une dénivelée de 20 m.

Hameau d'Intvault – carte des secteurs de pente et profil altimétrique

Source : Géoportail

Malesherbes : une urbanisation discontinue sur le revers de coteau parfois protégée par des boisements

Au nord de Malesherbes on rencontre au niveau du Colombier et au Nord de Rouville des secteurs de pente marquée avec une dénivelée totale d'environ 45 m.

Malesherbes – Nord de Rouville – carte des secteurs de pente et profil altimétrique

Source : Géoportail

En périphérie du centre historique on note la présence de deux petites vallées encaissées : coulée verte au nord et un vallon traversé en son fond par l'avenue Levis Mirepoix. Le profil en travers Nord – Sud de Malesherbes indique des dénivelées d'environ 25 m avec des pentes très marquées notamment au niveau de la coulée verte.

Malesherbes – Vallée de Doudemont et sud – carte des secteurs de pente et profil altimétrique

Source : Géoportail

Au sud de Malesherbes, dans le secteur de Pinçon on rencontre là également des pentes qui ponctuellement dépassent les 20 % avec une forte dénivelée (46m). Il en est de même dans le secteur de Trézan.

Malesherbes – Pinçon – carte des secteurs de pente et profil altimétrique

Source : Géoportail

Malesherbes – Trézan – carte des secteurs de pente et profil altimétrique

Source : Géoportail

2.3.3 Enjeux

Les secteurs de pente marquée sont des zones qui peuvent être soumises à un ruissellement conséquent. Il est donc souhaitable d'éviter le développement de l'urbanisation dans ces secteurs. Il est également nécessaire, lorsque ses secteurs sont boisés, de maintenir les boisements présents de manière à limiter l'érosion et le ruissellement notamment lorsqu'à l'aval immédiat se situe une zone bâtie.

2.4 Hydrographie

2.4.1 Réseau hydrographique : l'Essonne, le Ponteau, la Noue des Tanneurs

La rivière prend sa source sur le plateau du Gâtinais, dans le département du Loiret, à la confluence de deux rivières : l'Œuf et la Rimarde. Elle parcourt ensuite sur un parcours très sinueux près de 100 km vers le Nord pour finalement rejoindre la Seine à Corbeil-Essonnes, dans le département de l'Essonne. Elle prend naissance à partir de sources alimentées par les eaux de la nappe des calcaires de Beauce qui contribuent à augmenter progressivement son débit sur presque toute la longueur de son cours.

Le réseau hydrographique est peu développé en raison de la perméabilité des terrains traversés. L'Essonne reçoit un affluent principal, la Juine, qui conflue à Itteville, à l'aval de Malesherbes, dans le département de l'Essonne, en rive gauche. Elle reçoit aussi plusieurs petits affluents issus des coteaux de la vallée.

L'Essonne s'écoule dans une large vallée humide à fond tourbeux, abritant de vastes marais en plus ou moins bon état de conservation. Les annexes hydrauliques : noues, bras morts, sont nombreuses. Le lit de l'Essonne, en partie perché, a été artificialisé sur certains tronçons pour favoriser l'implantation des moulins.

Sur Malesherbes on recense le Ru du Ponteau, petit affluent en rive gauche de 0,9 km environ. Il prend sa source sur la commune au lieu-dit Ponteau et a la particularité d'abriter une population d'Ecrevisses à pieds blancs.
La Noue des Tanneurs, affluent en rive gauche, parcourt 1,8 kilomètres en longeant l'Essonne, intégralement sur la commune de Malesherbes, essentiellement dans des zones de marais boisés ou peupleraies.

Le premier affluent en aval du Malesherbois est la Velvette. Cet affluent en rive gauche, prend sa source à Prinvaux et rejoint l'Essonne sur la commune de Prunay-sur-Essonne après un parcours d'environ 4,5 kilomètres. Bien que ce cours d'eau ne s'écoule pas sur le territoire de la commune toute la partie amont de son bassin versant y est incluse.

2.4.2 *L'Essonne : état quantitatif – un débit lent peu modulé*

L'Essonne fait l'objet d'un suivi quantitatif, au niveau d'une station hydrométrique située à Boulancourt, commune à l'amont immédiat de Malesherbes.
Le bassin versant drainé au droit de la station hydrométrique présente une superficie de 609 km², soit près de 30 % du bassin versant total de l'Essonne (1 925 km²).

Débits moyens mensuels (m3/s) de l'Essonne à Boulancourt calculé de 1985 à 2018

Source : Hydro-eaufrance

Le débit moyen mensuel de l'Essonne est à Boulancourt de 1,4 m³/s (moyenne sur 32 ans). Il présente des fluctuations saisonnières de débit peu importantes : les débits moyens mensuels de hautes eaux atteignent en février une valeur maximale de 1.99 m³/s, alors que les débits moyens d'étiage s'établissent autour de 0,7 m³/s, en août.

Au-delà des valeurs moyennes mensuelles, l'Essonne a rencontré des épisodes d'étiage très marqués avec un débit minimal mesuré sur 3 jours consécutifs de 0,006 m³/s en septembre 1993 (12 au 14 septembre). L'étiage sur trois jours consécutifs est de 0.253 m³/s pour une fréquence biennale, de 0.073 pour une fréquence quinquennale et de 0.038 pour une fréquence décennale.

Les crues sont modérées. Ainsi les débits de crue s'établissent, à 5,54 m³/s pour une crue biennale, 8,86 m³/s pour une crue quinquennale, 11,1 m³/s pour une crue décennale, 13,2 m³/s pour une crue vicennale et 15,9 m³/s pour une crue cinquantennale.

2.4.3 *L'Essonne : état qualitatif – des paramètres chimiques non bon*

Le Malesherbois est concerné par une masse d'eau principale : l'Essonne en amont de la confluence avec la Juine (HR 93B) et une petite masse d'eau : la Velvette (R93B-F459000).

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) fixe des objectifs par masse d'eau pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et pour les eaux souterraines. L'objectif général est l'atteinte en 2015 du bon état des différents milieux mais, en fonction des états des lieux successifs (2004, 2013), les objectifs de bon état peuvent avoir été reportés, l'objectif final étant fixé au plus tard en 2027. Les échéances d'atteinte du bon état sont définies par le SDAGE Seine Normandie 2016-2021 approuvé le 5 novembre 2015.

Dans le cadre de l'élaboration du SDAGE Seine Normandie 2016-2021 un état des lieux a été établi pour 2013. Les données 2010-2011 ont été utilisées pour évaluer les différents états des cours d'eau.

L'état des cours d'eau est composé d'un état écologique et d'un état chimique.

Un état écologique moyen

Le bon état écologique est l'expression de la qualité des milieux et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à la masse d'eau.

Il est déterminé à partir de l'analyse :

- de paramètres biologiques (macro-invertébrés, diatomés, poissons),
- de paramètres physico-chimiques (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification),

Il est défini en 5 classes : très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais et correspond à l'état le plus déclassant entre les différents paramètres.

2.5 Hydrobiologie

Etat écologique – hydrobiologie – station de Buno-Bonnevaux

Paramètre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
IBGN	15	14	14	15	13	12	13	11	14
IBD	14,9	15,2	15,1	15,2	14,8	14,9	15,6	15,2	15,2
IPR	20,27	21,96	14,11	17,72	13,03		10,46		11,87
IBMR							8,2		

Qualité: *Très bon* : *Bon* : *Moyen* : *Médiocre* : *Mauvais* *Non défini* :

Source : Contrat Global Essonne Amont – résumé du diagnostic par masse d'eau

Qualité piscicole :

La rivière Essonne est classée en rivière à Brèmes et à Barbeaux selon la typologie de Huet. Le peuplement ichtyologique de l'Essonne se caractérise par une prédominance de cyprinidés. L'indice IPR (indice poisson rivière) indique une amélioration du peuplement qui est passé de médiocre à bon entre le début des années 2000 et 2007 à 2011.

Qualité des peuplements de macroinvertébrés :

La note IBGN[6], médiocre de 2007 à 2010, s'explique probablement par la faible diversité des habitats aquatiques et la prépondérance des faciès lentiques[7] liés aux perturbations de la ligne d'eau.

Qualité des peuplements de diatomées :

De manière générale, l'Essonne et ses affluents en amont de la confluence avec la Juine présentent des peuplements de diatomées (IBD : indice biologique diatomées) indicateurs d'une bonne qualité d'eau du point de vue de la charge organique.

Prolifération algale et eutrophisation :

La première cause de risque de non atteinte du bon état des eaux est due au déséquilibre nutrimentaire de la rivière qui fragilise et perturbe aujourd'hui l'ensemble de l'écosystème.

L'eutrophisation, phénomène naturel à l'origine, naît de l'enrichissement des milieux aquatiques en éléments nutritifs (azote «N», phosphore «P», potassium «K»...), et se manifeste par la prolifération d'un nombre limité d'espèces végétales dans des eaux trop chargées en nutriments. Cela se traduit par un indice biologique macrophyte rivière (IBMR) mauvais. La présence ponctuelle de zones urbaines générant du phosphore via les fuites de réseaux non conformes du système d'assainissement et l'apport important en nitrates provenant de la Nappe de Beauce rendent l'Essonne particulièrement sensible à l'eutrophisation.

[6] IBGN : indice biologique global normalisé, la méthode utilise l'identification des différents macroinvertébrés d'eau douce présents, elle est basée notamment sur la présence ou l'absence de certains taxons bioindicateurs polluo-sensibles.

[7] Lentique : partie de cours d'eau présentant une faible vitesse de courant.

2.6 Qualité physico -chimique soutenant la biologie

Etat écologique – physico chimique – station de Buno-Bonnevaux

Paramètre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
SATUR.O2	89	86	70,2	69,4	79,7	89	80	65	79
DBO5	2,8	4,3	2,1	2,2	2,5	3	3,2	2,3	1,7
CO	2,5	3,1	3	3,2	2,9	3,9	2,97	3,27	3,14
NH4+	0,17	0,39	0,1	0,14	0,16	0,06	0,1	0,21	0,14
NO2-	0,18	0,15	0,13	0,14	0,11	0,09	0,24	0,25	0,32
NO3-	35	33	31,8	38,8	31,6	31,8	30,6	31	30,2
P total	0,14	0,15	0,1	0,1	0,13	0,11	0,09	0,11	0,16
PO4	0,18	0,28	0,23	0,25	0,32	0,27	0,25	0,27	0,43

Qualité: *Très bon* : *Bon* : *Moyen* : *Médiocre* : *Mauvais* *Non défini* :

Source : Contrat Global Essonne Amont – résumé du diagnostic par masse d'eau

L'Essonne est alimentée en grande partie par la nappe de Beauce, qui apporte environ 85% du débit en amont de la confluence avec la Juine. Elle est donc directement concernée par les pollutions d'origine souterraine puisque, ces dernières se retrouvent dans l'Essonne. Ainsi pour les nitrates les secteurs de faibles résurgences s'accompagnent de taux de nitrates moins importants, de même que les périodes de nappe basse.
Concernant le phosphore et les orthophosphates, ces derniers provenant essentiellement dans la vallée de l'Essonne des eaux usées, les seuils de qualité sont moyens. Il est à noter que les apports de phosphore sur des eaux chargées en nitrates fragilisent les écosystèmes en favorisant le sur développement de végétation et d'algues.

Un état chimique non bon

Le bon état chimique est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementale (NQE), par le biais de valeurs seuils, fixées pour des substances chimiques particulières, appelées substances prioritaires. Deux classes sont définies : bon état et état mauvais.
L'état chimique est déterminé à partir d'une liste de 41 polluants regroupés en 4 familles :

- métaux lourds,
- pesticides,
- polluants industriels,
- autres polluants.

La présence d'HAP (hydrocarbure aromatique polycyclique) et de Phtalates (DEHP[8]) déclasse la qualité chimique de l'Essonne. Ces substances peuvent provenir de l'industrie ou du lessivage des voiries.
La présence de phytosanitaires, ici du DDT24, déclasse également la qualité de l'Essonne. Les molécules détectées sur la station de Buno-Bonnevaux sont interdites en agriculture depuis 1987.

Objectif d'atteinte du bon état

Le SDAGE Seine-Normandie impose l'atteinte du bon état écologique en 2015 sur la masse d'eau. Concernant la qualité chimique des eaux, la présence de métaux lourds et d'hydrocarbures (HAP) en quantités déclassantes, sont un obstacle majeur à l'atteinte du bon état chimique dans les mêmes délais que l'état écologique. Le SDAGE fixe l'atteinte du bon état chimique en 2027.
L'échéance pour l'atteinte de bon état global pour la rivière Essonne pour la masse d'eau concernée est fixée à 2027.

[8] DEHP : phtalate, cette substance est notamment utilisée comme additif en tant que plastifiant, elle est considérée comme un perturbateur endocrinien avec diminution de la synthèse de la testostérone.

Nom ME	code ME	Etat physico-chimique 2013	Etat Biologique 2013	Ecologique			Chimique			Paramètres déclassants	
				Etat 2013	Objectif d'état	délai	Etat 2013	Objectif d'état	delai	Ecologique	Chimique
L'Essonne du confluent de la Rimarde (exclu) au confluent de la Juine (exclu)	FRHR93B	Moyen	Moyen	Moyen	Bon état	2015	Mauvais	Bon état	2027	IBGN, NO2	HAP, DEHP, Phytosanitaires

Source : Contrat Global Essonne Amont 2014-2018

A noter que pour la Velvette, dont une partie du sous bassin versant est située sur le Malesherbois, l'échéance est fixée à 2015 pour l'état écologique et chimique.

2.6.1 L'Essonne : un classement relatif aux continuités écologiques

Le classement concerne les portions de cours d'eau qui présentent des enjeux écologiques particuliers et sur lesquels une action doit être menée pour aider à leur préservation ou la reconquête de leur qualité.

L'Essonne est classée dans la liste 1 par arrêté préfectoral du 4.12.2012 qui a établi la liste des cours d'eau classés en 1 et 2 sur le bassin Seine Normandie. Ce classement est effectif à partir de l'amont du pont proche du château de Rocheplatte entre Aulnay-la-Rivière et La Neuville-sur-Essonne.
Sur les cours d'eau ou parties de cours d'eau classés en liste 1 aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

2.6.2 Les zonages relatifs aux masses d'eau superficielles

Zone de Répartition des Eaux – des cours d'eau tributaires de la nappe de Beauce en déséquilibre quantitatif

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) sont définies en application de l'article R211-71 du code de l'environnement, comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins". *L'inscription d'une ressource en eau en ZRE constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau*. Les ZRE sont fixées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin depuis 2007.
Le bassin hydrographique des cours d'eau tributaires de la nappe de Beauce fait l'objet de la ZRE du bassin des cours d'eau tributaires de la nappe de Beauce qui s'étend dans les départements du Loiret, Loir-et-Cher et Eure-et-Loir.

Communes classées en ZRE "Bassin des cours d'eau liés à la nappe de Beauce"
Fond cartographique IGN (BD Carto) ; carte réalisée par le BRGM en 2010

Zones sensibles

Le classement en zone sensible est destiné à protéger les eaux de surfaces des phénomènes d'eutrophisation, la ressource en eau destinée à la production d'eau potable prélevée en rivière, les eaux côtières destinées à la baignade ou à la production de coquillages. Le classement d'un territoire en **zone sensible implique des normes sur les rejets des stations d'épuration sur les paramètres phosphore ou azote**, voire bactériologiques. La délimitation actuelle classe désormais l'ensemble du bassin Seine-Normandie en zone sensible.

2.6.3 Enjeux vis-à-vis de eaux superficielles

L'Essonne se caractérise par un état biologique moyen et un mauvais état chimique.
Le développement de l'urbanisation sur Malesherbes risque d'augmenter les rejets des eaux de ruissellement (imperméabilisation liée aux voiries créées à minima) et va accroitre les rejets de la station d'épuration vers l'Essonne. La qualité de ses rejets doit, pour ne pas dégrader celle des eaux superficielles, être maitrisée.
Au niveau de la station d'épuration de Malesherbes cela se joue sur le bon fonctionnement des installations de traitement mais également sur la maitrise des rejets lors des forts épisodes pluvieux. Effectivement une partie du réseau d'assainissement est unitaire. Il est à noter que le dimensionnement de la station d'épuration prend en compte les apports d'eaux pluviales liées au réseau unitaire.
La révision du Schéma d'assainissement en cours doit notamment permettre d'améliorer encore la situation des rejets lors des épisodes pluvieux.
Concernant les eaux pluviales, au-delà de la gestion des eaux à la parcelle, une gestion des eaux de ruissellement au niveau des zones ouvertes à l'urbanisation doit être recherchée de manière à ne pas accroitre les rejets vers l'Essonne.

2.7 Hydrogéologie

2.7.1 Contexte hydrogéologique[9]

Les principaux réservoirs aquifères sont, au niveau du Malesherbois, la nappe de Beauce, la nappe de la craie Séno-turonienne ainsi que la nappe des sables albiens.

La nappe de Beauce

Le système aquifère multicouches de Beauce, communément appelé « nappe de Beauce », constitue l'un des plus grands réservoirs d'eau souterraine en France. Il est drainé à sa périphérie par des cours d'eau qui se trouvent en position de points bas (la Seine, le Loing, la Loire, le Loir) et par des vallées peu profondes qui entaillent le massif calcaire (Essonne, Juine).

Les calcaires lacustres présentent une succession de bancs calcaires et marneux, interrompus par un épisode marin avec les Sables de Fontainebleau. Ce système comprend plusieurs unités aquifères ayant chacune leurs particularités, dont les principales sont, dans le secteur de la commune nouvelle, du sommet vers la base :

- Le Calcaire d'Etampes, séparé du calcaire de Pithiviers, ici en affleurement à l'ouest de la commune, par une couche semi-perméable : la Molasse du Gâtinais,
- Le Sable de Fontainebleau directement sous le calcaire d'Etampes,
- Le Calcaire de Brie,
- Le Calcaire de Champigny.

Ces formations, en équilibre hydrostatique, contiennent une nappe importante qui peut dépasser 70 mètres de puissance.

Coupe géologique NO - SE

Source : Recherche d'une nouvelle ressource – Le Malesherbois – UP – mars 2016

[9] *Source : SIGES Seine Normandie*

Alimentation, Ecoulement et variations saisonnières

Izopiézes de la nappe de Beauce - Hautes eaux 2002

Source : Siges Seine Normandie

Les calcaires de Beauce sont intensément fracturés, créant ainsi un réservoir à caractère continu. L'alimentation générale du réservoir de Beauce est essentiellement assurée par les précipitations atmosphériques. La zone d'alimentation correspond à la surface d'affleurement des réservoirs aquifères.

Le drainage de la nappe de Beauce est effectué par les vallées périphériques et les cours d'eau drainants comme l'Essonne ou la Juine. L'écoulement de la nappe de Beauce se fait vers le nord-est en direction de la Seine.

La nappe de Beauce est caractérisée par de longs cycles pluri-annuels et par une forte inertie. On constate depuis 2015 que les fluctuations pièzométriques au niveau de Malesherbes se sont stabilisées à un niveau bas.

Fluctuations piézomètriques de la nappe de Beauce à Malesherbes

Source : ades eaufrance

La nappe de Beauce présente des variations saisonnières de niveau assez complexes qui dépendent du lieu où sont effectuées les observations :

- En bordure des vallées drainantes, la variation est saisonnière et de faible amplitude. Les gradients hydrauliques sont plus élevés,
- Sous les plateaux, il est difficile de distinguer des variations saisonnières. Elles sont généralement de grande amplitude et sur des périodes pluri-annuelles.

Ces variations piézométriques sont en déphasage par rapport aux précipitations efficaces.

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable des communes de Beauce représentent 100 Mm^3/an. Tous les forages AEP du Malesherbois exploitent cette nappe. Les prélèvements pour l'agriculture, qui s'est très fortement développée, peuvent dépasser 300 Mm^3/an et atteindre 400 voire 450 Mm^3/an. Ce phénomène est perceptible également au niveau du Malesherbois.

Plus de la moitié de l'alimentation naturelle en eau de la nappe sert aux besoins de l'activité humaine ce qui induit une tendance à la baisse du niveau de la nappe, qui entraîne une diminution des débits des cours d'eau.

Une nappe vulnérable et polluée

La nappe de Beauce est majoritairement libre à l'exception de certains secteurs, comme la forêt d'Orléans où elle est captive sous une couche d'argile. Au niveau du Malesherbois la nappe est libre. Localement, dans les vallées, le recouvrement alluvial tourbeux relativement imperméable, peut provoquer une mise en charge.
Sous les plateaux, l'aquifère de la Beauce est couvert sur toute son étendue par des limons, plus ou moins épais, peu protecteurs (couverture fertile).
La nappe de Beauce est très vulnérable dans la partie affleurante du calcaire, qui absorbe rapidement toutes les eaux de surface, le ruissellement étant peu important. Lorsqu'elle est libre, étant dans un milieu fissuré non filtrant, la nappe est fortement contaminée par les activités humaines.
L'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR), créé par le BRGM, traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Au niveau du Malesherbois cet indice est majoritairement élevé.

Indice de performance et de persistance des réseaux (BRGM)

La teneur en nitrates est partout élevée dans les secteurs où le réservoir affleure. Les teneurs maximales sont mesurées dans les secteurs où l'aquifère est peu épais, c'est à dire en bordure du plateau. Les nitrates ne sont qu'un indicateur et sont accompagnés de tout un cortège de produits polluants résultant des activités humaines. En dehors de ces pollutions, on observe quelques anomalies chimiques locales d'origine naturelle, tel le sélénium.
Le Malesherbois s'inscrit, comme la quasi-totalité des communes du Loiret situées dans le bassin Seine Normandie, en zones vulnérables aux nitrates.

Une gestion volumétrique de la ressource en eau souterraine

Un dispositif de gestion volumétrique des prélèvements d'irrigation a été mis en place dès 1999.
La nappe de Beauce, ainsi que les bassins des cours d'eau tributaires de la nappe, a été classée en zone de répartition des eaux (ZRE). Les ZRE sont des zones (bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou systèmes aquifères) où sont constatées une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau.

Nappe de la craie séno-turonienne

Cette nappe s'inscrit, dans le secteur, à une profondeur d'environ 160 m. Sous les formations de Beauce, la nappe est captive et sa surface piézométrique se situe souvent en-dessous de celui de la nappe de Beauce, déterminant une drainance de la nappe de Beauce vers la nappe de la Craie.
En domaine captif l'eau est peu ou pas affectée par les pollutions. Les fluctuations du niveau de la nappe sont variables selon les secteurs. Au centre des plateaux, le niveau de la nappe varie très fortement et est sujet aux variations climatiques.
Sur les plateaux, les débits sont généralement modestes (de l'ordre de 20 m^3/h) et les échecs en forage sont nombreux. Dès que l'on pénètre sous couverture, la productivité diminue. En domaine profond, la craie n'est plus considérée comme étant un aquifère productif.

Nappe de l'Albien et du Néocomien

La nappe des Sables de l'Albien est considérée comme une ressource stratégique en Ile de France et région Centre Val de Loire. Cette nappe, captive, s'écoule vers le nord. Au niveau du Malesherbois elle est séparée de la craie par les argiles de Gault, d'une puissance d'environ 18 à 20m. Elle s'inscrit dans le secteur d'étude à près

de 600 m de profondeur (données siges Seine Normandie). La nature sableuse du réservoir et sa profondeur la rendent difficilement exploitable au niveau du Malesherbois.

La nappe de l'Albien et du Néocomien est classée en Zone de Répartition des Eaux. Par ailleurs, elle est identifiée dans les SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie comme étant une nappe à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable.

2.7.2 Le référentiel des masses d'eau souterraines

Etabli en application de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000, ce référentiel correspond à des volumes distincts d'eau souterraine, à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères, destinés à être les unités d'évaluation de la Directive Cadre sur l'Eau. La masse d'eau regroupe donc un ensemble de nappe.
La masse d'eau souterraine FRGG092 dénommée « Calcaires tertiaires libres de Beauce et craie sénonienne de Beauce » caractérise les bordures Nord et Ouest du Loiret. Elle est délimitée au Sud par les calcaires tertiaires libres de Beauce sous forêt d'Orléans et à l'Est par le Loing. Elle forme avec la masse d'eau des calcaires tertiaires libres de Beauce sous forêt d'Orleans la nappe de Beauce.
Un état des lieux pour les masses d'eau a été réalisé sur le bassin Seine Normandie, il porte sur l'année 2013.

Notion d'état des masses d'eau souterraines
Le bon état d'une masse d'eau souterraine est l'état atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont désignés comme bons.

Un mauvais état quantitatif
Le bon état quantitatif d'une masse d'eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.
En 2013 la masse d'eau souterraine « Calcaires tertiaires libres de Beauce » présente un mauvais état quantitatif. Elle accuse une baisse piézométrique tendancielle de plus de 2 cm/an et une forte pression sur plus de 50 % de sa surface. Il y donc un déséquilibre entre les prélèvements et la ressource (recharge annuelle). Ceci est lié aux pompages très importants opérés sur la nappe pour les besoins en eau des cultures, avec pour conséquence notamment un déficit d'alimentation et des problèmes chroniques sur les rivières exutoires dont l'Essonne.

Un état chimique médiocre
L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et les valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eau de surface associées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.
L'état chimique en 2013 est également très préoccupant. Il est catégorisé en médiocre. Ce déclassement est le fait d'une forte proportion de la masse d'eau affectée par une mauvaise qualité en nitrates et pesticides et d'une dégradation de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable.

Risque de non atteinte des objectifs environnementaux
Les risques de non atteinte des objectifs environnementaux correspondent à la non-atteinte du bon état ou du bon potentiel à échéance de la DCE, en tenant compte de l'évolution prévisible des pressions sur les milieux (par exemple l'augmentation de la population) et des effets des politiques publiques déjà mises en œuvre.
L'identification de ces risques permet de mettre en évidence les masses d'eau sur lesquelles un effort particulier doit-être conduit et pour quels paramètres.
La masse d'eau est en risque global de non atteinte des objectifs du fait du risque lié à l'état chimique.

L'objectif de la masse d'eau est d'atteindre le bon état global d'ici 2027 en atteignant le bon état chimique en 2027 et le bon état quantitatif en 2021. Les raisons de ce délai pour l'état chimique sont l'inertie forte du milieu, la vulnérabilité importante de la nappe, les fortes pressions agricoles.

2.7.3 Enjeux vis-à-vis des eaux souterraines

La nappe de Beauce, très exploitée notamment par l'agriculture, est la principale ressource en eau potable du secteur. Elle s'avère vulnérable par rapport aux pollutions anthropiques. Sur le territoire les taux de nitrates s'avèrent préoccupants.
Les enjeux tournent autour d'une moindre consommation d'eau potable et d'une protection de la ressource. Ils peuvent se décliner par exemple par le biais du règlement écrit par l'utilisation des eaux de ruissellement de toiture pour l'arrosage et / ou pour l'évacuation des excrétas et le lavage des sols à l'intérieur des bâtiments, par la prise ne compte des périmètres de protection de captage rapprochés mais aussi éloignés dans le règlement graphique.

3 Le milieu naturel et le cadre biologique

3.1 Une diversité de milieux naturels, supports de biodiversité

3.1.1 Les zones humides, des milieux naturels fragiles et menacés

3.1.1.1 Les zones humides, milieux siège de nombreux services écosystémiques

D'après la loi sur l'eau de 1992, une zone humide est définie de la façon suivante : « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce […] de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

Depuis le XXème siècle, la surface nationale des zones humides a diminué de 67%, du fait de l'intensification des pratiques agricoles, d'aménagements hydrauliques inadaptés et de la pression d'urbanisation.
Les zones humides sont des motifs naturels essentiels à préserver pour le maintien de l'équilibre du vivant. En lien avec leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides sont parmi les milieux les plus productifs du monde et fournissent de multiples services écosystémiques parmi lesquels :

- L'écrêtement des crues et le soutien d''étiage : les zones humides atténuent et décalent les pics de crue en ralentissant et en stockant les eaux. Elles déstockent ensuite progressivement les eaux, permettant ainsi la recharge des nappes et le soutien d'étiage.
- L'épuration naturelle : les zones humides jouent le rôle de filtres qui retiennent et transforment les polluants organiques (dénitrification) ainsi que les métaux lourds dans certains cas, et stabilisent les sédiments. Elles contribuent ainsi à l'atteinte du bon état écologique des eaux.
- Un support pour la biodiversité : étant donné l'interface milieu terrestre / milieu aquatique qu'elles forment, les zones humides constituent des habitats de choix pour de nombreuses espèces animales et végétales.
- Des valeurs touristiques, culturelles, patrimoniales et éducatives : les zones humides sont le support de nombreux loisirs (chasse, pêche, randonnée…) et offrent une valeur paysagère contribuant à l'attractivité du territoire. La richesse en biodiversité des zones humides en fait des lieux privilégiés pour l'éducation et la sensibilisation à l'environnement du public.

Figure 1 : Les principaux services écosystémiques des zones humides (source : Biotope)

Étant donné leurs multiples intérêts, les zones humides constituent des espaces à forts enjeux écologique, économique et social. Cela appelle donc à :

- Préserver physiquement les zones humides (éviter l'urbanisation sur leur emprise) ; rappelons qu'en vertu de l'application du SDAGE Seine Normandie, la destruction d'une zone humide doit faire l'objet de mesures compensatoires.
- Appliquer des modalités d'aménagement qui ne portent pas atteinte à leur bon fonctionnement (préservation des liens hydrauliques alimentant la zone humide et gestion de ses abords, gestion des eaux résiduaires urbaines et pluviales, maîtrise des pollutions diffuses, etc.).

Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021

Le SDAGE demande la préservation des zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités notamment en réalisant un travail au niveau des documents d'urbanismes et de planification pour protéger ces zones. Les PLU doivent dans leur règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation préciser les dispositions particulières qui leur sont applicables par le biais des dispositions suivantes :

- *D6.86 : Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme*
- *D6.87 : préserver la fonctionnalité des zones humides*

Le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés

L'Objectif n°3 du SAGE Nappe de Beauce est la protection des milieux naturels. Le document aborde notamment la protection des zones humides via une implication de tous les acteurs concernés : riverains, collectivités mais également agriculteurs. L'enjeux étant de rendre aux milieux humides comme aux cours d'eau leur rôle hydraulique, épuratoire et écologique.

Le PLU doit être compatible avec l'objectif de préservation des zones humides. Il doit s'assurer de leur bon fonctionnement en prenant des dispositions au niveau du règlement ou des orientations d'aménagement et de programmation.

- *Orientation 3 : protéger les milieux naturels*
- *Disposition 18 : protection et inventaire des zones*

3.1.2 Les zones humides du Malesherbois

Les milieux humides de ce territoire sont principalement liés à la présence de l'Essonne à l'est. La dynamique du cours d'eau et l'hydrologie du sol entraine la création de zones humides localisées le long des berges.

Ces milieux sont gérés par les 2 syndicats gestionnaires de l'Essonne : le SIARCE (Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Rivières et du Cycle de l'Eau) et le SMORE (Syndicat Mixte de l'œuf, la Rimarde et l'Essonne). Des mesures telles que de l'écopâturage sont mises en place le long des berges afin de gérer durablement ces milieux.

3.1.2.1 Les zones humides du SAGE Nappe de Beauce

Le SAGE Nappe de Beauce a l'obligation, via les SDAGE Loire-Bretagne et Seine Normandie dont il dépend, de réaliser un inventaire des zones humides sur son territoire.

Réalisé en 2011, cet inventaire s'est basé en premier lieu sur une compilation des données existantes, notamment sur la cartographie des zones à dominante humide du bassin Seine-Normandie, les enveloppes de références du SDAGE Loire-Bretagne et les inventaires nationaux ayant été réalisés dans le cadre d'inventaires de zonages ZNIEFF, Natura 2000 ou autres.

Une analyse topographique a ensuite été réalisée afin de localiser des zones préférentielles d'accumulation d'eau avec l'aide d'un indice de Beven Kirkby. Le résultat de cette analyse a alors été croisé à l'analyse du réseau hydrographique via l'application d'une zone tampon prenant en compte les données de pente. Pour

finir un travail de photo-interprétation a été effectué afin de prélocaliser les enveloppes de zones humides et une vérification de terrain a permis de vérifier certains secteurs.

Cette étude permet d'identifier sur le territoire une large enveloppe où la probabilité de présence de milieux humides est de faible à très forte. Des zones en milieu urbanisé, notamment sur l'ancienne commune de Malesherbes sont d'ailleurs identifiées comme milieux à forte probabilité.

3.1.2.2 Les zones humides du Contrat Global d'Actions Essonne amont

Dans le cadre du Contrat Globale d'Action Essonne amont, porté par le SMORE, un inventaire des zones humides a été réalisé par le bureau d'études Biotope en 2016.

Un travail de photo-interprétation a été réalisé afin de vérifier des données provenant du SAGE qui auraient été à revalider. Un travail sur le terrain a ensuite été effectué. Les enveloppes « alerte » cartographiées ci-dessous, correspondent à des milieux identifiés comme humides lors du travail de prélocalisation mais qui ne sont pas fonctionnels. Des mesures de gestions seraient nécessaires pour préserver ces milieux et rétablir leur fonctionnalité afin d'améliorer la continuité des milieux humides le long de l'Essonne et d'améliorer la fonctionnalité des zones humides au cœur du territoire

3.1.2.3 L'inventaire communal

Un inventaire communal des zones humides a été réalisé par le SIARCE.
N'étant pas validé au moment de la rédaction de l'état initial de l'environnement, il n'a pas pu y être intégré. Toutefois, les données décrites, bien plus précises que les données actuelles, devront être intégrées à la réflexion de l'aménagement urbain et intégrées aux documents opposables.

Carte 1: Les zones humides, étude de prélocalisation du SAGE Nappe de Beauce (source : SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés)

Carte 2 : Les zones humides fonctionnelles et à gérer (source : Contrat globale d'actions Essonne amont)

3.1.3 *Synthèse et enjeux des milieux humides*

Les grands enseignements du patrimoine naturel reconnu	
Atouts	Faiblesses
• Des milieux humides fonctionnels le long de l'Essonne • Deux syndicats gestionnaires de ces milieux : le SMORE et le SIARCE	• Populiculture nuisant à la fonctionnalité des zones humides classées en EBC
Opportunités	Menaces
• La connaissance des milieux humides du territoire sera améliorée par l'inventaire réalisé par le SIARCE • Améliorer la fonctionnalité des milieux humides et la continuité le long de l'Essonne grâce au travail réalisé dans le cadre du Contrat Global d'Action Essonne amont porté par le SMORE, et les opérations de gestion du SIARCE par écopâturage d'une peupleraie • La valorisation de la richesse des milieux humides peut améliorer le cadre de vie sur le territoire et son attractivité • Communiquer et sensibiliser à la thématique du patrimoine naturel	• Une urbanisation incontrôlée risque de réduire la surface de zones humides fonctionnelles • Les activités industrielles et agricoles qui menacent les milieux humides (pollution, remblais…) • Populiculture en fond de vallée de l'Essonne qui entraine une faible biodiversité et des problèmes de qualité écologique sur l'Essonne
Les enjeux	
• Protéger les zones humides inventoriées par le SIARCE de l'urbanisation et des activités anthropiques. • Conserver les milieux humides du territoire en permettant une gestion pérenne (éviter, voire enlever des EBC de peupleraies)	

3.1.4 *Les milieux aquatiques, l'Essonne et ses affluents*

L'Essonne joue le rôle de frontière naturelle à l'Est de la commune ; c'est la présence de ce cours d'eau qui induit la présence de nombreuses zones humides sur cette façade du territoire. La gestion de l'Essonne est menée principalement par le SIARCE (Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Rivières et du Cycle de l'Eau) et le SMORE (Syndicat Mixte de l'œuf, la Rimarde et l'Essonne). Le Conservatoire des Espaces Naturels, association de protection de l'environnement, s'intéresse également de près à cette entité riche d'habitats aquatiques et humides de qualité et d'une biodiversité remarquable.

Des mesures sont notamment prises en faveur de l'Ecrevisse à pattes blanche (Austropotamobius pallipes) qui se rencontre dans certains rus affluent de l'Essonne. Le Lamproie de Planer (Lampetra planeri) et le Chabot (Cottus perifretum), deux poissons indicateurs d'une eau de bonne qualité ont également été identifié sur le cours d'eau.

Toutefois d'après les données d'obstacles à l'écoulement de l'ONEMA (Office National de l'eau et des milieux aquatiques), la continuité de l'Essonne est mise à mal par cinq obstacles de type seuil et buse, trois au niveau du Moulin de Mirebeau et deux au niveau du Moulin de Touveau. La proximité avec les moulins n'est pas un hasard puisque ces seuils sont souvent liés au fonctionnement actuel ou passé de ces infrastructures. La destruction des seuils liés aux moulins peut alors représenter une source de conflits entre la préservation du patrimoine naturel et la préservation d'un patrimoine bâti

La fragmentation des cours d'eau, avec la pollution, est l'une des principales causes d'érosion de la biodiversité des milieux aquatiques terrestres. L'intérêt écologique de retirer ces seuils est cependant à étudier au cas par

cas suivant l'impact des ouvrages sur l'écologie du cours d'eau et l'importance de ce dernier en tant que réservoir de biodiversité

Figure 2 : Ecrevisse à pattes blanches, Lamproie de Planer et Chabot Trois espèces indicatrices de milieux aquatiques de bonne qualité, observées dans l'Essonne et ses affluents sur le Malesherbois (source : INPN)

Figure 3 : Seuil au Moulin de Mirebeau (source : Biotope)

Quelques plans d'eau sont identifiés au sein du territoire, principalement sur Malesherbes et Manchecourt mais on peut en trouver dans la plupart des bourgs du territoire. Il s'agit pour beaucoup d'anciens abreuvoirs liés à l'activité pastorale qui se pratiquait il y a une cinquantaine d'année. Il peut également s'agir de bassins de rétention liés aux activités anthropiques. Ces milieux aquatiques ont pour la plupart très peu d'intérêt écologique, beaucoup étant en milieu très anthropisé, en pleine zone d'activités ou agricole. Ces plans d'eau, anciens abreuvoirs ou bassin de rétention, ont un intérêt évident dans la gestion des eaux pluviales mais représentent également une opportunité pour l'accueil de la biodiversité. L'aménagement d'un bassin de rétention peut aujourd'hui être réfléchi pour accueillir une flore et une faune d'intérêt (pente douces, substrat organique…), l'implantation d'une végétation spécifique peut améliorer la qualité de l'eau et participer à sa dépollution.

Carte 3 : Les milieux aquatiques (source : IGN (BD TOPO, SCAN25), ONEMA)

3.1.5 Des espaces boisés parsemant le territoire

Le territoire du Malesherbois est ponctué de nombreux espaces boisés correspondants principalement à des boisements relativement jeunes, développés après l'abandon de pratiques pastorales que l'on pouvait trouver sur le secteur il y a une soixantaine d'années. Ces milieux boisés, en interaction avec des milieux ouverts calcicoles d'intérêt patrimonial, créent une mosaïque d'habitats favorables à de nombreuses espèces mais risquent, s'ils ne sont pas gérés, d'amener à une fermeture de pelouses calcicoles vulnérables.

En contexte agricole, les boisements sont souvent de petites tailles et composés d'une végétation arborée jeune. Ce contexte forestier favorise principalement des espèces de lisières, souvent généralistes qui utiliseront le boisement principalement comme refuge, allant s'alimenter dans les milieux ouverts. Ce type de boisement malgré leur faible intérêt écologique, participe à la création d'une mosaïque d'habitats. De ce fait, les boisements, même de petite taille, participent à augmenter la capacité d'accueil du territoire et ainsi sa richesse faunistique et floristique.
Les zones arborées au sein du maillage agricole de la nouvelle commune permettent à la perméabilité du territoire pour les espèces inféodées à ce type de milieux. La présence de boisements permet, de plus, d'atténuer le ruissellement provenant des parcelles agricoles situées en amont.

Ce contexte boisé est moins marqué sur les communes de Mainvillers et Nangeville au nord-est du territoire. Composées principalement de terres agricoles, ces communes offrent un paysage ouvert plus typique de la Beauce.

Figure 4 : Espaces boisés, jeunes et peu étendus, au sein de la matrice agricole (source : Biotope)

Le territoire possède, malgré tout, des milieux boisés d'intérêt le long de l'Essonne et sur Malesherbes. Boisement de feuillus de belle qualité, le bois du château de Malesherbes est un refuge idéal pour certain nombre d'espèces animales et végétales en continuité avec la vallée de l'Essonne. Il faut toutefois noter le cloisonnement de cet espace boisé qui amoindrit fortement les possibilités de déplacement pour un certain nombre d'espèces et principalement pour les grands mammifères.

Figure 5 : Allée forestière au nord du château de Malesherbes (source : Biotope)

Carte 4 : Les boisements du malesherbois (source : IGN (BD TOPO, SCAN 25))

3.1.6 Les milieux ouverts calcaires et acides

Les pelouses calcaires sont des pelouses sèches caractérisées par une végétation rase poussant sur sol calcaire. Ce type de milieu est présent généralement au niveau des affleurements et coteaux calcaires exposés sud et au niveau des zones sableuses en bordure de cours d'eau. La nature du sol, l'exposition et la pente sont des facteurs, parfois cumulés, qui induisent une faible rétention de l'eau et une forte érosion du sol. Ces conditions favorisent le développement d'une végétation principalement herbacée pouvant accueillir des espèces d'intérêt patrimonial tel que le papillon Demi-deuil (Melanargia galathea). Les inventaires ZNIEFF et Natura 2000 ont permis l'identification de nombreux milieux de ce type sur le territoire du Malesherbois.

Ces milieux sont souvent issus d'un entretien ancestral lié à un débroussaillage et à un pâturage. L'abandon de ces pratiques pastorales a entrainé une fermeture des milieux et une raréfaction des pelouses calcaires. Elles sont aujourd'hui souvent relictuelles et dispersées. Faute d'entretien, elles s'embroussaillent et évoluent progressivement vers une végétation arbustive voire arborée lorsqu'elles ne sont pas converties en plantation de résineux, en cultures ou urbanisées.

Ce contexte de fermeture est observable sur le territoire du Malesherbois. Les nombreuses pelouses sèches calcicoles sont actuellement en voie de fermeture dû au développement du milieu boisé. Avec cette dynamique naturelle, apparaissent des habitats de transition à faible valeur écologique, mais disparait dans le même temps un patrimoine naturel à forte valeur écologique vulnérable et témoin d'une activité agricole en régression.

Figure 6 : Anemone pulsatilla, Epipactis atrorubens et Orchis anthropophora Trois espèces indicatrices de pelouses méso-xérophile calcicoles observée sur de nombreux sites du Malesherbois (source : INPN)

Les milieux acides, constitués de landes, de pelouses et de boisements reposant sur des sols acides, sont assez rares et peu connus si bien qu'ils sont considérés comme des milieux intrinsèques à d'autres milieux plus larges, comme les milieux boisés, les milieux prairiaux, etc. Pourtant, des espèces spécifiques y sont inféodées, notamment le Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*) et la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), trois espèces de sous-bois acidophiles que l'on pourrait potentiellement trouver sur le territoire, au sein de boisements sur sol acide.

Aucun inventaire n'a permis de recenser d'habitat de ce type sur le territoire du Malesherbois.

Carte 5 : Les milieux ouverts secs du Malesherbois (source : IGN (BD TOPO, SCAN 25), Pays Beauce en gâtinais et Pithiverais (occupation du sol))

3.1.7 Synthèses et enjeux pour les milieux aquatiques, boisés et ouverts

Les grands enseignements du patrimoine naturel reconnu	
Atouts	Faiblesses
• Un territoire riche d'une mosaïque de milieux naturels : aquatiques, boisés et ouverts calcaires • De nombreuses espèces patrimoniales sur des milieux calcicoles préservés	• Des pelouses calcicoles qui tendent à se fermer (dynamique naturelle) au regard de l'abandon des pratiques culturales ancestrales • Des espaces naturels réduits par l'activité agricole intensive • Des milieux humides et aquatiques peu présents au cœur du territoire ou principalement en contexte anthropisé agricole et industriel
Opportunités	Menaces
• Améliorer la mosaïque de milieux naturels permettrait d'augmenter la richesse spécifique du territoire • La préservation des pelouses calcicoles : milieux rares, socle d'une biodiversité remarquable et d'une valeur ajoutée pour le territoire • Communiquer et sensibiliser à la thématique du patrimoine naturel via les syndicats de rivière présents sur le territoire (SIARCE et SMORE) et via l'animateur du site Natura 2000 « Vallée de l'Essonne et vallons voisins » (PETR du Pays Beauce Gatinais en Pithiverais)	• La fermeture des milieux de pelouses et de prairies • Populiculture en vallée de l'Essonne • Une anthropisation croissante du territoire entrainant la perte de milieux naturels
Les enjeux	
• Préserver les pelouses calcicoles en pérennisant la gestion de ces milieux • Conserver les bosquets et autres boisements au sein de la matrice agricole afin de conserver une mosaïque d'habitat • Préserver la vallée de l'Essonne	

3.2 Des espaces d'intérêt écologique et biologique reconnus

Certains espaces naturels remarquables montrent une qualité ou un intérêt qui se traduisent par une reconnaissance au niveau européen, national ou régional (voire un niveau plus local). Ces sites peuvent alors faire l'objet de classements ou d'inventaires, voire de « labels », qui contribuent à leur préservation à long terme. Bien que tous ces zonages n'aient pas obligatoirement une portée règlementaire, ils doivent néanmoins être pris en compte par le PLU afin de définir un projet de territoire qui permette une meilleure prise en compte des incidences potentielles des aménagements et la définition de modalités d'aménagement qui évitent une pression anthropique sur les espaces naturels et semi-naturels les plus fragiles.

Sur le territoire du PLU est répertoriée un site Natura 2000 de type ZSC ainsi que 11 ZNIEFF. Même si plusieurs sites sur la commune, tel que l'Essonne, sont soumis à un organisme de gestion, aucun site sur le territoire du Malesherbois n'a fait l'objet d'une acquisition par un organisme de conservation ou de gestion tel que le Conservatoire d'espaces naturels. Également, aucun site ne fait l'objet d'une protection règlementaire stricte telle qu'une soumission à un Arrêté préfectoral de protection de biotope.

3.2.1 De nombreux zonages de protection

3.2.1.1 Le réseau Natura 2000

Outil fondamental de la politique européenne de préservation de la biodiversité, le réseau Natura 2000 constitue un réseau de sites où est appliquée une gestion qui vise à une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines.
Ces sites sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. La liste précise de ces habitats et espèces est annexée à la directive européenne oiseaux et à la directive européenne habitats-faune-flore. Dans le droit français la traduction de ces directives a donné lieu à la création de :

- *Zone de protection spéciales (ZPS), issues de la Directive Oiseaux de 1979*
- *Zone spéciale de conservation (ZSC), issues de la Directive Habitat, Faune, Flore de 1992.*

Tout projet susceptible de porter atteinte à ces sites doit faire l'objet d'une évaluation de ces incidences.

Le territoire du Malesherbois ne comprends pas de zonages Natura2000 de type ZPS, cependant plusieurs sites sur la commune appartiennent à la zone Natura 2000 de type ZSC : « Vallée de l'Essonne et Vallons voisins » FR2400523.
Cette ZSC, très éclatée, représente un site d'une superficie totale de 969 ha, et traverse 21 communes du Loiret passant du Gâtinais de l'Ouest à la Grande Beauce. Elle se compose principalement de Forêt (74%), de milieux plus ou moins ouverts tels que des pelouses sèches (4%) et des formations de landes et de broussailles (5%). On y trouve également quelques milieux humides tels que des prairies humides (1%) et des zones de marais (5%).
Le Malesherbois comprend 306 ha de cette zone Natura 2000 sur son territoire communal soit environ 4% de la collectivité.
L'intérêt de ce site repose sur les pelouses et landes calcicoles. Il constitue l'entité la plus étendue du Loiret pour la flore inféodée à ce type de milieux. La vallée de l'Essonne renferme également des zones humides d'intérêt dont l'alimentation en eaux dépend fortement du niveau de la Nappe de Beauce.

Figure 7 : végétation d'eau courante à renoncules (source : DOCOB ZSC vallée de l'Essonne et vallons voisins)

Figure 8 : Pelouses sèches à Brome érigé et les fruticées à Genévrier, habitats principaux des coteaux secs (source : DOCOB ZSC vallée de l'Essonne et vallons voisins)

Figure 9 : Anacamptis pyramidalis, Lucanus cervus et lampetra planeri, 3 espèces caractéristiques des milieux qui composent la zone Natura 2000 Vallée de l'Essonne et vallons voisins

2 ZSC sont localisées à la périphérie de la commune, la ZSC « Haute vallée de l'Essonne », FR1100799 à l'est et la ZSC « Pelouses calcaires du gâtinais », FR1100802 au nord.
Ces zones Natura 2000, de même que la ZSC « 'Vallée de l'Essonne et vallons voisins » sont protégées pour les milieux de pelouses sèches qui les composent. La ZSC « Haute Vallée de l'Essonne », possède également un intérêt pour les habitats aquatiques, humides et boisés.

Une ZPS est identifiée à l'Ouest de la commune à un peu moins de 5km, cette ZPS correspond au « massif de Fontainebleau », FR1110795, zone Natura 2000 également classée en ZSC (FR1100795).
D'une superficie totale de 28 092 ha, elle est localisée entre le département de l'Essonne et de la Seine-et-Marne. Le massif de Fontainebleau est protégé par la Directive oiseaux depuis 2004 mais fait l'objet d'une protection historique puisqu'une partie de cette forêt bénéficie d'un statut de préservation depuis les années 1850 avec la création de la « réserve artistique » qui fait de ce lieu la première réserve naturelle au monde.

Figure 10 : Le massif de Fontainebleau a été protégé initialement pour sa qualité esthétique, il est aujourd'hui protégé également pour sa richesse biologique (source : INPN)

3.2.1.2 Arrêté préfectoral de protection de biotope

L'Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) est pris par le préfet en application de l'article R 411-15 du code de l'environnement. L'objectif est de tendre « à favoriser la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces ». Il interdit ou réglemente les activités pour protéger le milieu. Il fait l'objet d'une publicité légale et est consultable en préfecture et en mairie.

Aucun site sur le territoire n'est soumis à une protection règlementaire stricte telle qu'un Arrêté préfectoral de protection de biotope. Cependant, le long de l'Essonne à moins de 2 km de la commune, l'APPB « Marais d'Orville et de Dimancheville » FR3800059, déposé pour la première fois le 9 mars 1989, instaure une protection stricte du marais sur un site déjà intégré à la ZSC « vallée de l'Essonne et vallons voisins ».

Cet arrêté permet de protéger un certain nombre d'espèces, principalement une avifaune de milieux humides et boisés : Busard des roseaux, Pic épeiche, Phragmite des joncs ou encore Hiboux moyen-duc.

Carte 6 : les zonages réglementaires du patrimoine naturel (source : IGN (BD TOPO, SCAN 25), INPN, DREAL Centre Val-de-Loire)

Carte 7 : Les zonages réglementaires du patrimoine naturel (à 5km) (source : IGN (BD TOPO, SCAN 25), INPN, DREAL Centre Val-de-Loire)

3.2.2 Des zonages d'inventaire témoignant de l'intérêt écologique du territoire

Le Malesherbois est concerné par neuf ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique sont des zonages d'inventaires. Ces sites ont été identifiés comme des milieux possédant un potentiel important en termes d'espèces et d'habitats d'intérêts mais ne font l'objet d'aucune réglementation de protection ou de gestion. Elles ont cependant été largement utilisées comme base pour la création des zones Natura2000.
Les ZNIEFF de type 1 représentent des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

Tableau 1 : Présentation des ZNIEFF du Malesherbois (Source : INPN)

Sites	Caractéristiques
ZNIEFF de type 1	
« Pelouses du bois et du bas de la meule » 110320018	Site d'une superficie de 4,43 ha. Y sont décrit en habitat principalement des milieux de prairies calcaires subatlantiques très sèches et des pelouses calcaires subatlantiques semi-arides, habitats d'intérêts motivant le classement de la zone en ZNIEFF. De nombreuses espèces de plantes et notamment d'orchidées telles que l'Orchis bouffon trouvent sur ce site un habitat favorable à leur développement.
« Pelouses calcicoles des grandes vignes » 240030594	Site d'une superficie de 14,59 ha, constitué de pelouses naturelles sur calcaires qui occupent le flanc Sud d'une vallée sèche. Il s'agit d'une chênaie sessiliflore abritant encore quelques pelouses du Meso et du Xerobromion. Ces pelouses en voie de fermeture abritent encore une petite dizaine d'espèces déterminantes, dont une protégée.
« Pelouses calcicoles de la butte blanche » 240030558	Site d'une superficie de 41,68 ha. Elle correspond à une butte calcaire formant un éperon entre deux amples vallées sèche. Il s'agit d'une chênaie sessiliflore abritant encore quelques pelouses du Meso et du Xerobromion qui se caractérise par sa richesse floristique (une centaine d'espèces) et le nombre d'espèces déterminantes qu'elle abrite. À signaler la présence du Cornouiller mâle (Cornus mas), arbuste très disséminé dans le Gâtinais, et de l'Orchis moucheron (Gymnadenia conopsea), orchidée peu commune.
« Pelouses calcicoles de Bel Air » 240030564	Site d'une superficie de 14,07 ha. Il s'agit de pelouses du Meso et du Xerobromion associées à une chênaie sessiliflore où le Chêne pubescent est très présent. Les pelouses, en voie de fermeture, abritent encore une dizaine d'espèces déterminantes, dont deux protégées. Cette zone se caractérise par sa richesse floristique (une centaine d'espèces), le nombre d'espèces déterminantes qu'elle abrite et l'étendue des formations herbacées encore présentes (une quinzaine d'hectares). A signaler la présence de l'Anémone pulsatille (Pulsatilla vulgaris) devenue très rare dans le Nord de la région.
« Pelouses et ourlets de la vallée Ponteau » 240031601	Site d'une superficie de 4,18 ha. Majoritairement boisée, ce site abrite néanmoins quelques belles portions ouvertes mêlant pelouses calcicoles et pelouses sablo-calcaires. Ce dernier type d'habitat est très rare dans le nord du Loiret. Les affleurements de sable de Fontainebleau ne sont présents que sur l'ancienne commune de Malesherbes pour la région Centre, ce qui explique cette rareté alors que l'habitat est bien développé du côté Francilien. Il est ainsi possible d'observer l'Epipactis rouge-sombre (Epipactis atrorubens), ou encore l'Armoise champêtre (Artemisia campestris). Les ourlets et les fourrés, bien qu'à termes menaçant une partie de la flore, présentent un intérêt certain avec notamment la présence du

	Rosier à petites fleurs (Rosa micrantha).
« Pelouse de la vallée de Filay » 240031589	Site d'une superficie de 2,94 ha. Cette ZNIEFF se situe près d'une voie ferrée et d'une ancienne carrière. Il s'agit d'une pelouse méso-xérophile de belle étendue développée sur un plateau de calcaire du Gâtinais. Les milieux sont en bon état de conservation, le degré de fermeture étant modéré. On totalise 11 espèces floristiques déterminantes de ZNIEFF dont trois protégées au niveau régional (Epipactis rouge sombre, Cardoncelle molle et Orchis homme-pendu) et 6 espèces d'insectes déterminants ZNIEFF. Cette pelouse présente une belle population d'Epipactis atrorubens et elle abrite notamment une population remarquable de Zygaena fausta.
« Pelouses calcicoles du moulin à vent » 240030559	Site d'une superficie de 12,91 ha. Les pelouses occupent une surface relativement importante, en contexte de culture intensive (céréales). Ces formations apparaissent en mosaïque avec des fruticées et des boisements calciphiles. On rencontre également un peu de lande à genévrier. Nous pouvons noter sur les deux pelouses périphériques des habitats en bon état de conservation et un cortège d'espèces patrimoniales très riche. La pelouse centrale est en revanche beaucoup plus pauvre et présente des faciès rudéralisés. Parmi les espèces patrimoniales référencées nous pouvons citer l'Inule hirsute (Inula hirsuta), espèce présente en isolat en région Centre et en Ile-de-France où elle est très rare et en régression. Quelques petites parcelles sont occupées par des plantations anciennes de Pin sylvestre apportant avec elle une flore autrefois rare dans la région comme la Goodyère rampante (Goodyera repens) ou le Monotrope suce-pin (Monotropa hypopitys).
« Pelouses calcicoles du Vieux Clos » 240030592	Site d'une superficie de 46,77 ha. Il s'agit de pelouses relictuelles enserrées dans des fruticées et des boisements. Cette zone se distingue par son étendue et sa diversité floristique, malgré la fragmentation des milieux ouverts. On notera la présence du Polygale du calcaire (Polygala calcarea), de l'Anémone pulsatille (Pulsatilla vulgaris) et surtout du Lin des Anglais (Linum leonii). Plusieurs messicoles des sols calcaires sont aussi à signaler dont le Caucalis à fruits plats (Caucalis platycarpos) ou le Silene de nuit (Silene noctiflora). Au total, plus d'une vingtaine d'espèces déterminantes, dont quatre protégées au niveau régional, ont été recensées sur le site. Ces espèces sont cantonnées dans les clairières, sur le bord des chemins ou en lisière du boisement
« Pelouses calcicoles de Moque Bouteille » 240030567	Site d'une superficie de 12,23 ha. Il s'agit d'une chênaie sessiliflore abritant encore quelques pelouses calcicoles, du Mesobromion principalement. Elle se localise sur le flanc exposé au Nord d'une vallée sèche. 16 espèces déterminantes, dont 5 protégées, ont été observées sur le site. On soulignera la présence de Colutea arborescens, particulièrement rare et localisée dans le Nord-Ouest de la région (moins de dix stations dans cette partie du Gâtinais).
ZNIEFF de type 2	
« Coteaux de l'Essonne et de la Rimarde » 240030654	Site d'une superficie totale de 1 812,71 ha, la commune est concernée par cette ZNIEFF dans sa partie nord. Les coteaux de l'Essonne et de la Rimarde dans le Loiret correspondent à la limite géomorphologique entre la Beauce et le Gâtinais. Les affleurements calcaires favorisent une flore et une faune thermophiles sur un linéaire de côte relativement allongé entre Pithiviers et Malesherbes. Les éléments singuliers et typiques de la flore sont notamment l'Aster amelle (station très localisée), la Violette des rochers ou encore le Petit Pigamon. La fermeture des pelouses par les arbustes puis la forêt conduit à une certaine banalisation de sites décrits dans l'inventaire de première génération. Toutefois, certains sites particulièrement secs subsistent et les actions d'entretien et de restauration menées entre autres par la Fédération des Chasseurs montrent qu'une réhabilitation est encore possible. Les coteaux de l'Essonne et de la Rimarde sont un des espaces les plus intéressants du Loiret sur le plan biologique, écologique et géologique, tant pour les habitats naturels et les espèces d'intérêt patrimonial qu'ils abritent que pour le rôle

	fonctionnel qu'ils jouent.
« Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine » 110001514	Site d'une superficie totale de 5 102,19 ha, cette ZNIEFF traverse la commune via un linéaire nord-sud. La Vallée de l'Essonne de Buthiers à la Seine se démarque par sa richesse en zones humides composées de prairies humides, de roselières, d'étangs et canaux, de boisements humides ainsi que de marais. Certains secteurs sont particulièrement riches en tourbe notamment sur les communes de Mennecy et Maisse. On notera une richesse écologique exceptionnelle pour le département dans les marais de Fontenay-le-Vicomte et Misery classés en E.N.S. et vitrines du Conseil général de l'Essonne. On retrouve dans ces milieux des plantes à fort intérêt patrimonial avec l'Oenanthe de Lachenal (Oenanthe lachenalii), le Mouron délicat (Anagallis tenella), ou encore la Fougère des marais (Thelypteris palustris). Les roselières attirent de nombreux oiseaux rares pour la région tels que la Bouscarle de cetti (Cettia cetti), le Blongios nain (Ixobrychus minutus) ainsi que les Sarcelles d'été et d'hiver (Anas querquedula et Anas crecca). Quelques insectes patrimoniaux se développent dans ces secteurs humides Une carrière, quelques coteaux avec prairies sèches et des boisements thermophiles sont aussi présents sur la rive Est. On y trouvera en tant qu'espèces d'intérêt écologique : l'Hutchinsie (Hornungia petraea), l'Orobanche de la germandrée (Orobanche teucrii) pour les plantes ainsi que par exemple le Criquet des pins (Chorthippus vagans) et le Petit agreste (Arethusana arethusa) pour les insectes. Les secteurs humides sont principalement menacés par l'urbanisation (fréquentation excessive, pêche avec cabanons, camping) et leur assèchement. L'arrêt de pratique pastorale engendre une fermeture progressive des milieux ouverts.

Les ZNIEFF présentes sur la commune ont été désignées principalement en raison de la présence de milieux ouverts de type pelouses méso-xérophiles. Il s'agit de pelouses sèches souvent localisées sur des sols calcaires, aussi appelées pelouses calcicoles.

Ces pelouses sont des milieux riches d'une biodiversité remarquable mais plus que leur intérêt écologique, c'est leur rareté et leur vulnérabilité qui en font des milieux à préserver. En effet ces pelouses sèches, témoins d'une activité agricole d'élevage extensif passée, sont menacées par l'isolement et la colonisation d'espèces arborées.

Certaines de ces zones ont été intégrées à la ZSC « Vallée de l'Essonne et vallons voisins », mais pour les autres le statut de ZNIEFF n'a pas de portée règlementaire et ne protège donc pas ces milieux autrement qu'en reconnaissant leur intérêt écologique.

Carte 8 : Les zonages d'inventaire du patrimoine naturel (source : INPN)

3.2.3 Synthèse et enjeux

Les grands enseignements du patrimoine naturel reconnu	
Atouts	Faiblesses
• Des milieux d'intérêts écologiques pour une faune et une flore liée aux milieux calcaires • Des milieux humides et boisés bien préservés le long de l'Essonne • De nombreux espaces protégés au titre de la Directive habitat-faune-flore	• Des milieux ouverts calcaires avec une forte dynamique végétale qui tendent à se fermer • Des milieux ouverts inscrits en ZNIEFF mais sans protection réglementaire
Opportunités	Menaces
• Présence d'une structure animatrice du site Natura 2000, pouvant être le relais pour la gestion et la communication sur les enjeux biodiversité • L'acquisition par un organisme de gestion permettrait de protéger mais également de gérer les milieux ouverts menacés par la dynamique naturelle de reboisement • Des milieux naturels bénéfiques pour l'attractivité du territoire • Communiquer et sensibiliser à la thématique du patrimoine naturel	• Des espèces et des milieux vulnérables menacés par la dégradation, la pollution, la fermeture des milieux et la surfréquentation • Des habitats qui sont isolés les uns des autres, facteur augmentant la vulnérabilité de ces écosystèmes face aux changements climatiques.
Les enjeux	
• Protéger et conserver les milieux naturels qui abritent une biodiversité d'intérêt patrimoniale • Valoriser ces milieux tout en préservant leur tranquillité pour les espèces vulnérables au dérangement ou au piétinement	

3.3 Trame Verte et Bleue

3.3.1 La Trame verte et bleue, un outil incontournable du développement durable d'un territoire

La Trame verte et bleue est l'application d'une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui porte « l'objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ». La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer. Il permet par ailleurs d'atteindre des objectifs sociaux et économiques par la mise en valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent et les interventions humaines qu'elle implique. Cet outil se traduit notamment dans la mise en place des documents d'urbanisme : SCoT, PLUi et PLU.

D'après le code de l'Environnement, la Trame verte et bleue se compose des éléments suivants :

- ***Les réservoirs de biodiversité :*** *espace où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie. Où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ces espaces abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Un réservoir de biodiversité peut être isolé des autres continuités de la trame lorsque les exigences particulières de la conservation de la biodiversité ou la nécessité d'éviter la propagation de maladies le justifient.*

- ***Les corridors écologiques (milieux humides et terrestres) :*** *Connexions entre les réservoirs empruntées par la faune et la flore offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent prendre plusieurs formes et n'impliquent pas nécessairement une continuité physique ou des espaces contigus. Trois principaux types de corridors sont décrit : les corridors linéaires (haies, chemin, ripisylves, etc.), les corridors en « pas japonais » (ponctuation d'espaces-relais, de mares, de bosquets etc.), les corridors constitués d'une matrice paysagère (composer de plusieurs types de milieux artificialisés, agricoles, boisés etc.).*

- ***Les cours d'eau :*** *Ils constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors auxquels s'appliquent déjà, à la fois des règles de protection en tant que milieux naturels et des obligations de restauration de la continuité écologique.*

Figure 11 : Représentation schématique d'une continuité écologique

Cette trame écologique est subdivisée en sous-trames écologiques correspondant à des sous-ensembles de milieux homogènes, présentant des fonctionnements écologiques et des cortèges d'espèces spécifiques qui lui sont propres (cf. schéma ci-dessous). Elles sont également composées de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques et d'autres espaces qui contribuent à former la sous-trame pour le milieu.

Figure 12 : Représentation schématique des sous-trames d'une TVB (source : CEMAGREF, 2009 - adaptation Biotope)

La préservation des continuités écologiques et plus largement de la biodiversité contribue au maintien des services rendus par les écosystèmes : épuration des eaux, fertilité des sols, pollinisation, prévention des

inondations, régulation des crues, amélioration du cadre de vie… Elle contribue à l'amélioration de la qualité et de la diversité des paysages. Elle peut également favoriser l'innovation et la dynamique économique d'un territoire. L'ensemble de ses bienfaits bénéficie à la qualité de vie et à l'attractivité des territoires.

La politique de Trame verte et bleue contribue à l'adaptation au changement climatique et à l'atténuation de ses effets. La tendance générale des espèces, sous l'effet du changement climatique, semble être un déplacement de leur aire de répartition vers le nord ou en altitude. La trame verte et bleue garantit la présence de nouvelles aires d'accueil et de voies de transit nécessaires à cette réorganisation. Le maintien d'une bonne connectivité entre les milieux favorise également leur capacité à résister, voire à se restaurer face aux changements globaux et notamment climatiques. Une biodiversité préservée grâce à la trame verte et bleue contribue à lutter contre les effets du changement climatique, via les services rendus par les écosystèmes : protection contre l'érosion du littoral, atténuation de l'intensité des crues et des inondations…

3.3.2 Le SRCE : la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale

Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) tracent les grandes trames des réseaux écologiques aux échelles régionales. Le SRCE a été initié par la loi portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle II) de juillet 2010. Il constitue la pierre angulaire de la démarche Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale, en articulation avec les autres échelles de mise en œuvre (locale, inter-régionale, nationale, transfrontalière). Le SRCE de la région Centre-Val-de-Loire a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.

Trois sous-trames sont identifiées sur le territoire du Malesherbois, la sous-trame des milieux humides, la sous-trame des milieux boisés et la sous-trame des milieux de pelouses calcaires.

Aucun réservoir de biodiversité d'intérêt régional n'est identifié mais des corridors écologiques :

- Un corridor interrégional pour la sous-trame des milieux humides passe sur une partie de la vallée de l'Essonne au nord de la Commune.
- Des milieux sont identifiés d'intérêt pour le déplacement des espèces inféodées au milieux boisés, des corridors sont tracés autour des boisements du Malesherbois, au centre et au sud, traversant toutes les anciennes communes exceptés Mainvilliers et Nangeville.
- Deux entités au centre du territoire correspondent à des milieux favorables au déplacement d'espèces inféodées aux pelouses calcicoles. Ces entités sont principalement identifiées au sud de Malesherbes ainsi qu'au sud de Orveau-Bellesauve et sur une large moitié est et ouest de la commune de Coudray.

On note également l'identification d'un obstacle pour le déplacement des espèces de milieux boisés au niveau de la départementale 2152 à la limite entre les anciennes communes de Coudray et de Malesherbes

Carte 9 : Le Malesherbois au sein de la Trame verte et bleue régionale

3.3.3 La Trame Verte et Bleue du SCOT

L'étude de la TVB à l'échelle du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais a été réalisée par le Bureau d'étude Biotope en 2015. Celle-ci a été commandée par le Pays afin de s'inscrire dans la démarche nationale lancée par les lois Grenelles et de leur permettre d'améliorer leur niveau de connaissance sur l'état du réseau écologique de leur territoire. Ce document a également pour but d'obtenir un outil d'aide à la décision pour les acteurs locaux lors de l'élaboration de trame verte et bleue à une échelle plus locale.

La TVB à l'échelle du Pays identifie des réservoirs de biodiversité pour les sous-trames de type boisées, pelouses calcicoles, aquatiques et humides.

- **Milieux boisés** : un grand réservoir boisé est identifié par la trame verte et bleue du pays sur la commune déléguée de Malesherbes, quelques boisements sont classés en réservoirs de biodiversité au sein du territoire, localisés au niveau des corridors du SRCE. Ces boisements sont principalement sur la moitié est de la commune, on peut noter un gradient est-ouest avec une diminution de la densité des milieux boisés en allant vers l'ouest. La plus grande zone boisée reste le bord de l'Essonne avec notamment une continuité d'habitats boisés humides. Toute cette bordure est d'ailleurs classée en réservoir de biodiversité pour ces deux sous-trames (boisée et humide).
- **Milieux calcicoles** : De nombreux sites de pelouses calcicoles sont classés en réservoirs de biodiversité. Plusieurs se superposent aux réservoirs boisés, on peut notamment noter le grand réservoir au niveau du boisement sur Malesherbes. La plupart des milieux de pelouses calcicoles identifiés en réservoirs correspondent aux zones Natura 2000 ou ZNIEFF dont la plupart ont été créées afin de valoriser la présence de ce type d'habitats. Le Nord-est de la commune correspond, de même que pour les boisements, à une zone avec peu de milieux d'intérêt identifiés pour cette sous-trame.
- **Milieux humides** : Comme indiqué plus haut, les milieux humides correspondent globalement à des milieux boisés humides, un grand réservoir de biodiversité a été identifié pour cette sous-trame le long de l'Essonne.
- **Milieux aquatiques** : l'Essonne a été classée en tant que réservoir de biodiversité pour cette sous-trame.

Les corridors écologiques :
On note une direction nord-est/sud-ouest des corridors pour les milieux boisés et pour les milieux de pelouses calcicoles. Un maillage assez dense de corridors de ces sous-trames s'appuie sur des milieux supports afin de relier les réservoirs de biodiversité présentés ci-dessus.
Un corridor du milieu boisé est toutefois identifié au nord reliant les boisements en limite des communes déléguées de Mainvilliers et de Nangeville et un corridor pour les milieux de pelouses calcicoles est identifié longeant la limite nord de la commune déléguée de Nangeville.

La TVB du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais met en avant un certain nombre d'enjeux sur le territoire du Pays pour l'amélioration des continuités écologiques.
Les routes N152, D949 et D948 sont identifiées comme éléments fragmentants pour les sous-trames des milieux boisés et des pelouses calcicoles.
Les corridors de l'axe nord-est/sud-ouest sont à valoriser ou à renforcer et le corridor écologique qui passe sur la D2152 au niveau des bourgs et hameau de Filay et Coudray est à restaurer

Carte 10 : La Trame verte et bleue du Pays Beauce gâtinais en Pithiverais (source : IGN (BD TOPO, SCAN 25), Pays Beauce gâtinais en Pithiverais)

Carte 11 : Trame verte et bleue du Pays - Carte des enjeux (source : IGN (BD TOPO, SCAN 25), Pays Beauce gâtinais en Pithiverais)

3.3.4 Synthèse et enjeux

Les grands enseignements du patrimoine naturel reconnu	
Atouts	Faiblesses
• Une trame verte et bleue bien définie à l'échelle du pays • L'Essonne source de milieux d'une grande capacité d'accueil pour la faune et la flore • Une sous trame des milieux calcaires bien représentée	• Une sous-trame des milieux ouverts calcicoles fortement liée aux milieux boisés • Les routes D2152, D949 et 948 qui jouent le rôle d'obstacle au déplacement de la faune • Une TVB moins fonctionnelle au nord-ouest du territoire
Opportunités	Menaces
• L'amélioration de la capacité d'accueil et de déplacement de la faune et de la flore • L'amélioration du cadre de vie par une meilleure intégration des milieux naturels sur le territoire au travers de la Trame verte et bleue • Communiquer et sensibiliser à la thématique du patrimoine naturel en appui avec les 3 structures techniques (SIARCE, SMORE et Pays)	• La fragmentation des milieux naturels par l'urbanisation et l'augmentation de l'emprise agricole • La fragilité des milieux ouverts en raison de l'absence d'une gestion pérenne, notamment pour la sous-trame des milieux calcaires
Les enjeux	
• Préserver la diversité d'habitats du territoire permettant une forte interaction entre les milieux ouverts et fermés, il favorise le déplacement de nombreuses espèces et augmente les capacités d'accueil de la faune et de la flore sur le territoire. • Améliorer les capacités d'accueil et de déplacement de la faune au nord-ouest de la commune	

4 Les risques naturels et technologiques

4.1 Les risques naturels

4.1.1 Cavités souterraines – peu nombreuses et essentiellement hors zones urbaines

L'inventaire des cavités souterraines réalisé par le BRGM (infoterre.brgm.fr) indique sur le territoire la présence de deux types de cavités, des dolines[10] d'une part et des carrières d'autre part.

Les dolines du territoire sont localisées en zone agricole, éloignées de tout secteur d'habitat.

[10] Les dolines sont des cavités souterraines naturelles fréquentes dans les sols et sous-sols calcaires, on parle alors de phénomènes karstiques.

cavités souterraines *- source : Géorisques*

Les anciennes carrières recensées s'inscrivent également dans la plaine, loin de toute zone bâtie à Mainvilliers et Manchecourt (2 carrières). Par contre sur Malesherbes elle se situe dans la zone d'activité.
Il est à noter que la commune déléguée de Malesherbes est la seule commune désignée comme présentant un aléa moyen vis-à-vis de l'effondrement des cavités souterraines. Toutes les autres communes déléguées présentent un risque faible.

4.1.2 Aléa retrait gonflement des argiles – un risque limité et très localisé

Les sols argileux sont soumis à des phénomènes de retrait gonflement. Les modifications de consistance liées s'accompagnent de variations de volume dont l'amplitude peut être, parfois, spectaculaire.
Afin de diminuer le nombre de sinistres causés par ce phénomène, les secteurs, a priori sensibles, ont été délimités de manière à y diffuser certaines règles de prévention à respecter.

Quatre niveaux d'aléa ont été déterminés :

- Aléa fort : désigne les zones où la probabilité de survenance d'un sinistre sera plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte,
- Aléa faible : désigne des secteurs où la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments,
- Aléa moyen : désigne les zones intermédiaires entre les deux situations précédentes,
- Aléa a priori nul : correspond à des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface.

Aléa retrait gonflement des argiles

Source : Géorisques

On ne recense aucun secteur d'aléa fort sur le territoire du Malesherbois.
L'aléa moyen porte sur les flancs de vallées sèches et correspond aux affleurements de Molasse du Gâtinais. L'aléa faible correspond au fond de vallée de l'Essonne et dans la plaine aux secteurs de limons des plateaux.

Certains secteurs bâtis se situent en zone d'aléa moyen :

- le fond de vallée du bourg d'Orveau-Bellesauve,
- à Manchecourt le fond de vallée du hameau d'Intvault,
- à Malesherbes une bonne part de la zone d'activités et de la zone d'habitat proche (Les Hauts de Vauluizard, La Justice) , le Nord Ouest pavillonaire ainsi que le rebord de coteau au sud du hameau de Trézan.

Le respect de certaines normes constructives permet de limiter les risques liés au retrait / gonflement des argiles. Il s'agit notamment de l'adaptation des fondations, de la rigidification de la structure du bâtiment (chaînage), de la réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment, de l'éloignement de la végétation arborée du bâti ou de la création d'un écran anti-racines, etc[11].

L'aléa retrait gonflement des argiles qui se limite à un aléa moyen à faible ne constitue pas un enjeu réel vis-à-vis du développement de l'habitat sur Le Malesherbois.

4.1.3 Mouvements de terrain

Le site du BRGM dispose pour l'ensemble du territoire métropolitain d'un inventaire des mouvements de terrain (glissement, éboulement, coulée, effondrement, érosion des berges).
Ce site mentionne la présence d'effondrements au niveau de Nangeville et de Manchecourt. Ces effondrements correspondent à des dolines (cf. paragraphe Cavités souterraines).

4.1.4 Sismicité

Pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite "à risque normal", le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- Zone de sismicité 1 — très faible
- Zone de sismicité 2 — faible
- Zone de sismicité 3 — modérée
- Zone de sismicité 4 — moyenne
- Zone de sismicité 5 — forte

Tout le département du Loiret est en zone de sismicité 1 : très faible

[11] Un jeu de 10 fiches constructives est disponible dans le document : Le retrait-gonflement des argiles - Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel - Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durable - http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_guide_retrait_gonflement_des_argiles_aout_2007.pdf

4.1.5 Inondation par débordement de cours d'eau

Le Plan de Prévention des Risques Naturels inondation (PPRi) ***vallée de l'Essonne*** dans les départements du Loiret, de Seine et Marne et de l'Essonne a été approuvé par ***arrêté inter préfectoral du 18 juin 2012.***

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique (article L562-4 du Code de l'Environnement) et doit être annexé au PLU (article L151-43 du Code de l'Urbanisme). Comme toute servitude d'utilité publique, ***les dispositions d'un PPR*** annexé au PLU ***prévalent sur celles du PLU en cas de contradiction***.

Généralités sur le Plan de Prévention du Risque Inondation

L'élaboration du PPRi de l'Essonne a été menée en **trois étapes** auxquelles correspondent des cartographies spécifiques :

- **la première étape** concerne l'élaboration d'une **carte dite des aléas inondation**,
- **la deuxième étape** correspond à **l'évaluation des enjeux**
- **la troisième étape** correspond à l'élaboration **du zonage réglementaire** en croisant les aléas et les enjeux et à la rédaction du règlement.

Zonage réglementaire : principes et implications

Son objectif est de diminuer le risque en réglementant l'occupation du sol. Il est donc étroitement lié au règlement du PPRi. Ce zonage de risques provient directement de la superposition de la carte des aléas et des enjeux.

Dans le cas du PPRi de l'Essonne, il existe trois classes d'aléas et trois zones d'enjeux, ce qui conduit à la définition des cinq zones réglementaires suivantes :

– **rouge** : zones d'écoulement et d'expansion des crues d'aléas moyen à très fort ;
– **orange** : zones d'expansion des crues d'aléa faible ;
– **saumon** : zones urbanisées d'aléas moyen à fort ;
– **ciel** : zones urbanisées d'aléa faible ;
– **verte** : centres urbains d'aléas faible à fort.

Aléas / Enjeux	Zones non urbanisées	Zones urbanisées	Centres urbains
Faible	Orange	Ciel	Vert
Moyen à fort	Rouge	Saumon	Vert
Très fort	Rouge	Rouge	Rouge

Extrait de la Notice du PPRN inondation de la Vallée de l'Essonne

Le règlement définit pour chacune des zones précitées les mesures d'interdictions, les autorisations sous conditions et les prescriptions applicables aux biens et activités futurs et existants qui y sont applicables. De plus, il énonce des mesures obligatoires et des recommandations sur les biens et les activités existants. Il définit les dispositions à prendre pour éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux et de restreindre de manière irréversible les champs d'expansion des crues.

Le principe d'urbanisation des différentes zones est le suivant :

- **zone rouge** : le principe est ***d'interdire toute construction nouvelle*** dans ces zones qui servent à l'écoulement et l'expansion des crues. Cependant, ***le bâti existant*** est reconnu et ***pourra être conforté***. Cette zone peut recevoir sous conditions certains aménagements de terrain de plein air et des équipements à usage agricole, sportif, récréatif ou de loisir ;
- **zone orange :** le principe est ***d'interdire toute construction nouvelle*** dans cette zone qui sert à l'écoulement et l'expansion des crues. Toutefois, ***peuvent y être autorisées des extensions de construction d'habitation existante*** en dehors des travaux de mise aux normes de confort. De même qu'en zone rouge, cette zone peut recevoir sous conditions certains aménagements de terrain de plein air et des équipements à usage agricole, sportif, récréatif ou de loisirs ;
- **zone saumon :** le principe est de ***pérenniser la vocation urbaine de cette zone*** ;

- **zone ciel :** le principe d'urbanisation de cette zone est ***d'améliorer la qualité urbaine en autorisant les constructions nouvelles***. Pourront être autorisées les opérations d'aménagement en respectant certaines prescriptions ;
- **zone verte :** il est autorisé la construction, la transformation et le renouvellement du bâti existant des centres urbains en zones d'aléas faible à fort.

Malesherbes – le zonage réglementaire du PPRi

La majeure partie de la vallée de l'Essonne sur la commune déléguée de Malesherbes n'est pas bâtie. De ce fait le zonage réglementaire du PPRi est le plus souvent éloigné de toute construction.

Source : DDT du Loiret

Néanmoins l'hyper centre de Malesherbes et, au sud, les secteurs de Pinçon et Trézan se rapprochent du fond de vallée et du périmètre du PPRi.

PPRi et zones de bâti à l'Est de l'hyper centre et au niveau de Pinçon et Trézan

Source : DDT du Loiret

Les bâtiments de la piscine et de ses abords ainsi que du Moulin de Touveau se situent en zone ciel du PPRi de la vallée de l'Essonne où sont autorisées les constructions nouvelles.

Un seul bâtiment cadastré est inclus dans la zone orange du PPRi. Il se situe à l'extrémité de la rue de Chateaubriand au nord. Apparemment il s'agit d'une ruine.

Sur Malesherbes les zones oranges et rouges du PPRi correspondent essentiellement aux zones N (zone naturelle) et NL (espace naturel accueillant les équipements de loisirs et sportif) du Plan Local d'Urbanisme actuel. Néanmoins le PLU de Malesherbes ayant été élaboré avant l'approbation du PPRi de l'Essonne, certaines zones oranges ou rouges sont concernées par un zonage en zone urbaine ou à urbaniser du PLU de Malesherbes.

Ainsi à l'est de l'hyper centre de Malesherbes sont concernés par la zone réglementaire orange du PPRi :

- Un petit secteur d'une zone UIa qui correspond à un petit pôle artisanal et commercial de la commune (rue Cochery).
- Une partie d'une zone 1AUc, secteur dit des Jardins, qui correspond à une zone à urbaniser à vocation d'habitat.
- Les franges d'une zone 2AU destinée à court moyen terme à des équipements sportifs, de loisirs ou pédagogique.

PPRi et zonage du PLU de Malesherbes

Source : DDT du Loiret – Le Malesherbois

L'enseignement des inondations de mai juin 2016

Le livre blanc de la crue de l'Essonne – mai/juin 2016, établi par le SIARCE en 2017, fournit des informations sur les secteurs effectivement inondés en 2016, notamment une carte des Plus Hautes Eaux Connues (cf ci-contre).

Cette carte montre clairement sur Le Malesherbois que certains secteurs de fond de vallée, non inclus dans le périmètre du PPRi ont été inondés. Tel est le cas à l'Est de Trézan et de Pinçon ainsi qu'à l'Est de Rouville.

Le Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Seine Normandie 2016-2021

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin.

Il fixe pour six ans 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie. Ces 4 grands objectifs sont :

- Réduire la vulnérabilité des territoires,
- Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages,
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés,
- Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

Le Malesherbois ne fait pas partie des 16 territoires à risque important d'inondation (TRI) du bassin Seine Normandie pour lesquels des objectifs spécifiques sont définis par le PGRI.

4.1.6 Inondation par ruissellement

Dans la plupart des bourgs et hameaux des communes rurales déléguées les eaux pluviales ont pour exutoire une mare, voire un fossé d'infiltration (Nangeville).
Dans certains secteurs, en cas de pluies importantes, les eaux de trop plein des mares inondent des parcelles bâties tel est le cas sur la commune de Coudray. Sur cette commune des problèmes d'inondation aujourd'hui résolus ont été rencontrés au hameau de FiLay. Par contre en 2018, au niveau du bourg, 4 à 5 habitations ont rencontré un problème d'inondation du fait du trop plein de la mare située au Nord.

Bourg de Coudray – secteur ayant enregistré un problème d'inondation en 2018

4.1.7 Inondation par remontée de nappe

Description du phénomène

Les nappes phréatiques sont dites « libres » lorsqu'aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe.
Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air, qui constituent la zone non saturée (ZNS), l'eau d'infiltration atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée.

Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau générant une inondation par remontée de nappe.
On appelle zone «sensible aux remontées de nappes» un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

Cartographie

Une cartographie à l'échelle nationale a été réalisée. Néanmoins **l'exploitation de la carte de sensibilité aux remontées de nappe n'est possible qu'à une échelle inférieure à 1/100 000. Autrement dit, pour des études locales, ayant besoin d'une résolution fine (échelle parcellaire ou au 1/25 000, au 1/50 000), cette carte nationale ne doit pas être utilisée.**

La carte de sensibilité aux remontées de nappe pour Le Malesherbois intégrée ci-après n'a qu'une valeur informative et doit être interprétée avec précaution. Cette carte indique au niveau des vallée sèches du territoire et de la vallée de l'Essonne des zones de sensibilité très élevées à moyenne aux remontées de nappe.

En dehors de la vallée de L'Essonne, si on se concentre sur les secteurs bâtis, sont concernés par une sensibilité moyenne à très élevée (nappe affleurante) :

- L'est du bourg de Mainvilliers,
- Le fond de vallée au bourg à Orveau-Bellesauve,
- Le hameau de Maisoncelle (commune déléguée de Coudray).

Lors des rencontres avec ces communes, aucune n'a signalé de phénomène de remontée avéré de nappe dans ces secteurs spécifiques.
Dans le secteur de la vallée de l'Essonne et de son bras « le Ponteau », en fond de vallée, la nappe est affleurante. La présence de marais en atteste. Néanmoins le degré de précision de la carte (1/100 000) ne permet pas d'indiquer les éventuels secteurs bâtis situés dans une zone de forte sensibilité aux remontées de nappe.

Secteurs de remontée de nappe

Source : infoterre *Echelle d'impression : 1/100 000 - limite de validité de la carte*

4.1.8 Risques naturels : les enjeux – préserver le fond de vallée pour atténuer les inondations

Sur le Malesherbois les risques liés aux cavités, à l'aléa retrait gonflement des argiles, aux remontées de nappe, à la sismicité s'avèrent limités.

Le principal risque naturel est lié aux inondations dans la vallée de l'Essonne. Au-delà du zonage du Plan de Prévention de l'Essonne qui s'impose en tant que servitude, l'enjeu est de préserver les zones d'expansion des crues et notamment les secteurs de zones humides, de marais qui jouent un rôle de rétention des eaux et permettent de limiter les phénomènes de crue.

4.2 Les risques technologiques

4.2.1 Transport de gaz - des canalisations proches de certains bourgs et hameaux

Le transport du gaz naturel à haute pression est essentiellement effectué par des canalisations en acier enterrées, recouvertes extérieurement d'un revêtement et comportant des installations annexes, des points singuliers souterrains, aériens ou subaquatiques.
L'accrochage de l'une de ces canalisations ou installations peut avoir des conséquences particulièrement graves pour les personnes et entraîner par ailleurs l'arrêt de l'alimentation des communes et des clients industriels desservis par ces ouvrages.
En premier lieu le tracé de la canalisation s'accompagne d'une **servitude forte** ou servitude de passage. Elle se traduit par une zone non-aedificandi et non sylvandi.
D'autre part des servitudes d'utilité publique, SUP 1 à 3, sont instituées dans les zones d'effets générées par les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur les canalisations de transports conformément aux distances figurant dans les tableaux ci-dessous et reproduites sur la carte ci-après.

Le territoire du Malesherbois est traversé par une canalisation de gaz au niveau des communes déléguées de Manchecourt, Labrosse, Coudray et Malesherbes.

Nom des canalisations	Communes déléguées concernées	Diamètre nominal	Longueur (m)	Distance SUP (m de part et d'autre de la canalisation)		
				SUP 1	SUP2	SUP3
DN100-1999-BRT Manchecourt	Manchecourt	100	3574.85	25	5	5
DN100-1999-BRT Manchecourt	Manchecourt	80	0.15	15	5	5
DN100-1994-BRT Malesherbes	Malesherbes Labrosse Coudray	100	Malesherbes 1569.84 Labrosse 1880.61	25	5	5

Poste	Distance SUP	
	SUP 1	SUP2-3
Manchecourt livraison	35	6
Malesherbes coupure/livraison	35	6

Source : Fiche générique des ouvrages de GRTgaz exploités sur le territoire du Malesherbois

Les servitudes SUP 1 à 3 portent sur les établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes et sur les immeubles de grande hauteur.

4.2.1.1 Servitudes SUP1

Correspond à la zone d'effets Létaux (PEL) du phénomène dangereux majorant au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement.
La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R.555-31 du code de l'environnement.

4.2.1.2 Servitudes SUP2

Correspond à la zone d'effets Létaux (PEL) du phénomène dangereux réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement.

L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

4.2.1.3 Servitudes SUP3

Correspond à la zone d'effets Létaux significatifs (ELS) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement.

L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

4.2.1.4 Communes déléguées concernées et habitat existant

Seules les distances SUP1 sont reproduites dans les cartes. Les restrictions supplémentaires fixées par l'article 2 des arrêtées du 4 octobre 2016 pour les projets d'urbanisme dont l'emprise atteint les SUP2 ou SUP3 sont mises en œuvre dans le cadre de l'instruction de l'analyse de compatibilité obligatoire pour tout projet dont l'emprise atteint la SUP1.

Ainsi tout projet concerné par la bande SUP1 doit donner lieu à une consultation de GRTgaz qui, suite à une analyse au cas par cas, va définir une convention de servitude spécifique.

Manchecourt

A priori deux habitations au sud-est du bourg (ne figurant pas sur le fond IGN ci-dessus) se situent dans la zone SUP 1.

Labrosse

Aucune habitation ne se situe dans la zone de servitude 1 (SUP1), néanmoins la canalisation passe à proximité du bourg à l'est. Les bâtiments les plus proches sont deux hangars agricoles au Sud Est du bourg dont les parcelles sont concernées par la bande de SUP1.

Coudray

A l'est du hameau de Filay deux bâtiments a priori agricoles sont situés dans la zone de servitude (SUP1).

Malesherbes

La canalisation de gaz donnant lieu à servitude suit la départementale D2152, le poste étant situé au sud du giratoire des D 2152 et D 949.

4.2.2 Transport routier

Le dossier départemental des risques majeurs du département du Loiret d'avril 2018 indique que sur Le Malesherbois la RD 2152 est concernée par les risques Transport de Matières Dangereuses.

4.2.3 Site Seveso

La commune nouvelle comporte un site SEVESO seuil bas : la société XPO SUPPLY CHAIN FRANCE située au 76 Avenue du Général Patton, ZI route d'Etampes à Malesherbes. Il s'agit d'un établissement de transport logistique.

Trois arrêtés préfectoraux en date du 10 décembre 2004, du 27 mars 2008 et du 21 juillet 2015 sont disponibles pour ce site. Le service installation classée de la DREAL indique que cette entreprise ne génère pas de danger, notamment en cas d'incendie, en dehors de la limite de propriété de cette entreprise. Le site ne génère donc pas de contrainte à ses abords.

Localisation du site SEVESO seuil bas – XPO Supply Chain France

Source : Géoportail

5 Les pollutions et nuisances

5.1 Pollution des sols

5.1.1 L'ancien site Arjowiggins de Malesherbes – un ancien site pollué traité

La base de données des sites et sol pollués[12] du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie indique la présence d'un site sur la commune nouvelle. Il s'agit du site Arjowiggins, 70 avenue du Général Patton à Malesherbes.

Localisation du site

Source : Géoportail

Caractérisation du site à la date du 2 juin 2017[13]

Description du site *:*

Le site occupe une superficie de 62 000 m² et était précédemment exploité par la société COPIGRAPH qui exerçait des activités de fabrication de papier autocopiants chimiques et papiers carbones. Les activités exercées sur ce site ont notamment fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation (9 octobre 1995) et d'un arrêté préfectoral complémentaire (17 février 1999).

L'arrêt définitif des activités sur ce site a été déclaré en août 1999. Depuis la cessation d'activité de

[12] Basol : **Base de données** sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

[13] Basol - site n°45.0041.

ARJOWIGGINS, des bâtiments ont été déconstruits. Le terrain a été vendu par ARJOWIGGINS à MAURY le 16 juillet 2004. Au cours de l'année 2012, la partie nord du site a été réaménagée pour l'usage de la société PAPREC (environ 32000 m²) pour une activité de récupération de papier (activité soumise à autorisation).

***Description qualitative** :*
Suite à des investigations environnementales menées de 1998 à 2007, des études de sols et des eaux souterraines ont montré l'existence d'une pollution par des hydrocarbures dans les sols (5000 mg/kg) et la nappe (1600 µg/l) au droit des zones de stockage et de distribution de carburant.

Les travaux menés et la surveillance du site :
192 tonnes de terres polluées ont été extraites du site en 2009 et remplacées par des remblais de terres propres extérieures au site.
L'analyse des risques résiduels réalisée à l'issue de ces travaux a montré la compatibilité avec l'usage futur envisagé (industriel) en considérant la non utilisation des eaux souterraines et l'absence de jardin potager au droit du site.

La servitude d'utilité publique
L'arrêté préfectoral instituant des servitudes sur le site date du 24 mai 2011.
La servitude porte notamment sur :
- l'usage des sols :
  - les usages autorisés : industriel, aménagement d'un musée privé dans un hall du bâtiment du site dont l'accès est situé en dehors des zones contaminées localisées à 500m.
  - l'implantation de canalisations d'eau potable,
  - les travaux de remaniement des sols,
- l'usage des eaux souterraines : interdiction d'utilisation des eaux souterraines au droit du site.
- le droit d'accès et la conservation des ouvrages de surveillance des eaux souterraines,

Il est spécifié que si des usages autres que ceux autorisés sont envisagés, notamment des usages plus sensibles (tels que habitats collectifs ou individuels et assimilés, crèches ou écoles, pratiques culturales destinées à la consommation humaine), la compatibilité de l'état du sol et du sous-sol avec les aménagements envisagés devra être vérifiée (application de la méthodologie nationale de gestion des sites pollués mise en place par le ministère en charge de l'environnement).

5.1.2 Inventaire historique des sites industriels et activités de service

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites potentiellement pollués d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs de ces inventaires sont :
- recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- conserver la mémoire de ces sites,
- fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

L'inscription d'un site dans la base de données BASIAS ne préjuge pas qu'il est le siège d'une pollution.
Le Porter à Connaissance de l'Etat du PLU Le Malesherbois précise qu'il est recommandé de soumettre la délivrance des permis de construire conduisant à l'exposition des occupants, à la réalisation d'une étude préalable permettant d'identifier les éventuelles pollutions des sols et la compatibilité des usages envisagés au regard des niveaux de pollution constatés.

Localisation des sites potentiellement pollués sur Le Malesherbois

Source : Géorisques

Il n'est fait mention dans la base de données basias[14] d'aucun site potentiellement pollué sur les communes déléguées de Coudray, Labrosse et Orveau-Bellesauve.

A Nangeville une ancienne décharge le long de la route entre le bourg de Nangeville et le hameau de Gollainville, au lieu-dit Fond des Grandes Vignes est signalée.

A Mainvilliers, au hameau de la Raperie est signalée la présence passée d'un générateur d'acétylène-raffinerie, propriété de la sucrerie de Pithiviers le Vieil, dont l'activité aurait cessé en 1967. Le site est aujourd'hui bâti (habitat et jardin).

[14] Source Géorisques

Localisation du site potentiellement pollué de la Raperie à Mainvilliers

Source : géorisques

Sur Manchecourt deux sites sont signalés. L'un à l'ouest du bourg correspond à un ancien dépôt d'engrais de la coopérative agricole de Pithiviers dont l'activité aurait cessé en 1997.
Le site à l'ouest du bourg correspond à un ancien garage (Planchard Serge) dont l'activité aurait pris fin en 1992. Ce site est inclus dans la zone urbaine de Manchecourt.

Localisation des sites potentiellement pollués à Manchecourt

Source : géorisques

La commune déléguée de Malesherbes de Puiseaux comporte de nombreux anciens sites industriels ou de service potentiellement pollués selon la base de données BASIAS. La liste ci-dessous ainsi que la carte suivante permettent d'identifier et de caractériser les différents sites.

Identifiant	Etat d'occupation du site	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Activités	Adresse
CEN4500038	Activité terminée	BOUCHET André (Ent)	Dépôt de liquides inflammables	Patton (avenue du Général)
CEN4500039	Activité terminée	JUPITER (Sté des Pétroles) (SA)	Dépôt de liquides inflammables	Gare
CEN4500197	Activité terminée	GDF (Gaz de France)	Usine à gaz	De Gaulle (5 avenue du Général)
CEN4500382	En activité	THOMAS Michel (Ent)	Station service-garage automobile	De Gaulle (avenue du Général), RN 51
CEN4500383	En activité	CHAMPION (Supermarché)	Station service-dépôt de liquides inflammables-menuiserie	Patton (avenue du Général)
CEN4500384	En activité	BRUN André	Reliure-dépôt de liquides inflammables-travail des métaux et des plastiques	Patton (avenue du Général)
CEN4500385	Activité terminée	PERROT Pierre (Ent)	Générateur d'acétylène	République (35 rue de la)
CEN4500386	Activité terminée	CHASSEBEUF Philippe (Ent)	Dépôt de liquides inflammables-blanchisserie	Cochery (19 rue Adolphe)
CEN4500387	Activité terminée	BENOIST Georges (Ent)	Forge-charronnage	Eglise (1-2 rue de l')
CEN4500780	En activité	Application de Moulages Industriels (Sté d')	Transformation de matières plastiques	Paterne (lieu dit, La)
CEN4500781	En activité	BRUN André (Ets)	Dépôt de liquides inflammables	ZI
CEN4500782	Activité terminée	FERMIERS REUNIS (SA) (Ets)	Dépôt de liquides inflammables	Leclerc (impasse)
CEN4500783	Activité terminée	HUREL-ARC (Sté)	Fabrique et dépôt d'engrais	Patton (avenue du Général)
CEN4500784	Activité terminée	POCHON Léopold (Ets)	Fabrique d'engrais	République (71 rue de la)
CEN4501342	En activité		Station d'épuration	Cochery (rue)
CEN4501574	Activité terminée		Constructions mécaniques	
CEN4501892	Activité terminée	AMANT Georges	Garage automobile-station service	République (64 rue de la)
CEN4501894	Activité terminée	QUELET Cyrille	Garage automobile	Saint-Eloy (3 rue)
CEN4501895	En activité	DUBUS (Ets)	Fabrication de machines outils-travail des matières plastiques	Patton (68 avenue du Général)
CEN4501896	En activité	VAULUIZARD Garage	Garage automobile-station service	De Gaulle (avenue du Général)
CEN4501897	Activité terminée	Central Garage (SARL)	Garage automobile	République (49 rue de la)
CEN4501898	En activité	Caoutchouc Spencer Moulton (Sté)	Travail du caoutchouc	Gare (rue de la)
CEN4501899	En activité	THOMAS Marcel	Garage automobile-station service	Cochery (rue Adolphe)

Identifiant	Etat d'occupation du site	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Activités	Adresse
CEN4501900	En activité	SAMTA	Garage automobile-dépôt de liquides inflammables	Cochery (17 rue Adolphe)
CEN4501901	En activité	CAISINEX (Sté)	Travail des matières plastiques	Vauluizard (rue de)
CEN4502308	En activité	TRAITAPHYT	Dépôt de produits phytosanitaires-pesticides	Patton (avenue du Général)
CEN4502309	En activité	DAUVILLIERS (Ets)	Garage automobile-dépôt de liquides inflammables	Patton (54 avenue du Général)
CEN4502310	En activité	MAURY Imprimeur (SA)	Imprimerie	Patton (avenue du Général)
CEN4502312	En activité	UTL Detressanglee (Gpe)	Garage automobile-dépôt de liquides inflammables	Patton (avenue du Général)
CEN4502313	En activité	SABOTTE	Garage automobile-dépôt de liquides inflammables	Sermaises (38 rue de)
CEN4502314	En activité	MOULET ARMAND (SARL)	Construction métallurgique	Sermaises (route de)
CEN4502315	En activité	SITOMAP	Décharge d'ordures ménagères-déchetterie	Sermaises (route de)
CEN4502316	En activité	ESSONNE Outillage (SARL)	Mécanique générale	Vauluizard (14 rue)
CEN4502317	En activité	C.B.S.	Fabrication de matériel électrique	Vauluizard (10 rue)
CEN4502318	En activité	BARRES André-Clément	Dépôt de liquides inflammables	Vauluizard (rue)
CEN4502319	En activité	PDG Plastique - SOFITEC	Fabrication de bouteilles plastiques	Sermaises (rue de)
CEN4502320	En activité	CERAPRO (SA)	Dépôt de phytosanitaires-engrais	Gare (25 rue de la)
CEN4502321	En activité	DA ROCHA	Garage automobile	Gare (27 rue de la)
CEN4502322	En activité	COPIGRAPH	Fabrication de papier autocollant	Patton (avenue du Général)
CEN4502323	En activité	AMANT Georges	Charronnerie-station service-garage automobile	Leclerc (20 rue du Général)
CEN4502324	En activité	VULCO	Dépôt de pneus-réparation	Gare (rue de la)
CEN4502325	En activité	Central Garage	Garage automobile	Patton (39 rue du Général)

5.1.3 Localisation des anciens sites industriels et d'activités de service

Source : Géorisques

5.1.4 Inventaire historique des sites industriels et activités de service

La loi ALUR prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des secteurs d'information sur les sols qui comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement.
Ainsi sur un terrain répertorié sur un SIS, le maître d'ouvrage fournit dans le dossier de demande de permis de construire ou d'aménager une attestation**, réalisée par un bureau d'étude certifié dans le domaine des sites et sols pollués ou équivalent,** garantissant la réalisation d'une étude des sols et de sa prise en compte dans la conception du projet de construction ou de lotissement (cf. L.556-2 du code de l'environnement).
L'Inventaire des SIS n'est pas finalisé sur le Loiret. Cependant la DREAL indique qu'au 17/09/2018 aucun site n'a été identifié sur Le Malesherbois.

5.1.5 Pollution des sols : enjeux

Un seul site pollué, à ce jour dépollué, est recensé sur Malesherbes et fait l'objet d'un arrêté préfectoral.
Des sites potentiellement pollués sont recensés essentiellement sur Malesherbes. Si une bonne part de ceux-ci se situent dans les zones d'activités et industrielles, certains s'inscrivent dans des zones bâties.
En termes d'enjeux, pour la préservation de la santé des personnes, il serait souhaitable que tous ces sites soient répertoriés dans un document spécifique du PLU. Au niveau du règlement écrit la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pourrait être préconisées, notamment en cas de changement d'usage.

5.2 Bâtiments et activités susceptibles de générer des nuisances

5.2.1 Installations classées pour la protection de l'environnement

Est une installation classée toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.
Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement, de déclaration et de déclaration contrôlée.

On recense 12 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation ou enregistrement sur le Malesherbois. Hormis Maury Eurolivres situé sur la zone d'activités de Manchecourt et CRB situé à l'est du hameau de Filay, toutes les autres ICPE sont implantées sur Malesherbes.
Les ICPE de Malesherbes sont localisées dans les zones industrielles et d'activités à l'exception de Jannaire qui s'inscrit dans le centre. Cette dernière entreprise a cessé toute activité. A noter que XPO Supply Chain France est une ICPE SEVESO seuil bas. Il est à signaler également que l'entreprise PAPREC Ile de France se situe sur le site dépollué d'Arjowiggins qui fait l'objet d'une servitude.

Localisation des installations classées sur la commune déléguée de Malesherbes

Source : registre des installations classées – DREAL

Liste des ICPE soumises à autorisation

Commune	Établissement	Adresse d'exploitation	Activité principale
Coudray	CRB	20 rue de Trézan	Fabrication de produits métalliques
Manchecourt	Maury Eurolivres	RD 2152 ZI - MANCHECOURT	Imprimerie et reproduction d'enregistrements
Malesherbes	Interforum	46 route de Sermaises (49 avenue du Général Patton)	Commerce de gros
Malesherbes	Lav'indus	3 et 5 rue du 19 mars 1962	Services relatifs aux bâtiments et aménagements paysagers
Malesherbes	Maury imprimeur	Route d'Etampes - ZI	Imprimerie
Malesherbes	PAPREC Ile de France	Avenue du Général Patton Lieu-dit 'La Justice'	Collecte, traitement et élimination des déchets
Malesherbes	PAREXGROUP	Avenue du Général Patton	
Malesherbes	PDG Plastiques	Route de Sermaises ZI secteur 2	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique
Malesherbes	Transports Da Rocha	rue du 19 mars 1962	En cessation d'activités
Malesherbes	XPO Supply Chain France	74 Avenue du Général Patton ZI route d'Etampes - BP 62	Entreposage et services auxiliaires des transports

Source : Inspection des Installations classées

Liste des ICPE soumises à enregistrement

Commune	Établissement	Adresse d'exploitation	Activité principale	
Malesherbes	Dauvilliers	38bis, avenue du général Patton	Installations de stockage de déchets inertes	En zone industrielle ou artisanale
Malesherbes	Jannaire	43, rue des Collèges	Alimentaires (préparation ou conservation) produits d'origine animale	En zone d'habitat Activité ayant pris fin

Source : Inspection des Installations classées

Concernant le site Maury à Manchecourt, le Porter à Connaissance de l'Etat indique que la modélisation des flux thermiques en cas d'incendie du bâtiment de stockage des bobines de papier, montre que des flux de 5 KW/m^2 sortiraient très légèrement des limites de propriété (environ de 5m) pour atteindre le terrain agricole situé au sud-est du bâtiment.

Après consultation de la Direction Départementale de la Protection des Populations il apparait qu'une autre ICPE, non signalée sur le site de l'inspection des installations classées, existe sur la commune déléguée de Labrosse. Un élevage de chiens est implanté au 42 rue des Maisoncelles au lieu-dit « La Grange ». Cet établissement comporte 45 chiens adultes, il relève du régime de la déclaration. Une distance d'éloignement de **100 m au minimum est fixée entre l'ensemble des sites occupés ou fréquentés par les chiens (chenil, cours d'ébat,etc…) et les habitations des tiers,** les locaux habituellement occupés par des tiers (que ce soit à titre permanent ou temporaire tels que bureau, atelier, magasin, établissement recevant du public), les stades, les terrains de campings, les zones destinées à l'habitat (actuelles ou en projet).
De fait on constate qu'actuellement au moins 4 habitations sont situées à moins de 100m dont une seule est incluse dans la zone U de la carte communale (habitation à l'extrémité Est).

Source : Géoportail

5.2.2 Sites autres - sources de nuisances potentielles

Aucun élevage, soumis au régime ICPE ou non, n'a été recensé sur le territoire par la Chambre d'Agriculture du Loiret. Effectivement, cette dernière, pour élaborer le diagnostic agricole du PLU, a conduit des entretiens avec l'ensemble des exploitants agricoles.

Plusieurs silos sont présents sur le territoire. D'après la DREAL aucun ne relève du régime de l'autorisation ou de l'enregistrement. La liste des éventuels silos relevant du régime de la déclaration, soit une capacité de stockage comprise entre 5 000 et 15 000m^3, n'est pas disponible. Les organismes collecteurs du territoire ont été contactés pour définir la localisation exacte des silos.
Effectivement, à titre préservatif, il est souhaitable qu'une distance minimale de 50m soit définie entre tout silo et toute zone destinée à l'habitation actuelle ou future.
La coopérative AGROPITHIVIERS signale la présence de 2 silos ne relevant pas du régime ICPE :

- L'un à Malesherbes, rue Ponteau Pinçon, d'une capacité de 2 250 tonnes,
- L'autre à Manchecourt, rue du Moulin, d'une capacité de 1 120 tonnes.

Les coopératives Terres bocages Gatinais, de Boisseaux et SIDESUP n'ont pas de silos sur le territoire de la commune nouvelle. Les coopératives CAPROGA, les 3 laboureurs, Comagrain, Coisnon, Axéréal, Cristal union Corbeilles et Cyalin n'ont pas répondu.

Sur la commune déléguée de Mainvilliers un site existe actuellement (établissement Soufflet). Il est implanté dans la plaine, loin de toute zone bâtie. A ce jour les installations existantes ne donnent pas à autorisation ou enregistrement, cependant de nouveaux aménagements sont envisagés sur ce site qui relèverait alors de l'un de ces 2 régimes.

Vis-à-vis des activités agricoles proprement dites, on dispose, par le biais du Diagnostic agricole établi par la Chambre d'Agriculture, de la localisation de tous les bâtiments agricoles existants et en projet. Certains sont susceptibles de nuisances potentielles (séchoirs notamment), d'autre de risques (stockage de paille important).

5.2.3 Activités potentiellement source de nuisance : enjeux

Afin d'assurer un cadre de vie correct aux futurs habitants, la présence de bâtiments susceptibles d'être source de nuisances (bruit, poussière, odeur, trafic…) ou risque (silo, stockage de paille) en zones d'habitat ou proche de ces dernières, devra être prise en compte pour l'établissement du règlement graphique.

5.3 Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre

Avertissement : le site Lig'Air fournit des données et analyses au niveau des EPCI (Atlas transversal Climat-Air-Energie) mais aussi au niveau des communes déléguées. Néanmoins les années références ne sont pas identiques, il en est de même pour la nature des données disponibles.

5.3.1 Des épisodes de pollution en particules en 2014

En situation de fond (loin des sources émettrices), aucun dépassement des valeurs limites n'a été observé sur les communes déléguées durant l'année 2014 pour les polluants atmosphériques NO2 (dioxyde d'azote), PM10 (particules) et O3 (ozone). Le Malesherbois bénéfice d'une qualité de l'air globalement bonne.
Ainsi les moyennes sont, en 2014, au niveau des communes déléguées :

- NO_2 : une moyenne annuelle en situation de fonds de 9,93 à 10,8 µg/m^3 (valeur limite : 40 µg/m^3),
- PM_{10} : une moyenne annuelle de 16,8 à 17 µg/m^3 (valeur limite : 40 µg/m^3),
- O_3 : Nombre de jours dépassant la valeur cible (120 µg/m^3 sur 8h) ; 12 (valeur limite 25 j par an).

Cependant des concentrations d'ozone dépassant le seuil de 6000 µg/m^3 ,h visant à protéger la végétation sur une période longue ont été dépassées avec des valeurs allant de 10 751 à 10 928 µg/m^3.h. Il est à signaler que l'ozone est un polluant secondaire formé dans la basse atmosphère à partir d'un mélange de précurseurs gazeux composé d'oxydes d'azotes et de composés organiques volatils issus des activités humaines mais aussi de la végétation. A ce titre des concentrations fortes en ozone peuvent provenir de territoires plus ou moins éloignés et ne sont pas forcément le reflet d'une source de pollution locale.

Malgré le respect des valeurs limite, Le Malesherbois a fait l'objet d'épisodes de pollution en particules conduisant aux déclenchements de procédures préfectorales d'information et recommandation mais aussi d'alerte. Le seuil d'information et de recommandation correspond à un niveau de concentration au-delà duquel l'exposition sur une courte durée présente un risque pour la santé humaine pour les groupes particulièrement sensibles. Le seuil d'alerte correspond lui à un risque pour la santé humaine quelque soit la population exposée ou à un risque pour l'environnement.
Ainsi en 2014, pour les particules (PM_{10}), le nombre de jours dépassant les seuils d'information et d'alerte ont été de :

- Nombre de jours dépassant le seuil d'information et de recommandations (50 µg/m^3) ; 7 (valeur limite 35 j par an)
- Nombre de jours dépassant le seuil d'alerte (80 µg/m^3) : 2.

Il est à signaler que Le Malesherbois n'est pas désigné comme sensible en termes de qualité de l'air dans le SRCAE (Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie).

5.3.2 Origine des polluants à effet sanitaires

Sur le territoire de la commune nouvelle pour l'année 2010 les émissions de polluants à effet sanitaire (PES) s'élèvent à 123 tonnes pour les oxydes d'azote (NOx), 51 tonnes pour les particules en suspension (PM10), 14 tonnes pour le dioxyde de soufre (SO2), 29 tonnes pour les particules en suspension (PM2,5), 430 tonnes pour les composés organiques volatiles non métalliques (COVNM) et 76 tonnes pour l'ammoniac (NH3).

Source : Lig'Air

Comparativement aux émissions par secteur d'activité pour la CCPG, on constate un poids de l'industrie qui se traduit par une origine des NOx, des PM10 et du SO_2 de 10% supérieure. Le transport routier sur Le Malesherbois représente 24% des émissions de SO_2 contre une contribution quasi nulle sur la CCPG.

5.3.3 Gaz à effet de serre

Sur le territoire de la Communauté de communes du Pithiverais Gâtinais, en 2012, les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire s'élèvent à 158 541 tonnes équivalent CO2, soit 0.8% des émissions régionales de GES. Le secteur Résidentiel constitue le premier secteur émetteur sur le territoire de la CCPG, suivi par le secteur Agriculture et le secteur Transport routier. Au niveau régional, le principal secteur émetteur est le transport routier.

En 2010 les émissions de GES sur la commune nouvelle Le Malesherbois s'élèvent à 42 218 tonnes équivalent CO2 (plus du quart des émissions de la CCPG). La seule commune déléguée de Malesherbes représente quant à elle la moitié des émissions de GES du Malesherbois.

Sur la commune nouvelle, environ 85 % des émissions de GES sont émises directement sous forme de CO2 (dioxyde de carbone). Les contributions aux émissions totales des deux autres GES pris en compte dans ce bilan, N2O (protoxyde d'azote) et CH4 (méthane), sont respectivement de 13 % et 2 %.

5.3.4 Le Schéma Régional Climat Air Energie

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) a été instauré par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 dite Grenelle II dans l'objectif de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique. Il comprend un volet spécifique : le Schéma Régional Éolien (SRE).
Élaboré conjointement par la Région et l'État, le SRCAE a été validé par le Préfet de Région par arrêté du 28 juin 2012.
L'État indique que la collectivité doit porter une attention particulière à ce document qui doit être décliné dans différents documents, dont les documents d'urbanisme.
Le document d'orientations du schéma présente 7 orientations et leurs sous-orientations en vue d'atteindre les objectifs pour 2020 et 2050, dont 4 orientations thématiques (maîtrise de la demande énergétique, réduction des émissions de GES, développement des énergies renouvelables, amélioration de la qualité de l'air) et 3 orientations transversales.
Les documents d'urbanisme et en particulier les PLU sont concernés principalement par les orientations n°1-2 (recours aux éco-matériaux dans le secteur bâtiment, prise en compte des déchets / recyclage, utilisation optimum de l'éclairage et de la chaleur naturelle,..), et surtout n°2 intitulé ''promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)''

5.3.5 Plan Climat Air Energie Territorial

Le Plan Climat Air-Énergie Territorial (PCAET) est un outil de planification qui a pour but d'atténuer le changement climatique, de développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie. Sa généralisation est obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20.000 habitants à l'horizon du 1er janvier 2019 et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50.000 habitants.
Les trois communautés de communes du PETR pour le développement du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais ont délibéré pour qu'un PCAET soit établi à l'échelle du PETR. Ce dernier, suite au recrutement d'une personne en charge de l'élaboration du PCAET, a tenu en décembre 2018 une réunion de démarrage du diagnostic du PCAET.

5.3.6 Qualité de l'air et Gaz à effet de serre : les enjeux

Qualité de l'air : contribuer à diminuer l'exposition des habitants
La limitation de l'exposition des habitants actuels et futurs à la pollution atmosphérique est un enjeu réel.
Pour ce faire le PLU peut appliquer un principe d'éloignement des populations par rapport aux activités émettrices. Ainsi le développement de zone d'habitat non à proximité ou sous le vent d'axes routiers fréquentés et de zones d'activités émettrices doit être recherché.
Les espaces ouverts (nature en ville, parcs, jardins, voire espaces agricoles et naturels) constituent, par opposition à une densité élevée du bâti, des espaces de respiration, permettant la circulation de l'air et la dispersion des polluants. Ils peuvent aussi représenter un potentiel de fixation des polluants atmosphériques tels que les particules en suspension, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote... Néanmoins certaines espèces sont émettrices de polluants (composés organiques volatils) ou allergisantes, ceci est bien évidemment à prendre en compte dans le choix des espèces. De manière à contribuer à une moindre exposition des habitants, même de manière minime, la préservation des parcs et jardins, la végétalisation des zones à urbaniser, de certains espaces publics sont autant d'éléments qui peuvent être déclinés dans le cadre du PLU.

Gaz à effet de serre : viser une moindre émission
Vis-à-vis des gaz à effet de serre il est souhaitable de contribuer à limiter leurs émissions mais également à développer des mesures adaptations au changement climatique généré par les GES. Ces mesures d'accompagnements sont présentées dans le paragraphe climatologie.
Les mesures de réduction des émissions tournent autour de :

- l'adoption de formes urbaines sobres en énergie c'est à dire notamment plus denses, plus compactes, mieux orientées (ensoleillement, vents dominants...), tout en respectant un principe d'espace de respiration permettant une moindre concentration en polluants de l'air,
- le recours aux constructions bioclimatiques (limitation des émissions), à la végétalisation des espaces libres (piégeage),
- la préservation et la pérennisation des espaces agricoles, forestiers et naturels, pour leur fonction « puits de carbone »,
- la mobilité, par un zonage permettant une proximité de l'habitat et des services et commerces, par le développement de liaisons douces, la création d'aires de covoiturage...
- le recours aux énergies renouvelables (cf. paragraphe traitant des énergies renouvelables).

5.4 Contexte sonore

5.4.1 Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est réalisé pour l'ensemble des voies routières dont le trafic moyen journalier annuel (TMJA) est supérieur à 5000 véhicules, les lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic moyen journalier supérieur à 50 trains. Ces infrastructures sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit engendré, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de l'infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustique sont à respecter.
Dans le Loiret le classement sonore des infrastructures de transports terrestres a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 24 avril 2009, actualisé par un nouvel arrêté en date du 2 mars 2017.

Sur Le Malesherbois sont classés :

- La voie ferrée Paris – Malesherbes : catégorie 3 – distance de 100m de part et d'autre de la voie,
- La N152 : catégorie 3 - distance de 100m de part et d'autre de la voie,
- La D949 – déviation poids lourds : catégorie 4 – distance de 30m de part et d'autre de la voie.

Le classement sonore introduit des prescriptions d'isolement acoustique de certaines constructions et non des règles d'urbanisme. Il revêt un caractère réglementaire et à ce titre il est à annexer au PLU.
Les obligations créées par le classement relèvent du Code de la Construction et de l'Habitation (R111-4-1 , R 111-23-1 à R 111-23-3) et chaque constructeur s'engage à mettre en œuvre l'isolement acoustique minimal rendu nécessaire par le classement sonore de la voie.
Les règles diffèrent selon qu'il s'agisse : d'habitations (arrêté du 23 juillet 2013) , ou d'établissements d'enseignement, de santé, de soins et d'actions sociales ou de bâtiments d'hébergement à caractère touristique (Circulaire du 25 avril 2003).

Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

HALESHERBES

Source : DDT du Loiret

Voie	Début	Fin	Tissu	Trafic (véhicules/j)	% PL	Catégorie
RD2152	PR 0+000	PR 0+265	Tissu Ouvert	6196	13	4
RD2152	PR 0+265	PR 0+840	Rue en U	6196	13	3
RD2152	PR 0+840	PR 1+250	Rue en U	6196	13	3
RD2152	PR 1+250	PR 2+600	Tissu Ouvert	6196	13	4
RD2152	PR 2+615	PR 4+530	Tissu Ouvert	6196	13	3
RD2152	PR 4+530	PR 4+740	Tissu Ouvert	6196	13	3
RD2152	PR 4+740	PR 14+150	Tissu Ouvert	6196	13	3
RD949 - Déviation PL Malesherbes	RN 152	RN 152	Tissu Ouvert	5081	18	4
RD949 - Déviation PL Malesherbes	PR 3+599	PR 3+671	Tissu Ouvert	5081	18	4
RD949 - Déviation PL Malesherbes	PR 3+671	PR 4+610	Tissu Ouvert	5081	18	3
RD949 - Déviation PL Malesherbes	PR 4+610	PR 4+605	Tissu Ouvert	5081	18	4

Identifiant SNCF	Catégorie
ligne_745000	4

Le Malesherbois n'est pas concerné par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, dont la troisième échéance (2018) correspond à la révision quinquennale pour les infrastructures supportant un trafic annuel de 3 millions de véhicules ou 30 000 trains.

5.4.2 Autres sources de nuisance sonore

Les installations classées pour la protection de l'environnement sont susceptibles d'émettre des nuisances sonores mais d'autres installations, notamment agricoles (telles les souffleries des séchoirs) peuvent générer du bruit.
Les routes, même celles qui ne font pas l'objet d'un classement au titre du bruit, peuvent également constituer des sources de nuisance sonore.

5.4.3 Contexte sonore : enjeu

Afin d'assurer un cadre de vie correct des habitants actuels et futur il est souhaitable qu'avant toute création d'une zone urbaine en extension du bâti existant et toute création de zone à urbaniser, l'existence de sources linéaires ou ponctuelles de nuisances sonores soit examinée.
De même la possibilité en zone urbaine d'autoriser les activités non source de nuisance devra notamment mettre l'accent sur les éventuelles nuisances sonores.
Concernant l'extension ou la création des zones d'activités, artisanales ou commerciales, il est souhaitable qu'elle s'effectue à l'écart des zones d'habitat ou que des mesures de réduction des nuisances sonores adaptées soient en œuvre (merlon anti-bruit par exemple).

5.5 Pollution lumineuse

5.5.1 Pollution lumineuse - incidences

La pollution lumineuse est un phénomène d'origine anthropique associé au développement de l'urbanisation et des activités humaines et qui implique la lumière artificielle. Du point de vue de l'astronome la pollution lumineuse désigne la lumière artificielle qui dégrade la qualité du ciel nocturne, masque la lumière des étoiles et des autres corps célestes et limite leur étude.
Du point de vue de l'écologue, la pollution lumineuse désigne la lumière artificielle qui dégrade les cycles de la lumière naturelle (cycle jour/nuit et saisons), modifie la composante nocturne de l'environnement, c'est-à-dire l'illumination du milieu, et qui, en conséquence, impacte les comportements, les rythmes biologiques et les fonctions physiologiques des organismes vivants, ainsi que les écosystèmes. On parle ainsi de « pollution lumineuse écologique ».
Toute construction humaine équipée d'une source d'éclairage artificiel est susceptible d'engendrer une pollution lumineuse. C'est en particulier le cas de :

- L'éclairage public et routier qui, dans le cadre de la prévention routière et anti-criminalité, est utilisé à des intensités lumineuses qui excèdent bien souvent les minimums requis.
- L'éclairage des bâtiments industriels et commerciaux, fréquemment sur-éclairés pour attirer les clients et créer un cadre attractif et propice à la consommation.
- L'éclairage des parkings et des centres sportifs.
- Les éclairages extérieurs et intérieurs des habitations qui ne sont encadrés par aucune réglementation.

Lorsque l'éclairage est de mauvaise qualité technique, que l'allumage des dispositifs lumineux a lieu à des horaires superflus de la nuit ou que ces dispositifs sont mal ou non entretenus, la pollution lumineuse est amplifiée.

D'un point de vue comportemental, la pollution lumineuse entraîne des réponses de type attraction/répulsion et orientation/désorientation. Ainsi, chez les petits mammifères nocturnes, l'exposition à une source de lumière artificielle entraîne une réponse répulsive, autrement dit les individus s'éloignent de la source de lumière.
Ainsi pour les chauves-souris, lorsque des éclairages sont installés sur leur chemin de transit vers les zones de chasse, elles doivent prendre d'autres chemins plus longs ou plus risqués, voire abandonner des sites de chasse. Lorsque les sorties de gîtes d'élevage des jeunes sont éclairées certaines espèces attendent l'extinction des lumières avant de sortir chasser. Pour d'autres la moitié des individus sortent chasser avant l'arrêt de l'éclairage ; mais les sorties sont retardées. Ainsi les chauves-souris se nourrissent moins longtemps. De plus elles manquent le pic d'activité des insectes qui a lieu au crépuscule. Les jeunes ont un retard de croissance en taille et en poids et leurs chances de survivre à l'hiver à venir diminue.

Au contraire, chez les insectes nocturnes et les oiseaux migrateurs, organismes qui utilisent la lumière des astres pour se déplacer dans l'obscurité, l'exposition à la pollution lumineuse entraîne une réponse attractive, autrement dit les individus s'approchent de la source de lumière. Or, cette réponse peut être cause de désorientation pour les individus.
Les solutions

5.5.2 Les solutions adoptées sur Le Malesherbois

Deux communes déléguées, conscientes des effets de la pollution lumineuse et des surcoûts énergétiques d'un éclairage non correctement encadré, ont adopté des solutions diverses.

La commune déléguée de Coudray a opté pour une extinction des points lumineux de 23h à 5h du matin. Elle a ainsi obtenu le label national « Villes et villages étoilés ».
La commune déléguée de Malesherbes a équipé tous les postes d'éclairage public avec des horloges astronomiques qui permettant de régler l'allumage et l'extinction. Les éclairages sont allumés le soir 20mn plus tard et éteint le matin 20 mn plus tôt. Tous les nouveaux luminaires installés sont à LEDS avec une programmation d'abaissement de puissance de 50% de 23h à 5h.

Le recours aux ampoules LED permet de réduire la consommation énergétique. Selon l'Union européenne, l'utilisation d'une LED fait baisser la consommation énergétique de 70%. Cependant la recherche sur l'impact pour la planète de la fabrication de ces LEDS, qui demande d'exploiter des métaux tels l'indium dont la ressource est limitée, et le galium, reste à faire. De plus, le recours aux LEDS, sans diminution de la durée nocturne de l'éclairage et de l'intensité de l'éclairage, conduit bien à une économie de la consommation énergétique mais pas à une réduction de la pollution lumineuse.

Le choix des LEDS, motivé par les questions d'économies d'énergie, pose des problèmes pour la biodiversité. Effectivement on est en train de passer massivement d'une lumière orange (lampes à sodium) à une lumière blanche ou bleue qui est beaucoup plus impactante pour les espèces[15]. L'utilisation de LED orange L'utilisation de LED orange peut être un compromis intéressant.

Deux arrêtés, qui viennent de paraitre (28 décembre 2018), vont permettre de limiter la pollution lumineuse. Le premier arrêté élargit le spectre des équipements concernés par la réduction des émissions lumineuses. Aux façades, vitrines et bureaux non occupés sont ajoutés notamment les parcs de stationnement, équipements sportifs de plein air, chantiers, etc. Le texte précise la temporalité d'allumage et d'extinction de façon à cibler les durées d'éclairement superflues. Les lumières éclairant le patrimoine et les parcs et jardins accessibles au public devront, par exemple, être éteintes au plus tard à 1 h du matin ou 1 h après leur fermeture. Des caractéristiques techniques (répartition du flux lumineux sur une surface donnée, température de couleur …) sont également définies, en différenciant les zones concernées (au sein ou en dehors des agglomérations). Le second arrêté liste onze sites d'observation astronomique devant être protégés de la lumière nocturne dans un rayon de 10 kilomètres.

[15] Voir l'étude : POLLUTION LUMINEUSE : LONGUEURS D'ONDES IMPACTANTES POUR LA BIODIVERSITE - Exploitation de la synthèse bibliographique de Musters et al. (2009) - Décembre 2017 - Rapport Patrinat n°2017-117 - Romain Sordello

5.6 Déchets

5.6.1 Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux

Le Conseil Général du Loiret a approuvé son Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux (PDPGDND) le 15 avril 2011.

Le Plan départemental vise à orienter et à coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, en vue d'assurer la réalisation des objectifs suivants :

- prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits;
- organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;
- valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

Ce plan a vocation à être remplacé par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets qui est en cours d'élaboration et devrait être adopté mi 2019.

5.6.2 Le SITOMAP Pithiviers

Le SITOMAP (Syndicat Intercommunal pour l'élimination des déchets ménagers du Pithiverais) regroupe 97 communes dont 5 communes de Seine-et-Marne et 2 communes d'Essonne. La population couverte par le syndicat représente environ 80 000 habitants (INSEE 2017).

5.6.2.1 Déchets ménagers et sélectifs

La collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR) et des déchets recyclables s'effectue par des camions de collecte bi-compartimentés.

Sur Le Malesherbois la collecte a lieu une fois par semaine, excepté sur Malesherbes où elle est bi-hebdomadaire.

Les ordures ménagères résiduelles sont incinérées dans le centre de valorisation énergétique géré par Beauce Gâtinais Valorisation. La chaleur produite permet la production d'électricité et d'eau chaude.

Les déchets recyclables sont déchargés au centre de tri pour être triés puis mis en balle et transférés vers des usines de régénération ou de recyclage.

Dans le cadre de la réduction des déchets, depuis septembre 2011, le SITOMAP verse une subvention aux usagers du territoire pour l'acquisition d'un composteur, à hauteur de 20 € pour un volume de 400 L ou 25 € pour un volume supérieur.

5.6.2.2 Collecte en point d'apport volontaire

Sont réparties sur les communes du territoire du SITOMAP et en déchèteries :

- 231 colonnes à verre soit 1 pour 347 habitants (moyenne nationale 1 pour 312), 8 sont des colonnes enterrées,
- 63 bornes à textile dont 47 du prestataire Le Relais avec lequel le SITOMAP a signé une convention.

Le verre est stocké sur la plate-forme située derrière le centre de tri avant d'être expédié vers une usine de recyclage de l'Aisne (Samin).

Sur Le Malesherbois le SITOMAP[16] recense 15 conteneurs à verre situés :

- Coudray : 2, l'un salle des fêtes, l'autre rue des Grands Vents,
- Labrosse : 1 au 5, Rue de la Grange,
- Mainvilliers : 1, route de Malesherbes,
- Malesherbes : 7 conteneurs, rue Saint Guillaume, Rue du Docteur Schweitzer – rue Jacques Prévert, Avenue du Général Patton (parking supermarché) - place Mazagran - rue de Château-Vignon - Déchetterie (route de Sermaises),
- Manchecourt : 2, l'un salle des fêtes (rue de la gare), l'autre à Invault,
- Nangeville : 1, route de Gollainville,
- Orveau-Bellesauve : 1, Salle des Fêtes,

Sur Le Malesherbois le SITOMAP[17] recense 3 bornes textiles :

- Coudray : une 32 rue des Grands Vents
- Malesherbes : une à la déchèterie, route de Sermaises,
- Manchecourt : une au 11 rue de la Gare.

5.6.2.3 Déchèteries

Le SITOMAP met à disposition des usagers 8 déchèteries, ainsi que celle de Neuville-aux-Bois à hauteur de 40%. L'exploitation des déchèteries est effectuée par la société PAPREC. Les déchets dangereux spécifiques dont collectés par la société TRIADIS.

La déchèterie de Malesherbes située route de Sermaises est ouverte :

- le lundi de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h,
- le mercredi de 13h30 à 17h,
- le vendredi de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h,
- le samedi de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h.

Pour accéder aux déchèteries, les professionnels doivent signer une convention avec le SITOMAP et le prestataire de collecte afin de pouvoir décharger 3m^3/jour/déchèterie. Les professionnels sont facturés suivant la nature des déchets. Plus de 800 professionnels ont passé convention.

Pour l'année 2017 la fréquentation des particuliers à Malesherbes s'élève à 26 550 passages de particuliers et 321 de professionnels.

[16] Site du SITOMAP – nos points d'apports volontaires – consultation du 31 août 2018.
[17] Site du SITOMAP – nos points d'apports volontaires – consultation du 31 août 2018.

5.6.3 Urbanisme et déchets : enjeux

Il existe de réelles interactions entre déchets et urbanisme. Le gisement des déchets du bâtiment dépend directement des rythmes de construction et de démolition. La construction d'un logement produit en moyenne 31,5 kg de déchets par m^2. Un m^2 démoli génère entre 0,5 et 1,1 tonne de déchet.
De même l'augmentation de la population et les constructions neuves ont tendance à accroitre la production de déchets même si, à l'échelle des ménages, la production de déchets tend à diminuer.
Néanmoins les possibilités d'action au niveau d'un PLU pour réduire la production de déchets restent assez limitées et relèvent souvent plus des recommandations que des prescriptions à intégrer dans les orientations d'aménagement et de programmation ou dans le règlement.
Ainsi l'utilisation de végétaux à croissance moindre permet de limiter le volume des déchets verts. La création de constructions mitoyennes nécessite moins de matériaux (notamment pour l'isolation) et s'avère donc moins productrice de déchets. Le choix de matériaux plus facilement recyclable, tel la laine de roche par rapport à la laine de verre, permet également de limiter la production de déchets.
Une mesure aisément applicable afin de limiter le volume de déchets ménagers est de préconiser le compostage individuel ou collectif au niveau des zones à urbaniser et même urbaines[18]. Diverses expériences prouvent que le compostage peut s'adapter à différents territoires et se mettre en place en milieu rural (compostage individuel) mais également en milieu urbain (compostage collectif possible au niveau des espaces verts de proximité, des jardins familiaux).

L'élaboration du PLU peut être l'occasion d'engager une réflexion sur la réduction de la production de déchets mais également sur le recyclage.

[18] Circulaire du 13 décembre 2012 sur le compostage de proximité : le compostage domestique ne soulève pas de question réglementaire particulière.

6 Energies renouvelables

6.1 Objectifs de développement des énergies renouvelables

Parmi les différents objectifs affichés au titre de la Transition Énergétique, le développement des énergies renouvelables est un chantier majeur qui s'inscrit dans une politique globale de production énergétique équilibrée et dé-carbonée.
La France s'est donnée pour objectifs de porter en 2020 à au moins 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en diversifiant les sources d'énergie (éolienne, solaire, géothermique, hydraulique, biomasse et biogaz) et en réduisant le recours aux énergies fossiles. Cette évolution contribuera également à la lutte contre l'effet de serre puisque la France s'est donnée pour objectif de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

Pour atteindre ces objectifs, au niveau de chaque région, a été élaboré un Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SRCAE) par le Conseil Régional et les services de l'État régionaux afin de fixer les grandes orientations de la politique à mener en matière de climat et d'énergie.
Le SRCAE de la région Centre, validé le 28 juin 2012 par le préfet de région, affiche une ambition forte en fixant à 29 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale.

6.2 L'éolien

Le Schéma régional éolien (SRE), annexé au SRCAE arrêté le 28/06/12, identifie les zones favorables au développement de l'énergie éolienne. Le potentiel éolien supplémentaire restant à valoriser dans ces zones favorables est évalué à 1 520 MW.
Le Malesherbois se situe à la marge dans une zone favorable au développement de l'éolien identifiée par le SRE. Ainsi le sud de la commune de Mainvilliers s'inscrit dans la zone n° 2 dite de la Plaine du Nord Loiret (potentiel indicatif de 50 MW).

Zone favorable à l'éolien

Source : DREAL Centre – réalisation CCPG 31.08.2018

Les SRE n'étant plus opposables, les zones favorables à l'éolien ne constituent plus les seules zones pouvant accueillir un parc éolien. Néanmoins les projets se concentrent généralement dans des zones favorables et il est symptomatique de constater qu'il n'y à ce jour aucun champ éolien, aucun projet en cours ni d'ailleurs refusés. Le champ éolien le plus proche dans le département se situe à Sermaises – Audeville (parc éolien du fond du Paradis – 6 mats).
Il est à signaler que territoire du Malesherbois est compris dans une zone dangereuse instituée par arrêté du ministre en date du 9 février 2009 (zone d'entrainement Interarmées d'hélicoptères).

Parallèlement au grand éolien il ne faut pas négliger le petit éolien qui correspond à des machines de petite envergure, d'une puissance inférieure à 250 kW essentiellement destiné aux particuliers, agriculteurs ou entreprises.

6.3 Le photovoltaïque

Le SRCAE prévoit d'atteindre une puissance de 253MW de production électrique à partir du solaire. Le département du Loiret dispose d'une puissance installée de 16 MW au 31/12/15 (estimation DREAL).
Le gisement solaire unitaire moyen du département est le plus faible de la région Centre Val de Loire avec environ 1 300 kWh/ (m2.an), néanmoins l'écart avec le secteur le plus intéressant s'avère faible (1 500kWh/(m2.an)).

Il est à noter que les projets d'implantation de panneaux photovoltaïques au sol sont consommateurs d'espace. Il revient à la Commission Départementale de Protection des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers de statuer sur ces projets afin de s'assurer que la consommation d'espaces qu'ils impliquent ne soit pas de nature à compromettre les terres agricoles et les espaces naturels. Il convient donc de favoriser les installations de panneaux sur toiture ou sur sites dégradés (friches industrielles par exemple).
Après consultation de la Chambre d'Agriculture il apparait qu'aucune centrale photovoltaïque au sol en projet n'est connue à ce jour sur le territoire.

Pour l'année 2016 les observations du ministère de la transition énergétique indiquent la présence d'au moins 24 installations représentant une puissance installée de 0.07 MW[19] sur Le Malesherbois (source : SOeS).

De même, toujours d'après la même source, aucun hangar agricole avec toiture solaire photovoltaïque n'a été édifié sur le territoire.

Source : SOGRAH – SRCAE région Centre Val de Loire

6.4 La méthanisation

Le bassin de vie de Pithiviers fait partie des secteurs ou existent un gros potentiel de production de méthane lié essentiellement à la présence d'industrie agro-alimentaire sur Pithiviers. Effectivement la ressource liée aux effluents d'origine agricole, vu la très faible proportion d'élevages sur le bassin de vie, s'avère faible. Un projet est en cours de réalisation sur Escrennes (ZAC Saint Eutrope).
Aucun projet de méthanisation n'est connu à ce jour sur Le Malesherbois.

6.5 Le bois et la paille énergie

La ressource en bois énergie sur le territoire s'avère plutôt limitée du fait de surfaces en boisements peu importantes et de l'absence de bocage. Néanmoins la présence d'une conséquente unité de production de pellets sur le Nord Loiret est à signaler à Engenville.

[19] Seules sont comptabilisées les installations bénéficiant d'une obligation d'achat.

Les données disponibles n'indiquent pas de chaufferie bois collective existante ou en projet sur Le Malesherbois. Cependant on recense 3 chaufferies bois individuelles, en lien avec des équipements collectifs. Deux sont implantées sur la commune déléguée de Malesherbes, construites en 2012-2013, elles assurent le chauffage de la Maison de l'enfance et du relais jeunes. La troisième, sur Coudray, chauffe l'école.

Du fait d'une céréaliculture importante la ressource en paille s'avère non négligeable. Cependant aucune chaufferie paille collective existante ou en projet n'est recensée sur Le Malesherbois.

6.6 La géothermie

L'objectif de 23 % d'énergies renouvelables en 2020 (Grenelle II) implique des objectifs ambitieux pour la géothermie : une multiplication par 6 de la production de chaleur à partir de géothermie entre 2006 et 2020.

Le potentiel de développement de la géothermie en région Centre est important tout particulièrement pour les solutions sur aquifères superficiels. Il en est de même sur le Malesherbois.
Les cartes du SRCAE sur le potentiel géothermique en région centre indiquent un potentiel sur aquifères superficiels compris entre 1000 et 2000 tep sur la commune déléguée de Malesherbes. Sur les autres communes déléguées le potentiel s'avère nettement plus réduit, soit moins de 600 tep.
Concernant le potentiel sur sondes géothermiques verticales le potentiel, identifié dans le SRCAE est minime sur tout Le Malesherbois.

Source : SRCAE région Centre Val de Loire

6.7 Energies renouvelables : les outils disponibles

Il est rappelé qu'il n'est pas possible d'interdire les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée (art L111-16 du code de l'urbanisme).

Au-delà de l'encouragement au travers du PLU à la production d'énergies renouvelables pour le résidentiel ou les bâtiments d'activités ou commerciaux, il est également envisageable d'imposer la production d'énergie renouvelable sur des secteurs bien définis (art. L151-21 du code de l'urbanisme).

En matière d'encouragement à la production d'énergie renouvelable on peut autoriser un dépassement des règles de gabarit dans les zones urbaines ou à urbaniser pour des constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou à énergie positive. Le dépassement maximal autorisé est de 30% (art L151-28 du code de l'urbanisme) sauf dans certaines situations liées au patrimoine où il est limité à 20% (art. L151-29 du code de l'urbanisme).

6.8 Energies renouvelables : les enjeux

Le recours aux énergies renouvelables permet de limiter les émissions de Gaz à effet de serre. Néanmoins le développement des énergies renouvelables à « grande échelle » doit se faire en prenant en compte les enjeux d'ordre patrimoniaux, paysagers, environnementaux et d'économie de consommation des espaces agricoles. Sur Le Malesherbois des contraintes réelles portent sur le développement de l'éolien et du photovoltaïque au sol. Le développement de l'éolien à grande échelle doit notamment tenir compte d'une contrainte spécifique lié à une zone d'entrainement Interarmées d'hélicoptères. Le photovoltaïque sous forme de « ferme photovoltaïque » est à limiter aux terrains n'ayant pas de vocation agricole (friches industrielles par exemple).

Le développement de la production d'énergie renouvelable pour le résidentiel, les équipements et les bâtiments d'activités ou commerciaux, plus aisément accessible et réalisable, sans ignorer cependant leur insertion en termes de paysage ou de nuisance, est à encourager.

7 Gestion de l'eau

7.1 Le SDAGE Seine Normandie

Pris en application des articles L.212-1 et suivants du Code de l'Environnement, les SDAGE[20] définissent à l'échelle de grands bassins hydrographiques des orientations pour la gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que des objectifs d'état de la qualité des eaux.

La loi ALUR du 24 mars 2014 a modifié l'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme en renforçant ***le SCoT "intégrateur" qui devient l'unique document de référence quand il existe pour les PLU***[21]. Le SCoT est "intégrateur" des documents supérieurs que sont le SDAGE et le SAGE.

Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021, arrêté le 1er décembre 2015, est entré en vigueur le 20 décembre 2015.
Le SDAGE fixe ses objectifs sous le terme de défis qui sont les suivants :
Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants
Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
Défi 7 : Gérer la rareté de la ressource en eau
Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation
Chaque défi se décline en orientations qui, elles-mêmes, comportent un certain nombre de dispositions.

7.2 Le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques associés

Les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Ils sont composés d'un programme d'aménagement et de gestion durable de la ressource et d'un règlement auxquels sont annexés des fiches actions.
Le SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés a été approuvé par arrêté inter préfectoral le 11 juin 2013.

Au regard de l'état des lieux/diagnostic du territoire de la nappe de Beauce et de l'atteinte du bon état des masses d'eau conformément la Directive Cadre Eau, la commission locale de l'eau a défini quatre enjeux qui ont guidé les travaux d'élaboration du SAGE :

- La gestion quantitative de la ressource pour satisfaire tous les usages,
- La restauration de la qualité des eaux souterraines et superficielles,
- La protection des milieux naturels,
- La prévention et la gestion des risques de ruissellement et d'inondation.

Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource

La nappe de Beauce joue un rôle essentiel sur le territoire du SAGE. En période normale, elle garantit les besoins en eau pour la production d'eau potable, l'irrigation, l'industrie et l'alimentation des cours d'eau. Mais en période de sécheresse, des conflits d'usage peuvent apparaître. Dès 1997, une réflexion a été engagée pour mettre en place une gestion équilibrée de la ressource entre les usages en cas de crise, conduisant à un premier dispositif de gestion volumétrique. En 2007/2008, ce dispositif a fait l'objet d'un travail concerté de

[20] *SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux*
[21] avec le Plan de Déplacement Urbain (PDU) et le Programme Local de l'Habitat (PLH).

révision et d'adaptation, parallèlement aux travaux du SAGE, afin de garantir davantage cet équilibre de la nappe de Beauce.
Objectif prioritaire du SAGE, la gestion volumétrique de la nappe de Beauce figure désormais dans le règlement du présent SAGE, accompagnée de plusieurs dispositions et actions visant à intéresser, sensibiliser et mobiliser tous les acteurs du territoire (professionnels, particuliers, élus, etc....).

Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

La qualité de l'eau est apparue comme un enjeu majeur pour les acteurs du SAGE. L'objectif est d'aboutir à une diminution de la teneur en polluants dans l'eau et à préserver cette ressource contre toute pollution, de façon notamment à limiter les traitements en amont et à optimiser la production d'eau potable.
Cet objectif se décline par l'incitation à la prise de mesures réglementaires spécifiques au territoire de la nappe de Beauce, complétées par des actions de sensibilisation de tous les publics et des actions volontaires visant au changement, à l'adaptation de pratiques et de comportements sur le long terme.

Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel

Au-delà des zones protégées réglementairement, d'autres milieux naturels présentent des potentialités, qui doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation

Diminuer l'exposition au risque, gérer les ruissellements et les capacités de rétention sont les buts à poursuivre afin de limiter le risque inondation qui touche un certain nombre de communes au sein du périmètre du SAGE.
Au regard de la DCE, le SAGE doit donc mettre en œuvre tous les moyens pour répondre à ces quatre objectifs et atteindre le bon état des eaux. Par conséquent, la stratégie s'articule autour de ces quatre thématiques et concerne les différents usages du territoire en définissant des règles de gestion, des dispositions et des actions variées et complémentaires, dont certaines sont spécifiques au contexte de chaque masse d'eau.
La démarche d'élaboration du SAGE a mis en évidence la pertinence de s'appuyer sur les grandes composantes du territoire : l'eau (superficielle et souterraine), les milieux aquatiques et les activités humaines. Les acteurs du SAGE soulignent l'importance des relations de causalité entre l'état de l'eau et des milieux aquatiques au regard des activités humaines et de leurs impacts associés (besoins de la ressource en eau, rejets multiples, façonnage du territoire). C'est pourquoi les mesures réglementaires et les actions ciblées sur la gestion quantitative de la ressource, la réduction des flux polluants ou encore la préservation/restauration des milieux aquatiques, devront être accompagnées par de nouvelles réflexions et de nouvelles pratiques d'aménagement et de développement du territoire, dans une approche globale et durable.

7.3 Syndicat et contrats

7.3.1 Généralités

La commune nouvelle le Malesherbois adhère au SIARCE, syndicat intercommunal d'aménagement de rivières et du cycle de l'eau.

Le SIARCE met en œuvre une politique de développement durable ambitieuse s'inscrivant dans l'objectif d'atteinte d'un bon état des eaux. Il exerce ses compétences multiples et complémentaires dans les différents domaines des métiers de l'eau, tendant vers un aménagement du territoire respectueux de l'environnement. Ses interventions concernent notamment les services de distribution d'eau, d'assainissement eaux usées et eaux pluviales et la protection du milieu naturel.
A travers son territoire, le syndicat met en œuvre pour le compte de ses collectivités adhérentes les compétences relatives :

- à la gestion durable et intégrée de l'eau de son territoire,
- à l'assainissement (gestion des eaux usées et pluviales),
- aux réseaux secs (électricité, gaz, éclairage public et télécommunications),
- à l'étude, à la réalisation, au financement et à l'exploitation des créations de réseaux, et des ouvrages en domaine public nécessaires à l'alimentation en eau potable,
- à l'étude, à la réalisation et à l'exploitation des extensions et des renforcements de réseaux nécessaires à la réalisation de zones urbanisées ou d'activités, pour l'alimentation en eau potable.

La commune nouvelle a transféré au SIARCE ses compétences ;

- Relatives aux cours d'eau non domaniaux,
- Production et distribution d'eau potable,
- Assainissement collectif des eaux usées,
- Assainissement des eaux pluviales

7.3.2 Le Contrat Global d'Actions Essonne amont 2014- 2018

La commune nouvelle est concernée par deux contrats : le Contrat Global d'Actions Essonne amont 2014-2018 ainsi que le Contrat de bassin Essonne aval 2014-2018. Les enjeux et objectifs des deux contrats s'avèrent relativement convergents.

Le périmètre du Contrat Global d'Actions Essonne amont englobe le bassin amont de l'Essonne sur le département du Loiret : l'Essonne jusqu'à Malesherbes, les vallées de la Rimarde et de l'Œuf.

Les enjeux et objectifs identifiés par le Contrat Global d'Actions Essonne amont 2014-2018 sont les suivants :

1. Restaurer la qualité physique des cours d'eau et des milieux humides
- Réduction de l'impact des étangs de tête de bassin,
- Réduction de l'impact de l'irrigation,
- Sauvegarde des zones humides,
- Restauration des cours d'eau,

2. Améliorer la qualité des eaux superficielles
- Assainissement collectif et non collectif "points noirs",
- Action sur les pollutions diffuses de la Juine,
- Réflexion sur l'impact des drainages,
- Réduction de l'emploi des phytosanitaires,
- Réflexion sur les rejets de l'artisanat et du commerce,
- Assainissement des rejets industriels,

3. Améliorer la quantité et la qualité des eaux souterraines
- Réduction de la consommation en eau,
- Actions sur les pollutions diffuses des forages d'eau potable,
- Rebouchage des anciens forages,

4. Améliorer la qualité de l'eau potable
- Schéma d'Alimentation en eau potable,
- Mise en place des périmètres de protection,
- Sécurisation de l'alimentation en eau potable,

5. Animation, communication, suivi
- Création de sentiers pédagogiques,
- Classes d'eau,
- Suivi et évaluation du contrat,

- Animation du contrat et des syndicats de rivière.

7.3.3 Le Contrat de Bassin Essonne aval 2014- 2018

Le contrat s'étend de Boulancourt à Corbeil-Essonnes.

Les enjeux et objectifs identifiés par le Contrat de bassin Essonne aval 2014-2018 sont les suivants :

1. Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides dans le cadre de la reconquête de la Trame Verte et Bleue

- Rétablir la continuité écologique des cours d'eau,
- Renaturer, restaurer et entretenir les cours d'eau, afin de prévenir leur dégradation, de restaurer leurs habitats et d'améliorer leur hydromorphologie,
- Préserver et reconquérir les zones humides,
- Assurer le suivi biologique, physico-chimique et chimiques des cours d'eau,

2. Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles, maitriser les rejets dans les cours d'eaux

- Connaître l'état de l'ensemble des systèmes d'assainissement d'eaux usées et d'eaux pluviales,
- Intégrer les préconisations des SDA, en particulier de gestion à la source des eaux pluviales, lors de la révision des PLU,
- Compléter et améliorer l'assainissement collectif des eaux usées domestiques,
- Compléter et améliorer l'assainissement non collectif,
- Maîtriser les rejets des activités industrielles, artisanales et commerciales,
- Gérer qualitativement les eaux pluviales urbaines,
- Réduire la pollution chimique par les pesticides.

3. Préserver la ressource en eau et sécuriser l'alimentation en eau potable

- Protéger la ressource en eau,
- Optimiser la distribution de la ressource,
- Sécuriser l'alimentation en eau potable.

4. Prévenir le risque inondation par ruissellement agricole et urbain et par débordement de cours d'eau

- Limiter le ruissellement agricole,
- Prévenir le risque inondation par débordement de cours d'eau,
- Maitriser les eaux pluviales qui n'ont pu être gérées à la source.

7.4 Alimentation en eau potable

Avertissement :
La collectivité souhaite réaliser une mise à jour des schémas directeurs d'eau potable et d'assainissement afin :
- De réaliser un état des lieux de ses infrastructures
- De définir une politique cohérente sur son nouveau territoire

La réalisation des deux schémas est menée en concomitance.
Le schéma directeur d'eau potable et d'assainissement aboutira à des zonages (de l'eau potable, des eaux usées et des eaux pluviales) de la commune Le Malesherbois.
Le Bureau d'études a été notifié. L'étude, d'une durée prévue de 24 mois, doit débuter 1 er trimestre 2019.

7.4.1 Généralités

L'alimentation en eau potable est gérée par la commune qui a compétence pour la production, le traitement et la distribution de l'eau potable sur toutes les communes déléguées excepté Manchecourt. Pour cette dernière Le Malesherbois n'a compétence que pour la distribution. Effectivement, Manchecourt dépend, pour son alimentation en eau potable du SIAEP (Syndicat Intercommunal d'adduction en eau potable) de Manchecourt - Ramoulu dont le forage se situe sur Ramoulu.

On recense sept forages à destination de l'alimentation en eau potable sur Le Malesherbois qui s'inscrivent sur les communes déléguées de Coudray, Labrosse, Mainvilliers, Malesherbes (2 forages : Ponteau et Vauluizard), Nangeville et Orveau-Bellesauve.

Pour 2 de ces forages on ne dispose d'aucun rapport hydrogéologique. Il s'agit des forages de Labrosse et Nangeville.

Les forages de Mainvilliers, d'Orveau-Bellesauve, Ponteau et Vauluizard (Malesherbes) ont fait l'objet d'un rapport hydrogéologique mais les périmètres de protection proposés n'ont pas été actés par une Déclaration D'utilité Publique (DUP). La procédure de DUP est en cours pour le forage de Vauluizard.
Seul le forage de Coudray bénéfice de périmètres de protection actés par une déclaration d'utilité publique. Ce forage a été désigné comme prioritaire suite à la conférence environnementale de septembre 2013. Sur ce captage doivent être menées des actions volontaristes de reconquête de la qualité de l'eau.

A ce jour il n'existe pas d'interconnexion entre les différents captages sur le Malesherbois. Rappelons que les interconnexions permettent d'assurer la continuité de l'approvisionnement ainsi que la sécurisation qualitative et quantitative de l'alimentation en eau potable de chacune des unités interconnectées.

7.4.2 La qualité des eaux distribuées

Source :
La qualité des eaux distribuées est analysée à partir des cartes qualité des eaux distribuées pour 2016 produite par l'ARS et des 3 à 5 dernières analyses d'eau de l'ARS disponibles en août 2018.

Il est à noter qu'un certain nombre de captages AEP ont été abandonnés dans les communes proches du Malesherbois soit en raison de taux de nitrates trop élevés (Césarville-Dossainville, Intville-la-Guétard) soit de taux de nitrates et de pesticides trop importants (Audeville, Thignonville, Morville-en-Beauce).

Teneur en nitrates : des communes déléguées le plus souvent confrontées à des concentrations préoccupantes

Des teneurs en nitrates préoccupantes (40mg < ≤50mg/l) voire problématiques constituent les cas les plus fréquents. Rappelons que la limite de qualité[22] pour les nitrates est de 50mg/l.

- *Teneurs moyennes en nitrates correctes (≤ 40mg/l)* : en 2016 seules les deux communes déléguées de Nangeville et Manchecourt (alimenté par Ramoulu) sont concernées.
- *Teneurs moyennes en nitrates préoccupantes (<40 ≤50mg/l)* : sont concernées en 2016 les communes déléguées de Coudray, Labrosse et Malesherbes. Sur Malesherbes, d'après le rapport hydrogéologique de 2004, sur Ponteau le taux de nitrates varie de 35 à 45 mg/l et sur Vauluizard de 23 à 33 mg/l.
- *Teneurs moyennes en nitrates problématiques (> 50mg/l)* : sont concernées en 2016 les communes déléguées d'Orveau-Bellesauve et Mainvilliers avec des concentrations moyennes respectives de 53 et 57.9 mg/l. En 2017-2018 sur les 3 dernières analyses disponibles, les taux de nitrates sur Orveau-Bellesauve évoluent aux alentours de 51.5 à 53mg/l, sur Mainvilliers ils fluctuent entre 60 et 61mg/l.

Teneur maximale en pesticide : la présence d'atrazine au-delà de la valeur limite à Orveau-Bellesauve

En 2016 la teneur maximale en atrazine sur cette commune a été de 0.13 µg/l or la limite est fixée à 0.1 µg/l. En 2018 la teneur en atrazine fluctue sur les 3 derniers prélèvements entre 0.079µg/l et 0.107µg/l.

Les risques majeurs des produits phytosanitaires sont liés à des intoxications aiguës des utilisateurs (par absorption accidentelle, contact cutané ou inhalation lors de la manipulation ou de l'application des produits). Leur toxicité est démontrée à forte dose dans le cas notamment d'une exposition professionnelle.

Les effets à long terme sur la santé d'une exposition à de faibles doses de pesticides sont plus difficiles à apprécier.

D'après l'évaluation des risques sanitaires liés aux résidus de pesticides dans l'eau du robinet de l'Anses de 2013, l'eau du robinet contribue à moins de 5% des apports totaux en pesticides par l'alimentation. La majorité des apports provient de la consommation de fruits et de légumes.

En raison de la solubilité des pesticides, les procédés classiques de traitement de l'eau (clarification, filtration sur sable, désinfection) sont inefficaces pour l'élimination des pesticides. Des traitements spécifiques comme l'adsorption sur charbon actif ou la filtration membranaire (technique très couteuse) doivent alors être envisagés.

Sélénium : des concentrations non conformes ou préoccupantes pour les communes déléguées de Coudray, Malesherbes et Manchecourt

Sur Malesherbes les concentrations fluctuent, sur les 4 derniers prélèvements, entre 9 et 10 µg/l (la limite de qualité est <10 µg/l). L'eau distribuée provient du château d'eau de Vauluizard alimenté par les 2 forages de Ponteau et Vauluizard. Si sur Ponteau les teneurs en Sélénium restent inférieures à la norme, ce n'est pas le cas sur Vauluizard. La dilution pour maintenir un taux inférieur à la norme s'avère donc à peine suffisante.

Sur Coudray la limite est franchie avec 11 µg/l pour les 3 derniers prélèvements. Sur Manchecourt (forage de Ramoulu) le taux de sélénium fluctue, sur les 3 derniers prélèvements, entre 5 et 10 µg/l.

La présence de Sélénium dans l'eau provient de la dissolution de roches et de minerais dans les nappes phréatiques. Sur le territoire le Sélénium est présent de manière aléatoire dans les calcaires de Champigny. De même le Sélénium peut apparaitre dans un forage au fil des ans.

Le sélénium, oligo-élément présent naturellement dans l'eau, est utilisé par notre organisme pour participer au bon fonctionnement du métabolisme hormonal ou pour ses effets antioxydants. Néanmoins, sa présence en trop grande quantité peut avoir des répercussions négatives sur la santé (toxicité cutanée au niveau des ongles, des cheveux ou du système nerveux). Le Code de la santé publique impose que le taux de sélénium présent dans l'eau du robinet ne dépasse pas 10µg par litre d'eau. Néanmoins l'Agence Régionale de la Santé indique qu'à une concentration comprise entre 10 et 20 µg/l il n'existe pas de danger lié à la consommation de l'eau.

Le traitement du Sélénium peut s'effectuer par adsorption sur des granules d'hydroxyde de fer (GEHF) ou à partir de filtres à résine échangeuse d'ions déjà utilisés pour le traitement des nitrates. Cependant les coûts de mise en œuvre de ces traitements s'avèrent élevés.

[22]Le respect des limites de qualité constitue une contrainte sévère. Si une référence de qualité n'est pas satisfaite et que l'eau présente un risque pour la santé des personnes, le responsable de la distribution est tenu de prendre des mesures correctives.

Ainsi la solution la plus souvent employée est celle de la dilution par réalisation de mélanges pour abattre les teneurs en Sélénium ce qui se pratique au niveau de Malesherbes.

Perchlorates : un territoire largement concerné - une réflexion en cours d'évolution sur leur présence dans l'eau d'alimentation

Toutes les communes déléguées sont concernées. La teneur en perchlorate sur les derniers relevés de 2018 se situe aux alentours de 13 à 15 µg/l sur Coudray, Malesherbes, Manchecourt. Pour Labrosse et Nangeville elle est respectivement de 23.5 et 20 µg/l. Sur Orveau-Bellesauve et Mainvilliers elle dépasse les 30 µg/l (respectivement 36.1 et 31.3 µg/l).

Les perchlorates peuvent se retrouver dans l'environnement à la suite de rejets industriels, de l'épandage dans les années 50 à 60 d'engrais américains mais également dans des zones ayant fait l'objet de combats pendant la première guerre mondiale. Les ions perchlorates sont très solubles dans l'eau. Ils ne sont pas recherchés en routine par les agences régionales de santé (ARS) dans le cadre du contrôle sanitaire.

Les perchlorates ne sont classés cancérogènes ou mutagènes par aucun organisme international. Ils interfèrent avec le processus d'incorporation de l'iode par la thyroïde ; ils peuvent donc induire une diminution dans la synthèse des hormones thyroïdiennes (TSH). Les études épidémiologiques ne permettent pas de conclure à un effet clinique sur l'homme aux niveaux d'exposition actuellement mis en évidence.

Il est à souligner que les perchlorates ne s'accumulent pas dans l'organisme humain et que leurs effets sont réversibles. Les fluctuations de courte durée des hormones thyroïdiennes ne sont pas un problème chez l'adulte en bonne santé.

L'Anses (Agence nationale de sécurité de l'alimentation, de l'environnement et du travail) dans son avis du 20 juillet 2012 conclut qu'au vu des données disponibles à ce jour, un dépassement modéré de la valeur de 15 µg/L chez l'adulte, notamment chez la femme enceinte, et de 4 µg/L chez le nouveau-né ne semble pas associé à des effets cliniquement décelables.

Le traitement des perchlorates s'effectue essentiellement par dilution du fait du coup onéreux des autres traitements possibles.

7.4.3 Alimentation en eau de la commune de Coudray : un captage prioritaire

Le forage a été réalisé en 1931, il est profond de 119m, son débit réglementaire est fixé à 73 m^3/j. Il exploite les Calcaires de Brie. Il se localise à l'est du bourg, sous le château d'eau, à proximité immédiate du bâti. Le forage n'alimente que la commune de Coudray.

Un rapport hydrogéologique a été établi en avril 1980. Les périmètres de protection ont fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique en date du 29 mai 1985. Le périmètre de protection éloignée se confond avec le périmètre de protection rapprochée. Il s'inscrit à l'Est du bourg entre la RD2152, la route des Grands Vents et le chemin de la Croix Filay. A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont notamment interdits les assainissements individuels. Le lotissement des Jardins de Cassini, en cours de création, qui correspond à la zone AU du PLU, s'avère proche du périmètre de protection rapprochée.

L'aire d'alimentation de captage

Le captage de Coudray fait partie des 8 captages prioritaires du département désignés au titre de la conférence environnementale de 2013. L'objectif sur ces captages prioritaires est la mise en place de programmes d'actions visant à reconquérir la qualité des eaux captées sur un territoire délimité.

Une étude d'Aire d'Alimentation de Captage sur les captages de Coudray et de Vauluizard a été menée entre 2016 et 2017 par le bureau d'étude SAFEGE.

L'ensemble de cette étude s'articule en 5 volets :

- Phase 1 : Etude hydrogéologique,
- Phase 2 : délimitation de l'Aire d'Alimentation de Captage d'eau potable,
- Phase 3 : caractérisation de la vulnérabilité intrinsèque,
- Phase 4 : diagnostic des pressions,
- Phase 5 : programme d'actions.

L'objectif global du programme d'actions de l'AAC est d'avoir une qualité de l'eau captée en deçà des seuils de risque définis dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021, à savoir :

- concentration < 40 mg/L pour les nitrates (potabilité eau distribuée 50 mg/L) :
- concentration < 0,075 µg/L pour chaque produit phytopharmaceutique,
- concentration < 0,375 µg/L pour le total des produits phytopharmaceutiques.

Les eaux du forage de Coudray présentent des teneurs en nitrates supérieures au seuil de risque du SDAGE 2016-2021 (40 mg/L) depuis 2008 sans dépasser la limite de potabilité de 50 mg/L. Néanmoins, les concentrations en nitrates sont en constante augmentation. Ce qui prouve la sensibilité du captage aux pollutions diffuses et explique sa désignation en tant que captage prioritaire.

Le programme d'actions sera mis en œuvre sur une base volontaire par les agriculteurs et peut être financé pour partie les premières années. Le préfet peut ensuite le rendre obligatoire tout ou partie de ce programme,

dans un délai variable selon les situations, si les résultats (par exemple taux de nitrates ou pesticides au captage) ne sont pas satisfaisants[23].

Suite à la réalisation des phases 1 à 3 de l'étude un arrêté préfectoral en date du 7 juin 2018 délimite la zone de protection du captage de Coudray située dans l'aire d'alimentation des captages de Coudray et de Vauluizard sur la commune Le Malesherbois. Suite à cet arrêté la réalisation des phases 4 à 5 est engagée. L'étude sera finalisée par la mise en œuvre du programme d'actions.

Sa capacité maximale de production a été fixée dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable (phase 2 – 2012) à 89 425 m3/an soit un pourcentage d'exploitation en 2016 de 28.9 %, contre 38% en 2009. Ce constat est notamment dû à l'amélioration du rendement du réseau entre 2009 et 2016.

7.4.4 Alimentation en eau de la commune de Labrosse

Le forage qui alimente la commune est profond de 110m. Il a été exécuté en 1932-1933. Son débit réglementaire est fixé à 16m^3/j (donnée ARS). Il s'inscrit en sortie nord du bourg, proche de l'habitat du village mais également d'une zone d'extension pavillonnaire située le long de la rue de Maisoncelle.

Il n'a pas fait l'objet d'un rapport hydrogéologique.

Cette unité de distribution alimente également le hameau de la gare d'Augerville-La-Rivière (au moins 15 abonnés) et une ferme isolée située à Briarres-sur-Essonne.

[23] Source : Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en Seine Normandie.

7.4.5 Alimentation en eau de la commune de Mainvilliers

Le forage se situe près du château d'eau, à l'est du bourg. Créé en 1937 il est profond de 55m et capte la nappe supérieure des calcaires d'Etampes. Son débit réglementaire est fixé à 47m^3/j (donnée ARS). L'avis hydrogéologique date du 1er février 2000. Il indique que la nappe captée est mal protégée des pollutions superficielles, que les taux de nitrates et d'atrazine sont inquiétant. Il spécifie également qu'il serait opportun qu'un nouveau forage, plus profond, mieux équipé et implanté en dehors de l'agglomération soit implanté. Il propose néanmoins des périmètres de protection dans d'une solution de remplacement du forage actuel. A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée l'hydrogéologue propose d'interdire toutes les activités pouvant avoir une influence directe ou indirecte sur la qualité chimique et bactériologique de l'eau captée. Ainsi il recommande d'y interdire les élevages et d'évacuer les eaux usées traitées des nouvelles constructions en dehors du périmètre de protection rapprochée.
Les périmètres de protection n'ont pas fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique.

Rappelons que les périmètres ci-dessus n'ont, en l'absence de DUP, pas de valeur réglementaire

7.4.6 Alimentation en eau de la commune de Malesherbes

Les deux forages ont fait l'objet d'un avis conjoint pour la définition des périmètres de protection en date de décembre 2004. Le même hydrogéologue agréé a produit en 2005 un rectificatif aux périmètres de protection de Ponteau.
Il est précisé, dans l'avis hydrogéologique de 2004, qu'au forage de Ponteau l'évolution de la qualité de l'eau est préoccupante avec des nitrates proches de 45 mg/l et du Sélénium à 6 à 10µg/l. Sur le forage de Vauluizard les nitrates varient, à cette époque, entre 25 et 30 mg/l et le Sélénium entre 10 à 15 µg/l.

Ponteau

Le forage réalisé en 1970 est localisé le long de la départementale près de la confluence du ruisseau de Ponteau avec l'Essonne, site où existent plusieurs sources. Son débit réglementaire est fixé à 599 m^3/j (donnée ARS).
Profond de 27m il exploite les calcaires de Brie et la nappe des sables de Fontainebleau qui constituent ici un système hydraulique unique du fait de l'absence de couche imperméable entre les 2 formations. Si le site se révèle très productif il est par contre relativement vulnérable mais dans un environnement plutôt favorable (peu d'activités, vaste zone naturelle).
A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée proposé l'hydrogéologue prescrit notamment l'interdiction d'implantation de lotissements, pour l'existant la mise aux normes les dispositifs d'assainissement autonome ou le raccordement au réseau d'assainissement collectif, la conservation les espaces boisés. Dans son rectificatif d'avril 2015 il propose l'interdiction d'implanter camping et caravaning. A l'intérieur du périmètre de protection éloignée il déconseille la création de lotissements.
Sa capacité maximale de production a été fixée dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable (phase 2 – 2012) à 365 000 m^3/an soit un pourcentage d'exploitation en 2016 de 68.8 %, stable par rapport aux données de 2009. Ce pourcentage permet d'avoir une marge de manœuvre suffisante pour faire face à une hausse de la demande.

Vauluizard
Le forage, profond de 150 m, a été réalisé en 1985 en bordure sud-ouest de l'agglomération. Son débit réglementaire est fixé à 599 m^3/j (donnée ARS). Il exploite le calcaire de Champigny sur une épaisseur de 45 m. Cet aquifère est captif, le forage, productif est naturellement bien protégé. Néanmoins l'existence d'une zone industrielle proche et la présence de pollutions diffuses d'origine superficielle indique que cette ressource n'est pas invulnérable. Les prescriptions proposées pour le périmètre de protection rapprochée ne s'avèrent pas contraignantes pour l'implantation d'habitations.
D'après le Porter à connaissance de l'Etat l'établissement de la Déclaration d'Utilité Publique est en cours sur ce forage.
Sa capacité maximale de production a été fixée dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable (phase 2 – 2012) à 365 000 m3/an soit un pourcentage d'exploitation en 2016 de 52.7 % contre 59% en 2009. Ce pourcentage permet d'avoir une marge de manœuvre suffisante pour faire face à une hausse de la demande.

Rappelons que les périmètres ci-dessus n'ont, en l'absence de DUP, pas de valeur réglementaire

7.4.7 *Alimentation en eau de la commune de Manchecourt*

La commune de Manchecourt s'alimente en eau potable à partir du captage situé sur la commune voisine de Ramoulu. L'eau potable est achetée au SIAEP de Manchecourt-Ramoulu qui gère le forage et les canalisations d'amenée aux 2 château d'eau. Le forage a été exécuté en1995. Profond de 155 mètres il exploite les nappes du calcaire de Brie et de Champigny. Son débit réglementaire est fixé à 161 m^3/j (donnée ARS).
Avant d'alimenter Manchecourt, l'eau est stockée dans le château d'eau communal. Des surpresseurs permettent notamment de satisfaire les besoins en eau de l'entreprise Maury, grosse consommatrice.
Le captage présent sur la commune de Ramoulu a fait l'objet d'une étude hydrogéologique concernant la définition de ses périmètres de protection qui ont été instaurés par un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique en date du 5 février 1999.
Le périmètre de protection rapprochée du forage de Cognepuits porte pour partie sur le territoire de la commune déléguée de Manchecourt. Les terrains concernés s'inscrivent à l'ouest du hameau de Douzonville à plus de 200m des maisons les plus proches.
Dans le périmètre de protection rapprochée sont interdits notamment l'infiltration ou l'injection d'eaux usées domestiques ou industrielles.

Des travaux ont été effectués en 2018 sur ce forage : desensablage, nettoyage, remise de crépine. Les problèmes de communication entre des différentes nappes ont été en grande partie résolus ce qui a permis d'améliorer la qualité de l'eau. Pendant cette phase de travaux la commune de Manchecourt a été alimentée en eau potable à partir d'un forage agricole après accord de l'ARS. La commune de Ramoulu quant à elle a été alimentée par la commune voisine de Marsainvilliers.

7.4.8 Alimentation en eau de la commune de Nangeville

Le forage est profond de 107m, son débit réglementaire est fixé à 20m^3/j (donnée ARS). Réalisé en 1906 il se situe dans le bourg même. Il n'a pas fait l'objet d'un rapport hydrogéologique. Les données relatives à ce captage sont quasi inexistantes.

7.4.9 Alimentation en eau de la commune d'Orveau Bellesauve

Réalisé en 1931-1932 au nord du bourg le forage profond de 58 m exploite les calcaires d'Etampes. Son débit réglementaire est fixé à 63m^3/j (donnée ARS). Il a fait l'objet d'un avis hydrogéologique en date du 4 novembre 1982. A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée l'hydrogéologue propose notamment d'interdire toute construction.

Les périmètres de protection n'ont pas fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique.

Rappelons que les périmètres ci-dessus n'ont, en l'absence de DUP, pas de valeur réglementaire

La dernière tranche de travaux de renforcement sur les réseaux d'eau potable s'est terminée en 2016.
Un Schéma Directeur d'Alimentation en eau potable spécifique à la commune d'Orveau-Bellesauve a été réalisé en 2017 par IRH. A cette occasion un diagnostic sur le réseau a été mené.
Les conclusions du rapport de phase 5 réalisé en juillet 2017 sont les suivantes : (à rédiger)

7.4.10 Caractéristiques techniques

	Commune déléguée	Coudray	Labrosse	Mainvilliers	Malesherbes		Manchecourt	Nangeville	Orveau-Bellesauve
					Ponteau	Vauluizard			
Population desservie	Nbre d'abonnés domestiques 31/12/3016	196	65	124	2512		359	63	198
	Variation en % entre 2015 et 2016	0.00%	1.60%	0.80%	0.60%		7.50%	0.00%	0.00%
	Nbre d'habitants 31/12/2016	404	88	252	6255		702	116	480
	Nbre d'abonnés non domestiques	0	0	0	1		1	0	0
	Proportion du volume vendu aux abonnés non domestiques en 2016	0	0	0	4.8%		30.40%	0	0
Volumes	Volume prélevé 2016 (m^3)	25887	7562	13867	251081	192487	0	7297	22210
	Volume acheté (m^3)	0	0	0	0	0	66881	0	0
	Capacité maximale de production (m^3/an)	89425	25550	30660	365000	365000	178850	28105	76650
	Pourcentage d'exploitation en 2016	28.9%	29.6%	45.2%	68.8%	52.7%	37.4%	26.0%	29.0%
	Pourcentage d'exploitation en 2009	38%	37%	45%	68%	59%	51%	26%	21%
Qualité de l'eau distribuée	Nitrates (2016) limite ≤ 50mg/l	entre 40 et 50	entre 40 et 50	> 50mg/l	entre 40 et 50		≤ 25	≤ 25	> 50mg/l
	Sélénium (derniers relevés 2018) limite < 10µg/l	11 µg/l	Absence de donnée	Absence de donnée	entre 9 et 10 µg/l		10 µg/l	Absence de donnée	Absence de donnée
	Données autres Sélénium issues du Schéma Directeur AEP de 2012		entre 5 et 10 µg/l		entre 5 et 10 µg/l	Sé > 10 µg/l (16 en 2008)	Sé > 10 µg/l (30 en 2010)	entre 5 et 9 µg/l	
	Pesticides (limite < 0,1µg/l)								0.13 µg/l
	Perchlorates (derniers relevés de 2018)	13,2 µg/l	23,5 µg/l	36,1 µg/l	13,6 µg/l		14,7 µg/l	20 µg/l	31,3 µg/l
Réseau de distribution	rendement du réseau 2016	78.4%	95.0%	73.8%	78.0%		67.6%	89.0%	80.8%
	Rendement du réseau 2015	*72.1%*	*91.8%*	*96.6%*	*77.5%*			*82.5%*	*80.0%*
	Rendement du réseau en 2009	*61.0%*	*72.0%*	*99.0%*	*82.0%*		*54.0%*	*78.0%*	*95%(pour 2007-2008)*
	Caractérisation du rendement en 2016	Moyen	Bon	Moyen en 2016	Moyen		Mauvais	Bon	Bon
	Indice linéaire de pertes en réseau (m^3/j/km) 2016	2.1	0.9	1.9	7.2		7	2	1.6
	Indice linéaire de pertes en réseau (m^3/j/km) 2015	*2.8*	*1.6*	*0.2*	*7.9*			*3.1*	*2*
	Caractérisation de l'indice linéaire de perte en 2016	Acceptable	Bon	Acceptable	*Acceptable*		Mauvais	Acceptable	Acceptable
	longueur de canalisations (km)	7.46	1.2	5.2	35		8.5	1.1	7.18
	Longueur renouvelée de 2012 à 2016 en km	0	0	0	0		0	0	1.78
Capacité de stockage en m^3		80	65	75	120, château d'eau de Vauluizard			2x20	120
Autre		Etude Aire d'Alimentation de captage en cours					Defférisation sur Ramoulu Amélioration de la qualité de l'eau suite aux travaux réalisés sur le forage		

* données issues du Schéma Directeur AEP de 2012

Nombre d'abonnés non domestiques

La proportion du volume vendu aux abonnés non domestiques s'élève en 2016[24] à moins de 5% sur Malesherbes ce qui est surprenant.

Sur Manchecourt cette proportion s'élève à 30% en raison de l'importante consommation de l'entreprise Maury.

Sur toutes les autres communes déléguées on ne dénombre pas d'abonnés non domestiques.

Pourcentages d'exploitation

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (document de 2012) un pourcentage d'exploitation des captages a été défini pour 2009. Il s'agit du rapport entre la capacité maximale de production du forage et le volume effectivement prélevé. Pour 2 communes la capacité maximale de production retenue est celle définie par les arrêtés préfectoraux de Déclaration d'Utilité Publique instaurant les périmètres de protection. Pour les autres forages, en l'absence de cette donnée, une étude complémentaire comportant notamment des tests de pompages a été menée pour définir les capacités maximales de production.

En 2009, pour 4 des forages, les pourcentages d'exploitation sont inférieurs à 30%, il s'agit des forages de Coudray, Labrosse, Nangeville et Orveau-Bellesauve. Pour 3 forages les pourcentages d'exploitation sont compris entre 40 et 60%, sont concernés Mainvilliers, Vauluizard (59%) et Manchecourt. A signaler que pour Manchecourt ce pourcentage est sous-estimé puisque seule la consommation en eau de cette commune a été prise en compte alors que le forage fournit également Ramoulu en eau. Le pourcentage d'exploitation pour le forage du Ponteau s'élève à 68%.

Si l'on définit pour 2016 les pourcentages d'exploitation on s'aperçoit de manière générale qu'ils ont baissé ou sont identiques à ceux de 2009. Ainsi le pourcentage d'exploitation de 2016 est :

- inférieur à celui de 2009 pour Coudray, Labrosse, Vauluizard, Manchecourt,
- identique à celui de 2009 pour Mainvilliers, Ponteau, Nangeville,
- supérieur à celui de 2009 pour Orveau-Bellesauve (21% en 2009 contre 29% en 2016).

Par rapport à 2009, un forage supplémentaire a un pourcentage d'exploitation inférieur à 40%, il s'agit de Manchecourt, avec ici encore un taux sous-estimé du fait de l'alimentation en eau de Ramoulu non prise en compte. Deux forages ont un taux compris entre 40 et 60%, Mainvilliers et Vauluizard. Le seul forage ayant un taux d'exploitation supérieur à 60% est toujours celui de Ponteau.

L'évolution de ces pourcentages d'exploitation peut s'expliquer, entre-autre par l'amélioration des rendements des réseaux.

Rendement des réseaux en 2016

Au-delà de 80% le rendement est considéré comme bon, entre 65 et 80% il est considéré comme moyen, entre 50 et 65% il est mauvais.

Seul le rendement du réseau de Manchecourt en 2016 est considéré comme mauvais. Sinon il s'avère moyen en 2016 pour Coudray, Mainvilliers (mais bon en 2015) et Malesherbes. Le rendement est bon pour Labrosse, Nangeville et Orveau-Bellesauve.

Par rapport aux données de 2009 on constate une amélioration du rendement excepté pour Mainvilliers, Malesherbes et Orveau-Bellesauve. A noter que sur Mainvilliers le rendement était très bon en 2015, comparable à celui de 2009.

Indice linéaire de perte en 2016

En zone rurale on considère que l'indice linéaire de perte est bon quand il est inférieur à 1.5m^3/j/km, acceptable quand il est compris entre 1.5 et 2.5 à 1.5m^3/j/km, médiocre entre 2.5 et 4.5 m^3/j/km et mauvais au-delà de 4.5 m^3/j/km.

L'indice linéaire de perte est mauvais pour Manchecourt, bon pour Labrosse et acceptable pour les autres communes déléguées rurales. En contexte urbain l'indice de Malesherbes est considéré comme acceptable.

[24] source RPQS 2016 Alimentation en eau potable

7.4.11 Les projets actuels concernant l'AEP sur Le Malesherbois

En raison de la détérioration de la qualité des eaux issues de la nappe de Beauce, de l'absence d'interconnexion et de protections réglementaires sur plusieurs captages, une expertise, aboutissant à la réalisation d'un schéma intercommunal d'alimentation en eau potable a été engagée par la Communauté de communes du Malesherbois.
IRH a produit en 2012 dans le cadre de ce schéma un état des lieux (17 avril 2012) et une étude des solutions préconisées (4 juin 2012).
Des aménagements, visant à sécuriser l'alimentation en eau potable des différentes communes déléguées, ont été préconisés par secteur. Deux secteurs ont été envisagés : Mainvilliers, Nangeville et Orveau-Bellesauve d'une part et Coudray, Labrosse, Manchecourt et Malesherbes d'autre part.
Les projets actuels et travaux réalisés ou en cours à l'échelle de la commune nouvelle sont présentés ci-dessous.
Il est important de rappeler qu'un schéma directeur alimentation en eau potable, assainissement collectif et pluvial vient d'être engagé à l'échelle de la commune nouvelle.

- ***Secteur de Mainvilliers, Nangeville, Orveau-Bellesauve***

Le scénario retenu est celui de la recherche d'une nouvelle ressource sur Mainvilliers. Un forage de reconnaissance vient d'être réalisé, les essais de débits et les prélèvements pour analyses d'eau sont, en septembre 2018, en cours.

Source : Géoportail – septembre 2018

Ce forage, si les résultats en termes de débit et de qualité des eaux s'avèrent satisfaisants, servira dans l'avenir à l'alimentation en eau des communes de Mainvilliers, Nangeville et Orveau-Bellesauve. Les forages de ces 3 communes sont destinés, à plus ou moins longue échéance, à être abandonné.
Une interconnexion de secours, à plus longue échéance, pourrait être envisagée avec Sermaises.

- ***Secteur de Coudray, Labrosse, Manchecourt et Malesherbes***

La recherche d'une nouvelle ressource a été entamée, effectivement le forage du Ponteau, pour des raisons de vulnérabilité en cas de pollution accidentelle, doit être abandonné et le forage de Vauluizard ne peut couvrir les besoins de Malesherbes. Un sondage de reconnaissance a été réalisé fin 2016 – début 2017.

Source : Rapport de fin de travaux de sondage de reconnaissance S2 – UP – 23/03/2017

Le rapport de fin de travaux[25] indique :

- D'un point de vue quantitatif : une nappe des calcaires de Brie peu productive (débit spécifique de 4.1 $m^3/h/m$) par rapport à celle des calcaires de Champigny (débit spécifique de 33.3 $m^3/h/m$)
- D'un point de vue qualitatif :
  - Nappe des calcaires de Brie : eaux brutes conformes en termes de potabilité mais teneurs non négligeables en nitrates (46.2 mg/l), en Sélenium (8 µg/l, limite fixée à >10 µg/l) en perchlorates (13.10 µg/l) avec également présence de pesticides à l'échelle de trace.
  - Nappe des calcaires de Champigny : eaux brutes non conformes en termes de potabilité du fait de la présence de Sélénium (12 µg/l) mais teneurs nettement inférieures à celles des calcaires de Brie pour les nitrates (14.6 mg/l) et les perchlorates (3.46 µg/l), absence de pesticides.

Ce forage, qui exploitera a priori la nappe des calcaires de Champigny, nécessitera probablement la mise en place d'une unité de traitement.
Il alimentera dans un premier temps Malesherbes et viendra donc en complément du forage de Vauluizard, le forage du Ponteau étant destiné à l'abandon. Il assurera également en complément pour l'alimentation en eau de Coudray dont le forage est et sera conservé.

A termes il est également prévu que ce forage alimente la commune de Manchecourt, grosse consommatrice d'eau du fait de la présence de l'entreprise Maury.
Manchecourt est aujourd'hui alimenté, dans le cadre du SIAEP Manchecourt – Ramoulu, par le forage de Cognepuits, situé sur Ramoulu, destiné à l'abandon.

Concernant Labrosse plusieurs scénarios sont, a priori, envisageables, la commune pourrait être :

- desservie à partir de Manchecourt, une fois celui-ci alimenté par Malesherbes,
- alimentée par le syndicat de Buthiers, qui fournit déjà le bourg d'Augerville-la-Rivière à partir d'un forage dans la vallée de l'Essonne à Boulancourt,

[25] Rapport de fin de travaux de sondage de reconnaissance S2 – UP – 23/03/2017.

- alimentée par un nouveau forage créé sur la commune avec également création d'un nouveau château d'eau.

Une interconnexion entre les deux secteurs Mainvilliers – Nangeville – Orveau et Malesherbes – Coudray – Manchecourt – Labrosse sera à long termes à envisager.

Aucune des solutions actuellement à l'étude, qui répondent à la demande de l'Agence Régionale de Santé, n'envisage une alimentation par le Syndicat de Buthiers qui dispose, a priori, d'une eau de bonne qualité. Cette solution mériterait a minima d'être analysée en termes quantitatifs.

7.5 Schéma directeur d'assainissement

7.5.1 Généralités

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 est à l'origine, par le biais de son article 35, des Schémas Directeurs d'Assainissement.
Ce Schéma répond à l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales qui stipule que :

> *Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :*
> *1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
> *2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*
> *3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
> *4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*
> *Article L2224-10*

Dans les faits les Schémas Directeurs d'Assainissement, notamment en zone rurale, traitent le plus souvent presqu'exclusivement de l'assainissement. La gestion des eaux pluviales est généralement peu ou non traitée.
Il est à noter que le Schéma directeur d'alimentation en eau potable, d'assainissement collectif et du pluvial qui démarre en 2019 au niveau de la commune nouvelle va traiter la problématique de la gestion des eaux pluviales.

Concernant l'assainissement le Schéma Directeur d'Assainissement définit, délimite et réglemente les types d'assainissement à instaurer sur la commune qui vont de l'assainissement autonome à la parcelle à l'assainissement de type collectif.
Les choix effectués au travers des SDA doivent répondre aux préoccupations suivantes :
- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles,
- Assurer le meilleur compromis économique,
- S'inscrire en harmonie avec la législation.

7.5.2 *Etat des lieux des schémas directeurs d'assainissement des communes déléguées*

Le Syndicat Mixte pour le Développement du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais a fait établir en 1998 les zonages d'assainissement de toutes ses communes adhérentes. Cette étude a été réalisée par SEAF Ingénieurs Conseils.

Les services techniques de la commune nouvelle ne disposent pas des schémas directeurs d'assainissement des différentes communes déléguées.

Les informations disponibles sur les différents schémas d'assainissement figurent ci-dessous.

- *Coudray :*
  Réactualisation du zonage d'assainissement en 2003.
  Aucune mention d'une enquête publique.
  Suite à la délibération du Conseil municipal du 9 février 2004 il a été décidé que 100% des habitations resteraient en assainissement individuel.

- *Labrosse :*
  Réactualisation du zonage d'assainissement en 2003.
  Dossier d'enquête publique produit en 2003.
  Aucune mention d'une enquête publique, ni d'une délibération postérieure à celle du 23 octobre 1997 qui acte que la totalité du territoire relève de l'assainissement individuel.

- *Mainvilliers :*
  Réactualisation du zonage d'assainissement en 2003 par la société ESEA.
  Aucune mention d'une enquête publique.
  Suite à la délibération du Conseil municipal du 3 juin 2003 il a été décidé que 100% des habitations resteraient en assainissement individuel.

- *Manchecourt :*
  La commune a adopté un zonage d'assainissement le 9 octobre 2002 après enquête publique définissant que l'ensemble de la commune relève de l'assainissement individuel.

- *Nangeville :*
  Réactualisation du zonage d'assainissement en 2002 par la société SOGETI.
  Pas de mention d'une enquête publique.
  Délibération du conseil municipal du 14 novembre 2002 définissant que la totalité des habitations serait assainie selon un mode collectif.
  Abandon du projet de station mentionné dans la note de présentation de la carte communale approuvée par arrêté préfectoral du 16 août 2007.

- *Orveau-Bellesauve :*
  En 2002 révision du Schéma Directeur d'Assainissement.
  En 2003-2004 établissement du dossier d'enquête publique.
  Pas de mention du déroulement de l'enquête publique.
  Délibération du conseil municipal du 21 juin 2004 décidant que 71% des habitations seraient assainies selon un mode collectif.

- *Malesherbes : à compléter*

7.6 Assainissement non collectif

7.6.1 Généralités

Depuis 1992, les communes sont compétentes pour contrôler les installations d'assainissement non collectif. Elles ont créé des services dédiés, les services publics d'assainissement non collectif (SPANC), pour contrôler ces installations et identifier celles qui sont non conformes ou mal entretenues. Toutes les installations doivent avoir été contrôlées au moins une fois au 31 décembre 2012.

Les modalités de contrôle des installations, en particulier les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes, ont été précisées par les arrêtés du 7 mars et du 27 avril 2012. La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques.

Pour les installations existantes, en cas de non-conformité, l'obligation de réalisation de travaux est accompagnée de délais :

- un an maximum en cas de vente,
- quatre ans maximum si l'installation présente des risques avérés de pollution de l'environnement ou des dangers pour la santé des personnes.

En cas de vente, depuis le 1er janvier 2011 (article L 271-4 du code de la construction et de l'habitation), le vendeur d'un logement équipé d'une installation d'assainissement non collectif doit fournir, dans le dossier de diagnostic immobilier joint à tout acte (ou promesse) de vente, un document daté de moins de 3 ans délivré par le SPANC, informant l'acquéreur de l'état de l'installation.

En ce qui concerne les installations neuves, pour leur dimensionnement, la capacité de l'installation doit est adaptée au nombre de pièces principales de l'habitation qu'elle équipe, sauf cas particuliers. Les installations neuves doivent désormais comprendre des dispositifs facilitant le contrôle des agents du SPANC.
Depuis le 1er mars 2012, en application de l'article R 431-16 du code de l'urbanisme, le particulier doit joindre à toute demande de permis de construire une attestation de conformité de son projet d'installation d'assainissement non collectif. Cette attestation est délivrée par le SPANC.

7.6.2 Diagnostics et contrôles : résultats

Lors de sa création la CCM s'est dotée de la compétence contrôle de l'assainissement autonome. Le SPANC a été créé par délibération en date du 15 juin 2004. La compétence SPANC a été reprise par la commune nouvelle lors de sa création.
Les diagnostics ont été confié dans un premier temps à Véolia (2006-2007) puis à l'entreprise 3A. Depuis 2014 la réalisation des diagnostics et contrôles est assurée par l'entreprise RTS. Le contrat de cette dernière vient à échéance le 28 janvier 2019. Par la suite il est prévu que les contrôles soient effectués en régie au niveau de la communauté de communes du Pithiverais Gatinais.

D'après le Rapport Prix Qualité Service de l'assainissement non collectif de 2016 (dernier RPQS disponible à ce jour) 2 221 habitants résident dans un logement disposant d'un assainissement individuel pour un nombre total d'habitants résidents sur le territoire du service de 8 200.

On ne dispose, en termes de données, que du nombre de contrôles effectués, du nombre d'installations conformes et non conformes sans précisions sur la non-conformité (absence d'installation, Installations non conformes avec ou sans danger pour la santé des personnes ou risque pour l'environnement).

Source : service technique Le Malesherbois

Source : service technique Le Malesherbois

La CCPG reprenant en interne le volet assainissement non collectif sur Le Malesherbois va examiner les diagnostics pour faire un point sur les systèmes d'assainissements non collectifs qui constituent des points noirs en termes de risques de pollution ou de salubrité publique

Il est rappelé qu'en matière d'eaux usées, en l'absence d'un réseau de collecte, le recours à un puits d'infiltration ne peut être octroyé que pour la réhabilitation de dispositifs de traitement existants (article 2 de l'arrêté préfectoral du 15 janvier 1999) pour laquelle aucune autre solution (infiltration ou évacuation vers un exutoire) n'est possible.

7.7 Assainissement collectif

Sur le territoire de la commune nouvelle Le Malesherbois, il existe 2 stations d'épuration

Commune	Année de construction	Type	Capacité (EH)	Capacité hydraulique (m3/j)
MALESHERBES	2011	Boues activées très faible charge	18 000	5 115
ORVEAU	Extension en 2014	Filtres plantés de roseaux	350	53

1.7.1 Station d'épuration d'Orveau-Bellesauve

Exploitation : gestion assurée par le SIARCE depuis janvier 2018.
Date de mise en service : 1/1/2010.
Localisation : nord-est du bourg, à proximité des boisements au nord de Bel Air, à plus de 480m à vol d'oiseau de l'habitation la plus proche au niveau du bourg.

Source : Géoportail

Station de type : filtres à sable plantés de roseaux
Capacité nominale : 350 EH (extension de la station en janvier 2014 – capacité nominale de 175 EH initialement).
Nombre d'abonnés en 2016 : 123 - aucun abonné non domestique
Nombre d'habitants desservis en 2016 : 304
Taux de desserte par le réseau d'assainissement collectif en 2016 : 93.18 % des 132 abonnés potentiels. En 2017 la dernière tranche de raccordement au niveau de Gollainville a été effectuée.
Secteurs desservis : la partie ancienne du bourg et son extension vers la mairie, Gollainville.

Synoptique de la station d'épuration

Réseau : séparatif (4 km)
Ouvrages : deux postes de relèvement l'un au bourg, l'autre à Gollainville, pas de déversoir d'orage.
Milieu récepteur : nappe de Beauce
Rapport de synthèse du système d'assainissement[26] *2016* : dernier bilan disponible, vu son dimensionnement le bilan n'est à effectuer qu'une fois tous les 2 ans.

Des taux de charges entrantes hydraulique ou organique en 2016 aux alentours de 35% à 40% des capacités nominales.

[26] Source : Conseil Départemental du Loiret - Service Environnement.

Des charges hydrauliques en entrée en 2016 largement inférieures à la charge nominale (entre 13 et 29 suivant les mois pour une charge nominale de 53 m^3/j), des charges qui ne varient pas en fonction de la pluviométrie.
Bon fonctionnement.

1.7.2 Station d'épuration de Malesherbes – une station très largement dimensionnée

Exploitation: gestion assurée par le SIARCE depuis janvier 2018
date de mise en service : 31/12/1984,
Localisation : à l'est de Malesherbes, rue Adolphe Cochery, à proximité de l'Essonne.
Station de type : boue activée aération prolongée (très faible charge)
Boue : séchage thermique (serres)
Capacité nominale : 18 000 EH, des travaux conséquents ont été réalisés en 2011-2012 avec un passage de 7 500 EH à 18 000 EH.
Nombre d'abonnés en 2016 : 2 399 dont un abonné non domestique
Nombre d'habitants desservis en 2016 : 5 828
Taux de desserte par le réseau d'assainissement collectif : 100 % en 2016
Nbre d'arrêtés autorisant le déversement d'effluents industriels : 2
Secteurs desservis : on ne dispose d'aucune cartographie récente de la zone relevant de l'assainissement collectif.
Réseau : séparatif et unitaire, 12.2 km de réseau unitaire hors branchement qui concerne essentiellement le vieux Malesherbes et 20.23 km de réseau séparatif hors branchements,
La part d'environ 63% du réseau en séparatif est à temporiser. Effectivement dans certains secteurs il semble que les canalisations du réseau séparatif débouchent sur le réseau unitaire.
Nombre de déversoirs d'orage : 11
Nombre de poste de relèvement : 11
Canalisations : 2 canalisations principales arrivent à la station d'épuration. L'une qui s'inscrit dans la vallée de Doudemont recueille notamment les eaux usées de La Croix Saint Pierre et d'une partie de la zone industrielle. L'autre rue Cochery recueille les eaux usées du centre-ville.

	MALESHERBES
Linéaire de réseau Eaux Usées (ml)	20 230
Linéaire de réseau Unitaires (ml)	12 200
Linéaire de réseau Eaux Pluviales (ml)	?
Nombre d'abonnés	2 379
Nombre de postes de refoulement	11 ?
Nombre de déversoirs d'orage	11
Nombre de surverse	1
Nombre de bassin tampon	1
Séparateur à hydrocarbure	1 ?
Puisard	1 ?

Source : SIARCE

Milieu récepteur : Essonne
Charges rejetées par l'ouvrage :
Le système assainissement de Malesherbes est non conforme pour l'année 2017.
La non-conformité porte sur l'absence d'auto surveillance de 3 déversoirs d'orage présents sur le réseau.
La station est conforme dans ses rejets.

Données pour 2016[2] *:*

- *Charge maximale en entrée :* 7 164 EH
- *Débit entrant moyen* : 1910 m^3/j pour un débit de référence de 5 115 m^3/j
- *Production de boues* : 107 t de Matière sèche valorisées par épandage.

Fonctionnement[27] *:* bon avec quelques épisodes très ponctuels de surcharge hydraulique liés à des épisodes pluvieux et au réseau pour partie unitaire (37% du réseau), ce malgré un certain nombre de déversoirs d'orage (11).

[27] D'après le SIARCE en charge de la gestion de la station d'épuration depuis janvier 2018.

Ville de Malesherbes

Plan des réseaux d'assainissement

LEGENDE :
Réseau unitaire
Réseau eaux usées
Réseau pluvial
Réseau de refoulement
Poste de refoulement
Déversoir d'orage

7.8 La défense incendie

7.8.1 Le Règlement Départemental de Défense Extérieure contre l'Incendie

7.8.1.1 Généralités

Le Règlement Départemental de DECI (Défense Extérieure Contre L'Incendie) du Loiret a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 20 décembre 2016.
Ce règlement a revu en profondeur les attentes du SDIS en termes de défense incendie. Il s'applique à toutes nouvelles constructions, bâtiments ou extensions de l'existant à l'exclusion des Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE) qui disposent d'une réglementation propre.

Le règlement traite des risques au niveau des habitations (fiche n°30) mais également des risques particuliers que ce soit au niveau des Zones d'Aménagement concerté, des zones d'activités, industrielles, commerciales (fiche n°32), des établissements soumis au code du travail, divers et parcs de stationnements couverts (fiche n°33), des bâtiments agricoles (fiche n°34), des établissements recevant du public (fiche n°35), ainsi que des immeubles de grande et très grande hauteur (fiche n°36).

7.8.1.2 La défense incendie des habitations

Le risque courant englobe le risque courant faible, ordinaire et important. La caractérisation du risque dépend de critères tels la surface de plancher, l'éloignement entre les bâtiments, la « famille » à laquelle appartient l'habitation (isolée, groupées, nombre d'étages, structure indépendante ou non ….), le lieu d'implantation (mitage, hameau ou bourg, village, lotissement).

- **La définition des « familles » d'habitations**

Elle relève de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié. Ne sont présentées ci-dessous que les familles 1 et 2 qui correspondent à la grande majorité des cas qui sont appelés à se présenter sur Le Malesherbois en termes d'habitations.

1ère famille :

- ✓ des habitations individuelles isolées ou jumelées à 1 étage sur rez-de-chaussée au plus,
- ✓ des habitations individuelles à rez-de-chaussée groupées en bande.

Toutefois, sont également classées en première famille les habitations individuelles à un étage sur rez-de-chaussée, groupées en bande, lorsque les structures de chaque habitation, concourant à la stabilité du bâtiment, sont indépendantes de celles de l'habitation contiguë.

2ème famille :

- ✓ des habitations individuelles isolées ou jumelées de plus d'1 étage sur rez-de-chaussée,
- ✓ des habitations individuelles à un étage sur rez-de-chaussée seulement, groupées en bande, lorsque les structures de chaque habitation, concourant à la stabilité du bâtiment, ne sont pas indépendantes des structures de l'habitation contiguë,
- ✓ des habitations individuelles de plus d'un étage sur rez-de-chaussée groupées en bande.

2ème famille collective :

✓ habitations collectives comportant au plus 3 étages sur rez-de-chaussée.

Source : Règlement Départemental DECI – fiche n°30

- **Les exceptions**

Les bâtiments suivants ne donnent lieu à aucune exigence en termes de défense incendie :

- Bâtis hors habitation (abris de jardin, garage…) ayant une surface de plancher inférieure ou égale à 40m^2 et éloigné de 8 m et plus de tout risque ou bâtiment.
- Extension d'une habitation existante (garage, dépendance, véranda…) d'une surface de plancher inférieure ou égale à 20m^2.

- **Le risque courant faible – 30m3/h en 1h – une distance qui peut aller de 200 à 400m**

Les distances à l'hydrant s'entendent par les routes et chemins carrossables.
Il suffit d'avoir un permis pour une habitation de plus 250m^2 pour basculer dans le risque courant ordinaire.

Cas N°	Définition des risques	Type de risque (critères de SDP et isolement) [1] Habitation individuelle située en lieu isolé (mitage, hameau) et distinct du bourg ou du village (1ère famille - ≤ R+1)	Type de risque (critères de SDP et isolement) [1] Habitation individuelle située en bourg, village, unité urbaine ou tout lotissement (1ère, 2ème famille - < R+3)	Type de risque Habitation collective (2ème, 3ème famille)	Type de risque Habitation collective (4ème famille)	Quantité d'eau de référence [2][3] (extinction et protection) minimale en débit m³/h sous 1 bar ou volume utilisable en m³	Distance entre un risque et une ressource en eau par les voies carrossables en mètres
1	Risque courant faible	SDP ≤ 250 m² et isolement ≥ 4 m ou par une paroi Coupe-Feu 1h (EI 60) à structure indépendante minimum de tout risque ou bâtiment				30 m³/h en 1h ou 30 m³	400 m maximum
2			SDP ≤ 250 m² et isolement ≥ 4 m ou par une paroi Coupe-Feu 1h (EI 60) à structure indépendante minimum de tout risque ou bâtiment			30 m³/h en 1h ou 30 m³	200 m maximum

Source : Règlement Départemental DECI – fiche n°30

- **Le risque courant ordinaire – 60m3/h en 1h – un premier hydrant d'au moins 30m3/h à 200m au plus**

3	Risque courant ordinaire	**SDP ≤ 250 m² et distance < 4 m ou par une paroi Coupe-Feu 1h (EI 60) à structure non indépendante** minimum de tout risque ou bâtiment			60 m³/h en 1h ou 60 m³	**200 m ou 200 m** pour le 1er PEI (50 % besoins soit 30 m³/h ou 30 m³ minimum) et **jusqu'à 400 m** maximum pour le 2ème PEI (besoins restants) [4]
4		**250 < SDP ≤ 500 m² et isolement ≥ 4 m ou par une paroi Coupe-Feu 1h (EI 60) à structure indépendante** minimum de tout risque ou bâtiment				

Source : Règlement Départemental DECI – fiche n°30

- **Le risque courant important**

5	Risque courant important	**250 < SDP ≤ 500 m² et distance < 4 m ou par une paroi Coupe-Feu 1h (EI 60) à structure non indépendante** minimum de tout risque ou bâtiment				60 m³/h en 2h ou 120 m³	**200 m ou 200 m** pour le 1er PEI (50 % besoins soit 30 m³/h ou 60 m³ minimum) et **jusqu'à 400 m** maximum pour le 2ème PEI (besoins restants) [3]
6		**500 < SDP ≤ 750 m² et isolement ≥ 4 m ou par une paroi Coupe-Feu 1h (EI 60) à structure indépendante** minimum de tout risque ou bâtiment					
5				**Hauteur ≤ R+3**			
6				**R+3 < Hauteur ≤ R+7**		60 m³/h en 2h ou 120 m³	**200 m** maximum
7				**Hauteur > R+7 plancher bas du logement le plus haut ≤ 28 m au-dessus du sol**		60 m³/h en 2h ou 120 m³ (1 hydrant de 60 m3/h minimum par colonne sèche)	**60 m maximum du 1/2 raccord d'alimentation de la colonne sèche**
8		**500 < SDP ≤ 750 m² et distance < 4 m ou par une paroi Coupe-Feu 1h (EI 60) à structure non indépendante** minimum de tout risque ou bâtiment				90 m³/h en 2h ou 180 m³	**200 m ou 200 m** pour le 1er PEI (soit 60 m³/h ou 90 m³ minimum) et **jusqu'à 400 m** maximum pour le 2ème PEI (besoins restants) [3]
9					**28m <Hauteur ≤ 50 m**	120 m³/h en 2h ou 240 m³ (1 hydrant de 60 m3/h minimum par colonne sèche)	**60 m maximum du 1/2 raccord d'alimentation de la colonne sèche et jusqu'à 200 m** maximum pour le 2ème PEI (besoins restants) [3]
10		**SDP > 750 m²**				120 m³/h en 2h ou 240 m³	**200 m ou 200 m** pour le 1er PEI (50 % besoins soit 60 m³/h ou 120 m³ minimum) et **jusqu'à 400 m** maximum pour le 2ème PEI (besoins restants) [3]
10 bis			Habitation individuelle ou collective dans (critère individuel ou cumulatif) : quartier historique, quartier saturé d'habitation, difficultés d'accès (rue étroites, bornes…), immeubles anciens à dominante bois, présence d'activités artisanales, industrielles, commerciales (risques de propagation forts)				**1er PEI à 150 m** et le complément si besoin à 200 m

Source : Règlement Départemental DECI – fiche n°30

1.8.1 Point de la défense incendie par commune déléguée

Avertissement : Toutes les données sont issues du logiciel Cr+. Seuls sont présentés les tableaux correspondants aux caractéristiques des hydrants ou réserve incendie et leur localisation sur carte.
Concernant les cartes les ronds qui peuvent figurer au niveau de certains hydrants correspondent à des distances à vol d'oiseau de 200 et 400m autour de ce dernier. Ils donnent une indication sur la couverture ou non par la défense incendie, néanmoins il ne s'agit que d'une indication, les distances doivent être mesurées par les voies carrossables.
Il est à noter que les mesures de débit réalisées par le SDIS ne sont pas prises en compte dans le logiciel Cr+. Le SDIS ne peut être juge et parti et ne peut donc fournir de données de débit.

7.8.2 Coudray

7.8.3 Labrosse

7.8.4 Mainvilliers

7.8.5 Malesherbes

7.8.6 Manchecourt

7.8.7 Nangeville

7.8.8 Orveau-Bellesauve

B DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1 Paysages naturels

1.1 Perceptions depuis l'extérieur vers l'intérieur de la commune

Le paysage présent en périphérie du territoire est souvent le prolongement de celui du Malesherbois. Le paysage agricole ouvert s'étend sur toute la partie Nord-Ouest du département et même au-delà des limites du département. Les bourgs du Malesherbois et les éléments bâtis importants du type silos sont des repères importants perceptibles depuis l'extérieur du territoire.

Bourg de Labrosse vu depuis le territoire de Briarres-sur-Essonne

Manchecourt vue du territoire de Ramoulu

1.2 Perceptions depuis l'intérieur vers l'extérieur de la commune

De même les éléments structurants (éoliennes, silos,…) présents à l'extérieur du Malesherbois ainsi que les bourgs limitrophes sont perceptible depuis le territoire.
Des perceptions sur la rive droite de l'Essonne (Seine-et-Marne) sont également possibles depuis les points hauts du coteau de la vallée côté Malesherbois.

Depuis Nangeville, vue sur les éoliennes de Sermaises avec le château d'eau de Mainvilliers au premier plan.

Vue sur la rive droite de l'Essonne depuis Labrosse.

1.3 Perceptions depuis l'intérieur vers les tissus urbains

Le tissu urbain prend une grande importance dans le paysage ouvert. Il anime ces grands espaces et il a un impact plus ou moins important selon les volumes et les teintes des bâtiments. La végétation est souvent peu présente aux abords des bourgs pour en atténuer l'impact.

Perception sur un bourg traditionnel (Mainvilliers). A l'urbanisation compacte avec le château qui se détache et une présence peu importante de la végétation en périphérie pour atténuer la vue sur le bâti.

Les extensions récentes viennent parfois modifier cette perception du bourg traditionnel compact avec des bâtiments de teintes claires qui peuvent être implantés en retrait du bâti ancien.

Les extensions récentes de Nangeville qui viennent modifier l'image du bourg traditionnel à l'urbanisation compacte.

Les teintes claires des bâtiments de la Râperie (Mainvilliers) impactent le paysage.

Malesherbes revêt un statut particulier avec une végétation très présente en périphérie de la ville. Les perceptions sur le tissu urbain restent limitées. Seuls les bâtiments industriels au Nord-Ouest de la ville ont un impact très important dans le paysage. Ils ont également une influence sur l'image de la ville pour les personnes extérieures à la région.

Perception sur les bâtiments industriels en arrivant d'Etampes.

1.4 Les grands paysages du territoire

Le territoire est situé en limite Nord du département du Loiret, au contact de l'Ile de France.

Il est implanté à la jonction des régions naturelles du Gâtinais et de la Beauce qui s'étendent au-delà des limites du département.
L'atlas des paysages du Loiret distingue deux entités au sein du territoire du Malesherbois :

- Le **Gâtinais Ouest,**
- La **Grande Beauce**.

1.4.1 Le Gâtinais Ouest

Le Gâtinais Ouest se distingue de la Beauce par des boisements plus présents. Ils sont implantés sur les terres moins fertiles.

Le Malesherbois forme la limite Nord du Gâtinais Ouest et se distingue par la présence de la vallée de l'Essonne qui s'élargit et se ramifie en de nombreuses petites vallées sèches plus ouvertes.
Les bois de la vallée de l'Essonne ferment souvent les horizons à l'Est du territoire.
Au Sud de Malesherbes, l'ancienne voie de chemin de fer traverse le paysage et la végétation qui l'accompagne forme une coulée verte dans ce paysage.

Région naturelle du Gâtinais Ouest- source – Atlas des paysages du Loiret/CG45

Vue sur le Gâtinais Ouest depuis un point haut de Coudray avec la vallée de l'Essonne et la rive Est en arrière-plan.

Coulée verte qui accompagne la voie de chemin de fer.

Paysage agricole avec le bois de Châteaugay en arrière-plan.

1.4.2 La Grande Beauce

La Beauce forme un plateau agricole ouvert ponctué de villages et hameaux. Le moindre élément de type silo agricole, hangar ou ligne haute tension prend une grande place dans ces espaces immenses et peut être visible de très loin.

Ce paysage offre une ambiance assez homogène qui varie au fil des saisons en fonction de l'évolution des cultures céréalières.

Région naturelle de la Grande Beauce - source – Atlas des paysages du Loiret/CG45

Paysage ouvert de Manchecourt avec les silos de l'usine d'Engenville (en dehors du territoire) en fond de perspective.

Vue sur Mainvilliers et Grandvilliers depuis la R.D.24

1.5 Les unités de paysages

1.5.1 Le plateau agricole

Un paysage fortement anthropisé

Le paysage agricole est largement ouvert avec d'importantes parcelles de monocultures, les massifs boisés sont rares, les haies sont absentes.

Le réseau hydraulique est inexistant, seules quelques mares sont présentes dans les villages et hameaux.

L'absence de relief facilite les perceptions d'un village à l'autre.

En opposition au paysage ouvert, ces villages sont souvent refermés sur eux même avec des cours closes de murs.

Plateau agricole de Manchecourt traversé par une ligne haute tension

Vue sur Orveau-Bellesauve depuis Mainvilliers

1.5.2 Les vallées

Les vallées offrent des images différentes.

- **La vallée de l'Essonne.**

Cette vallée offre un paysage fermé avec une importante ripisylve accompagnée de zones humides. Les coteaux au relief prononcé sont également boisés.

La végétation est cependant différente entre le fond de vallée avec une végétation de milieux humides et les coteaux boisés de milieux secs.

Les grès affleurent parfois et annoncent les paysages de Fontainebleau.

C'est dans cette vallée que s'est implanté, à l'origine, Malesherbes pour ensuite s'étendre sur les coteaux.

La vallée regroupe de nombreuses zones sensibles qu'il est important de préserver.

La vallée de l'Essonne forme une coulée verte propice à la découverte des milieux

Le grès annonce le paysage de Fontainebleau.

L'étang de Pinçon avec le marais en arrière-plan.

- **Les vallées sèches**

Ces vallées forment le prolongement de la vallée de l'Essonne. Le paysage s'ouvre avec des terres agricoles limitées par des boisements situés sur les coteaux prononcés et les terrains moins fertiles.

Vallée sèche à l'Ouest du bourg de Labrosse

La vallée de Ponteau en limite Ouest de Malesherbes offre un paysage plus fermé qui forme une transition entre la vallée de l'Essonne et les vallées sèches à l'Ouest de Malesherbes.

Vallée sèche entre Orveau-Bellesauve et Coudray

1.6 L'évolution du paysage dans le temps

La lecture de la carte de Cassini (milieu du 18ème siècle), de la carte de l'état-major (19ème siècle) montre bien que le paysage était déjà façonné par l'homme à ces périodes. Les boisements étaient déjà rares. Seuls quelques massifs boisés ont disparu depuis cette époque.

Extrait de la carte de Cassini.

Extrait de la carte de l'état-major.

1.7 Patrimoine végétal remarquable

Le territoire est riche de plusieurs sites classés et inscrits au titre des articles L341.1 à 22 du code de l'environnement pour leurs caractères et intérêts paysagers :

1.7.1 <u>Les sites classés</u>

La Haute Vallée de l'Essonne (décret du 26 août 2011)

Ce site d'une superficie totale de 3 116 ha s'étend sur les départements de la Seine-et-Marne et du Loiret (590 ha).
La qualité paysagère réside dans le contraste entre le plateau cultivé du Gâtinais et la vallée de l'Essonne aux ambiances naturelles caractéristiques (relief marqué, forêt alluviale, marais).

Le Bois de Malesherbes (arrêté du 18 janvier 1982)
Ce site d'une superficie de 65 ha est un vaste bois composé essentiellement de feuillus qui accompagne le château de Malesherbes et son parc.

1.7.2 Le site inscrit

Poterne de Malesherbes (arrêté du 28 décembre 1981)
Ce site de 39 ha est composé d'une grande zone agricole et d'une allée plantée d'arbres en accompagnement du Château, du parc et du bois de Malesherbes.

1.7.3 *Les éléments remarquables*

En dehors des sites classés et du site inscrit, le paysage du territoire du Malesherbois permet de découvrir un patrimoine végétal intéressant. On peut observer des alignements d'arbres et des arbres isolés d'un port et d'une envergure remarquables qui marquent le paysage. Ils participent à l'ambiance des lieux et méritent qu'on leur prête attention.

Platane aux abords du lavoir de Malesherbes

Alignement (frênes) de l'allée de Farcheville à Malesherbes

Tilleuls place St Guillaume à Trézan

Marronniers de Coudray

2 Morphologie urbaine et patrimoine

2.1 Organisation générale du territoire

Malesherbes est le principal pôle urbain présent entre Pithiviers et Fontainebleau. Il est implanté dans la vallée de l'Essonne et forme la porte d'entrée dans la région Centre pour les franciliens.
L'influence de la région parisienne est forte avec des transports en communs qui permettent d'accéder facilement à Paris et à l'Ile de France. Ils favorisent un développement urbain important bien affirmé.
La proximité de la région parisienne a également facilité le développement de zones activités

Les autres bourgs sont de taille modeste.
Seul Manchecourt, situé à proximité de l'axe principal du territoire (la R.D.2152), a un développement urbain récent plus important.

2.2 L'évolution de la morphologie urbaine

La trame des bourgs évolue au fil des temps. Elle est liée à l'histoire locale et au rapport que l'homme a entretenu avec son territoire. Le Malesherbois est d'origine rurale et la plupart des bourgs restent de taille modeste. La richesse des terres a attiré l'homme depuis des temps lointains.

A cette époque le resserrement de la trame urbaine est en vigueur avec un bâti mitoyen à l'alignement. Cette structure urbaine a perduré pendant des siècles. Les fermes sont implantées dans les bourgs et forment d'importants ensembles bâtis qui marquent encore les villages actuellement. Cette densité a ensuite été considérée comme un handicap au confort et l'on voit apparaitre des bâtiments en retrait de la voie avec de plus grandes ouvertures. La prédominance du territoire étant la campagne, cette disponibilité de terrains n'incite pas à l'économie.

L'étalement urbain fait son apparition avec les lotissements résidentiels déconnectés des centres bourgs.

L'essor des voies de communications allié à la proximité de la région parisienne a facilité le développement urbain de Malesherbes après la seconde guerre mondiale. La carte IGN de 1950 montre bien que la ville était de taille modeste avant l'arrivée des zones pavillonnaires et des zones industrielles.

Extrait de la carte IGN de 1950.

Les autres bourgs n'ont pas connu le même développement. Cependant les nouveaux aménagements conduisent au relâchement de la zone urbaine de certains bourgs et de certains hameaux.

En 1950 Labrosse avait une urbanisation dense

Aujourd'hui les extensions récentes apportent un étalement urbain lâche et discontinu.

2.3 Les différentes typo-morphologies du territoire

Le Malesherbois présente une diversité de forme urbaine. Ces différences sont liées au positionnement sur le territoire, à l'histoire du bourg et à l'époque de son développement.

2.3.1 Une urbanisation linéaire

La plupart des bourgs présentent une urbanisation linéaire le long des voies de communication. Le centre ancien forme un front bâti continu en rive de voies et les murs de clôture prennent le relais. Ces centres anciens offrent une urbanisation dense en contraste avec les extensions récentes qui apportent parfois des ruptures urbaines.

Nangeville s'est développé le long de la rue Saint-Martin de Tours.

Labrosse avec son centre ancien dense et des extensions récentes au Nord qui apportent une rupture urbaine.

2.3.2 Une urbanisation diffuse

Orveau-Bellesauve présente une urbanisation plus diffuse avec une implantation de part et d'autre de la vallée Masson et la place du 14 juillet qui permet de relier les deux entités. On notera également localisation de la mairie en retrait au Nord du bourg.
Gollainville (hameau) présente également une importante rupture urbaine avec deux noyaux anciens et quelques extensions récentes qui tentent de combler la rupture urbaine.

Le bourg d'Orveau-Bellesauve

Gollainville avec ses deux entités anciennes

2.4 La hiérarchie urbaine

2.4.1 La ville de Malesherbes

Le centre ancien de Malesherbes présente également une urbanisation linéaire. Il s'est développé le long de la R.D.2152, de la rue de l'Eglise Saint-Martin, de la rue Saint-Martin et de la République.
Le bâti est dense avec un parcellaire étroit.
Les constructions à l'alignement sont souvent R + 1 + combles, parfois R + 2 + combles.

Le centre ancien implanté dans la vallée de l'Essonne forme la limite Est de la ville.

Photo aérienne de 1950-1965 : Malesherbes est encore une petite ville à l'urbanisation linéaire avec un centre ancien et ses faubourgs. Les extensions récentes n'existent pas encore.

Le centre ancien avec bâti dense R + 1 + combles

Le centre ancien de Malesherbes et un front de rue continu

2.4.2 Les centres bourg « traditionnels »

Dans les centres bourgs « traditionnels » le bâti R + 1 + combles ou R + combles est implanté à l'alignement le long des voies. La place principale vient souvent se greffer sur cet axe aux abords de l'église ou de la mairie. Cette place est le lieu de vie du village.

D'importantes fermes ou anciennes fermes sont présentes dans les bourgs et forment un ensemble bâti clos de murs.

Bourg de Mainvilliers

Bourg de Nangeville

Importante ferme du bourg de Manchecourt

2.4.3 Les faubourgs

Les faubourgs sont principalement présents dans Malesherbes. Ils représentent la zone urbaine implantée au-delà du centre ancien.
Le parcellaire est d'une largeur plus importante que dans le centre bourg. Le bâti est souvent implanté en retrait de l'alignement.

Avenue du général Leclerc

Avenue du général de Gaulle avec son alignement d'arbres

Avenue Levis Mirepoix à Malesherbes

2.4.4 Les extensions récentes

Les extensions récentes s'organisent généralement dans un premier temps le long des voies existantes. Cet aménagement au coup par coup entraine l'apparition de « dents creuses » voire de ruptures urbaines.
A partir des années 70 on voit l'arrivée de lotissements.
L'implantation du bâti n'est plus à l'alignement mais plus au centre de parcelles assez uniformes.
La faible densité de l'urbanisation engendre une consommation de foncier importante.

Extensions récentes d'Orveau-Bellesauve en rive de la voie avec rupture urbaine.

Lotissement de Manchecourt

Les extensions récentes sont principalement présentes dans Malesherbes qui a connu une forte croissance démographique à partir des années 70. Son développement s'est réalisé naturellement en direction du Nord-Ouest de la ville, la voie de chemin de fer formant un obstacle important. Les nouveaux quartiers sont parfois en impasse et communiquent avec les zones urbaines voisines uniquement par des liaisons piétonnes.

Extensions récentes de Malesherbes avec quartiers en impasse.

Liaison douce inter-quartier.

La vallée sèche de Doudemont forme une rupture urbaine qui a permis l'aménagement d'une coulée verte au sein de quartiers fortement urbanisés.

Dans l'ensemble, les extensions récentes au Nord de Malesherbes restent cohérentes avec des limites urbaines plutôt maitrisées.

Dans la vallée de l'Essonne, la situation est différente au niveau des hameaux de Pinçon et de Trézan. Les extensions récentes entrainent une urbanisation diffuse avec ruptures urbaines.

Extensions récentes de Malesherbes

Extensions récentes de Pinçon implantées sur le coteau de la vallée de l'Essonne.

Hameau de Pinçon au Sud de Malesherbes

2.4.5 Les zones industrielles

Les zones industrielles sont implantées à l'Ouest de Malesherbes, principalement entre la voie de chemin de fer et le bois de Châteaugay qui canalisent leurs développements.
Cette végétation présente en limite des zones industrielles joue un rôle important dans l'intégration de ces nouveaux secteurs de développement.
La limite Ouest donne directement sur le paysage agricole ouvert et impacte les entrées Ouest de la ville avec des bâtiments présentant de gros volumes.

Zone industrielle de Malesherbes

Perception de la zone industrielle de Malesherbes en arrivant d'Etampes

2.4.6 Les zones d'activités

En dehors de Malesherbes les zones d'activités sont présentes sur les communes de Manchecourt et Coudray.
A Manchecourt, une zone d'activités marque l'entrée Ouest du bourg et impacte le paysage ouvert. Des bâtiments d'activités isolés sont également présents aux abords du hameau d'Invault.
A Coudray, la zone d'activités est isolée, en retrait des zones urbaines. Elle n'a pas d'impact dans le paysage de par son implantation entre le bois de la Vallée Filay et la voie de chemin de fer qui est accompagnée d'un écran vert.

Zone d'activités de Manchecourt

Activités en rive de la R.D.27 à Manchecourt

Zone d'activités de Coudray

2.4.7 Les hameaux

Les hameaux « traditionnels » se composent de fermes et anciennes fermes avec des extensions récentes plus ou moins présentes selon les situations.
Certains hameaux comme Bellesauve ou Filay se sont fortement étendus avec l'implantation d'extensions récentes. D'autres comme Villiers Martin ou Douzonville ont conservé leur structure d'origine.

Le hameau de Douzonville a peu d'extensions récentes.

Le hameau de Bellesauve comprend une importante proportion d'extensions récentes. Il a fait l'objet d'aménagements urbains.

2.4.8 Les écarts bâtis

Les écarts bâtis restent relativement restreints sur le territoire. Ils se composent de fermes, de silos et parfois de pavillons isolés dans le paysage.

Ferme de la Maison des Champs au Nord-Ouest de Malesherbes.

Pavillon entre Maisoncelle et Filay sur la commune de Coudray.

Silos en rive de la R.D.24 à Mainvilliers.

2.5 Organisation des espaces

2.5.1 Les entrées de villes, villages, hameaux

Les entrées revêtent des images différentes selon l'importance des bourgs et le paysage dans lequel elles sont situées.
Les entrées des petits bourgs ruraux offrent souvent l'image de la silhouette du village qui se détache du paysage ouvert. Elles peuvent parfois être marquées par des extensions récentes.

L'entrée Nord de Nangeville est plutôt intimiste.

Entrée de Labrosse avec la silhouette du bourg et sa petite église.

Les entrées des bourgs de plus grande importance sont souvent localisées au niveau des extensions récentes ou des zones d'activités.
Les entrées sont souvent banalisées.

L'entrée Est de Manchecourt est marquée par les extensions récentes.

L'entrée Sud de Coudray est marquée par les extensions récentes.

Les entrées de Malesherbes offrent généralement peu de perception sur la ville masquée par la végétation présente en périphérie. Seule l'entrée Nord-Ouest en arrivant d'Etampes s'ouvre sur la zone industrielle.

La végétation masque la ville au niveau de l'entrée Sud.

L'entrée Est au niveau de l'Essonne laisse percevoir une partie de la Ville.

2.5.2 L'espace public

L'aspect des espaces publics contribue à la qualité de vie des habitants. Ils participent à l'image du bourg, permettent une mise en valeur du patrimoine local et naturel (bords de l'Essonne).
Les liaisons douces et la coulée verte jouent également un rôle important dans la vie des habitants de Malesherbes. Elles permettent des déplacements sécurisés inter quartier et offrent des espaces de détente.

Place du Martroy de Malesherbes

Coulée verte de Malesherbes avec ses espaces de jeux.

Dans les petits bourgs ces espaces s'articulent généralement autour de l'église et de la mairie. Ils se composent d'espaces verts et de stationnements. La qualité de ces aménagements participe à l'image du bourg. Des mares, témoins des traditions locales sont encore présentes dans certains villages.

Mare place du 14 juillet à Orveau-Bellesauve

Espace de jeux à Manchecourt

2.6 Le vocabulaire architectural

2.6.1 Les maisons de bourg

Les maisons de bourg sont implantées à l'alignement et sont souvent mitoyennes. Elles forment un front de rue qui peut parfois être complété par des murs de clôture.
Elles sont souvent R + 1 + combles et R + combles.
Les toitures sont principalement à deux pans en tuiles plates de pays ou en ardoises.
Les murs en pierre calcaire sont souvent enduits (à l'origine de teintes ocre mais la banalisation des enduits a entrainé l'apparition de tons clairs).

Construction R + 1 + combles de Malesherbes

Rue Saint-Martin de Malesherbes

Constructions du bourg de Labrosse

Alignement bâti de Manchecourt

2.6.2 <u>Les maisons des faubourgs</u>

Les maisons des faubourgs correspondent aux premières extensions de la fin du 19ème siècle et début du 20ème siècle.
On peut observer des maisons en meulières ou en pierre calcaire pour les constructions bourgeoises. La brique est très présente au niveau des ouvertes et chainages d'angle. Les nouvelles techniques comme les linteaux métalliques font leur apparition.
Les toitures sont en tuiles mécaniques ou en ardoises.
A Malesherbes, l'avenue Levis Mirepoix forme un faubourg cossu de la ville avec de nombreuses villas du début du 20ème siècle.

Filay, maison avec linteaux métalliques, décors en faïence, bandeau et chainage en briques et tuiles mécaniques.

Petite maison du début du 20ème siècle à Manchecourt

Faubourg de Malesherbes, maisons de la première moitié du 20ème siècle.

Villa de style anglo-normand de l'avenue Levis de Mirepoix.

2.6.3 Les maisons des années 50 à 70

Les pavillons des années 50 à 70 se caractérisent par des bâtiments avec sous-sol et toitures à quatre pans. L'aménagement des combles est souvent éclairé par une lucarne rampante ou trapèze

Pavillons rue de Boigneville à Malesherbes

Pavillon de Manchecourt

2.6.4 L'architecture des années 80 à 2000 avec le pavillon classique

Les pavillons n'ont plus de sous-sol et les toitures sont à deux pans. Les lucarnes prennent modèle sur l'architecture traditionnelle avec lucarnes pendantes, à croupe ou jacobines.

Pavillons de Malesherbes

Pavillons de Bellesauve (avec intégration de panneaux photovoltaïques)

Pavillons de Filay à Coudray

2.6.5 Les constructions contemporaines

Les constructions contemporaines s'affranchissent des formes et volumes de l'architecture traditionnelle.
Les matériaux naturels comme le bois côtoient les dernières recherches en matière d'isolation, climatisation,…

Construction récente à Malesherbes

Maison récente à Coudray

2.6.6 Les architectures des habitats collectifs ou groupés

L'habitat collectif est présent uniquement dans Malesherbes. Il se présente sous divers aspects selon les périodes de construction. Les premiers bâtiments de formes simples sont R + 6 maximum. L'architecture évolue ensuite avec un peu plus de recherche.

Petits collectifs allant jusqu'à R +6 en bordure de la coulée verte de Malesherbes.

Résidence de l'avenue Levis Mirepoix

Collectif à l'alignement de l'avenue du Générale Leclerc.

Petit collectif R + 2 + combles

L'habitat groupé est également très présent dans Malesherbes et constitue certains quartiers des extensions récentes.
Il offre une architecture différente selon les périodes de construction.

Lotissement de la rue Jean Rostand

Habitat groupé constitué de plusieurs impasses.

Habitat groupé rue Jacques Prévert.

Habitat groupé avec garage + 2 niveaux.

2.7 Le patrimoine historique et culturel

2.7.1 Les sites archéologiques

La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de la région Centre a recensé plusieurs sites archéologiques connus, ou présumés sur le territoire du Malesherbois.

Il est rappelé que cette liste n'est pas exhaustive dans la mesure où l'état des connaissances en matière de patrimoine archéologique est naturellement appelé à s'enrichir à l'occasion de nouveaux travaux sur le territoire communal.

A ce titre, la loi du 27 septembre 1941 portant sur la « régularisation des fouilles archéologiques » indique que les découvertes de vestiges archéologiques faites fortuitement à l'occasion de travaux quelconques doivent immédiatement être signalées au Maire de la commune, lequel prévient le service archéologique de la DRAC de région Centre.

2.7.2 Les monuments historiques

Plusieurs communes possèdent un ou plusieurs monuments historiques :

Malesherbes :

- Lucarne de type compagnonique de la maison du 3 rue de la République (inscrite par arrêté du 17 septembre 1997),

- Château de Rouville (inscrit par arrêté du 30 août 2001),
  Château reconstruit en 1492 qui adopte un plan rectangulaire en U autour d'une cour centrale. Le logis défensif médiéval a été restauré vers 1846 puis en 1863 dans un style néo-Renaissance. L'ancienne église paroissiale de Rouville a été rachetée en 1816 par les propriétaires qui en ont fait une chapelle privée qu'ils ont restaurée. Les communs sont conservés à proximité du château ainsi qu'un pigeonnier. L'ensemble est situé au Nord-Ouest d'un vaste parc paysager planté après 1850 en conservant les essences déjà en place. L'orangerie du 18ème siècle a été conservée dans le parc.

Entrée du château de Rouville

- Église Saint-Martin (inscrite par arrêté du 12 juin 1912),
  Eglise du 13ème et 15ème siècle composée d'une nef flanquée de bas-côtés. Le beffroi du clocher est octogonal avec des baies en ogives garnies d'abat-son et surmonté d'une flèche également octogonale. Au Nord, à côté du clocher, un petit porche en bois et garni de vitraux a été ajouté au 19ème siècle.

- Dolmen néolithique de Mailleton (classé par arrêté du 11 septembre 1979),

- Château de Malesherbes (ensemble des bâtiments, des greniers et l'ensemble du parc y compris les fabriques classé par arrêté du 6 mai 1965 ; pièces intérieures inscrites par arrêté du 6 mai 1965 ; façades et toitures du château, façades et toitures de la maison dite de Chateaubriand, chapelle, conciergerie, colombier, douves et terrasses classés par arrêté du 26 juillet 1988 ; glacière inscrite par arrêté du 26 juillet 1988),
  Château édifié au 14ème et 15ème siècle dont il subsiste trois tours munies de hourds entre lesquelles s'organisent deux ailes perpendiculaires. Le corps principal est construit de 1720 à 1724. Les dépendances s'élèvent autour de ce qui fut autrefois la basse-cour. Le parc du château est l'un des plus beaux arboretums de la région datant de la fin du 18ème siècle.

Manchecourt :

- Obélisque astronomique (classé monument historique par arrêté du 16 septembre 1916),
  Obélisque datant de 1748 établi pour jalonner la méridienne de l'observatoire, témoignant de la grande opération astronomique du 18ème siècle menée par Cassini.

Orveau-Bellesauve :

- Obélisque astronomique (classé monument historique par arrêté du 28 août 1916),
  Obélisque datant de 1748 établi pour jalonner la méridienne de l'observatoire, témoignant de la grande opération astronomique du 18ème siècle menée par Cassini.

Ces reconnaissances engagent une protection des abords de ces éléments par la mise en place de la servitude de 500 m et le recours à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France sur toute demande d'urbanisme

susceptible de modifier l'aspect extérieur des abords (sauf les communes possédant un périmètre modifié suite à un échange entre l'ABF et la commune).
La commune déléguée de Mainvilliers est également concernée par le périmètre de protection de l'église de Brouy (Essonne) qui impacte le Nord de la commune (zone non urbanisée).

2.7.3 Le petit patrimoine témoin du passé

En dehors des monuments historiques Le Malesherbois possède des bâtiments liés à son histoire et un petit patrimoine qui témoigne des traditions régionales. Ces éléments apportent une qualité au paysage qu'il est important de préserver.

Porte de l'ancien jardin botanique de Monsieur de Malesherbes

Ancien lavoir des tanneurs de Malesherbes

Kiosque de Malesherbes

Croix hosannaire de Coudray

Tour à Pinçon

Croix hosannaire de Mainvilliers

Imposante ferme de Nangeville avec porches et pigeonnier

Croix d'Orveau-Bellesauve

Croix à Pinçon

Maison de Coudray et sa tour octogonale

2.8 Une fiche synthétique par commune déléguée

2.8.1 Mainvilliers

Mainvilliers est un bourg « traditionnel » de Grande Beauce avec une urbanisation linéaire qui lui donne un aspect de village rue. Sur le plateau agricole ouvert le bourg conserve une silhouette dense avec le clocher de l'église en son centre.
Le centre ancien présente un alignement bâti offrant un front de rue composé de constructions allant de R + combles à R + 1 + combles. Plusieurs fermes importantes avec leurs bâtiments formant une cour fermée sont présentes dans le bourg.
On notera la présente d'une rupture urbaine à l'Est du bourg avec deux constructions de part et d'autre de la voie.
Les extensions récentes implantées à l'Ouest du bourg sont peu nombreuses.
La mare traditionnelle a été préservée et marque l'entrée Est du bourg.

Le bourg de Mainvilliers

Silhouette du bourg

Mare à l'entrée Est

Au Nord du bourg le hameau de Grandvilliers accueille plus d'extensions récentes que le bourg. Elles marquent les entrées du hameau.
A l'Est le hameau d'Oinville présente une urbanisation différente qui s'organise principalement autour d'un espace central.
En limite Ouest l'écart bâti de la Râperie a été densifié par l'arrivé de plusieurs extensions récentes. Ces constructions de teintes claires ont un impact dans le paysage ouvert.

2.8.2 Nangeville

Nangeville n'a qu'une seule entité urbaine implantée sur le plateau agricole ouvert. Le bourg a conservé son aspect de ville rue avec plusieurs imposantes fermes ayant une architecture de qualité qui témoigne d'un riche passé.
Les quelques extensions récentes implantées à l'entrée Ouest viennent rompre la densité du bâti présente sur la rue Saint-Martin-de-Tours.
Les constructions en pierres calcaires sont R + combles à R + 1 + combles avec de toitures en tuiles plates de pays ou en ardoises.
Une ancienne mare est toujours présente dans le bourg.

Front bâti de la rue Saint-Martin-de-Tours.

Extensions récentes qui marquent l'entrée Ouest et qui rompent la densité urbaine.

Grange à auvent

Imposante ferme à cour fermée

2.8.3 Orveau-Bellesauve

Le bourg est implanté dans la vallée sèche de Masson, juste en limite avec le plateau agricole ouvert de la Grande Beauce. Le centre ancien est sur les deux versants de la vallée avec la place du 14 juillet qui fait le lien entre les deux. Cette place possède encore la mare que servait d'abreuvoir au bétail.
Les extensions récentes sont également implantées sur les deux versants mais aucun lien n'existe entre cette urbanisation linéaire et une rupture urbaine marque le fond de la vallée.
L'implantation de la mairie en retrait des limites du bourg amplifie cette impression d'urbanisation diffuse.

Le bourg d'Orveau-Bellesauve avec sa place du 14 juillet

La mairie implantée en retrait du bourg.

Le hameau de Gollainville est une ancienne paroisse réunie à Orveau en 1828. La chapelle Saint-Jean-Baptiste toujours présente en atteste. Ce hameau est implanté sur l'axe principal de la commune, la R.D.24 reliant Malesherbes à Sermaises alors que le bourg est à l'écart des grands axes. Gollainville se compose de deux entités anciennes avec d'importantes ruptures urbaines. Quelques pavillons récents viennent s'implanter dans ces ruptures urbaines sans toutefois les combler. Un lotissement marque la limite Sud du hameau.
Le second hameau est celui de Bellesauve, toujours sur l'axe principal de la commune. Il se composait à l'origine essentiellement de fermes imposantes mais de nombreuses extensions récentes sont venues s'implanter en rive des voies et elles sont devenues majoritaires dans la composition urbaine du hameau.

La commune ne possède pas d'écarts bâtis.

Secteur ancien de Gollainville.

Lotissement au Sud de Gollainville.

2.8.4 Malesherbes

Malesherbes est une ville qui présente un développement urbain classique avec :
- un centre ancien à l'urbanisation linéaire le long des principales voies de communication. Le front bâti est continu avec des constructions à l'alignement.
- des faubourgs implantés dans le prolongement du centre ancien. Ils permettent notamment de relier la gare (mise en service en 1867) au centre ancien. Les voies s'élargissent et on voit l'apparition d'alignement d'arbres sur certains axes. Le bâti n'est plus toujours en front de rue et les parcelles sont plus importantes.
- des extensions récentes qui s'organisent sous forme de nouveaux quartiers composés soit de lotissements, d'immeubles collectifs ou d'habitats groupés. Ces quartiers sont parfois en impasse mais de nombreuses liaisons douces permettent de les relier.
- des zones industrielles implantées principalement à l'Ouest de la voie de chemin de fer se composent de constructions de grands volumes.

Dans l'ensemble la lecture du développement de Malesherbes est cohérente avec la voie de chemin de fer qui a formé un premier obstacle dirigeant l'extension de la ville vers le Nord. Seul un quartier d'habitat est implanté dans la zone industrielle qui occupe l'Ouest de la ville, au-delà de la voie de chemin de fer. La partie habitat et la zone industrielle sont ainsi bien distinctes.

Quartier ancien de Malesherbes

Quartier de la gare de Malesherbes

En dehors de la ville, Malesherbes comprend les hameaux de Pinçon et de Trézan implantés sur les coteaux de la vallée de l'Essonne.
Pinçon comprend un centre ancien avec des voies de faible emprise et du bâti à l'alignement. Plusieurs extensions récentes dont un lotissement complètent l'urbanisation en créant des ruptures urbaines qui aboutissent à une urbanisation diffuse.
Trézan était composé à l'origine de plusieurs bâtiments anciens épars. De nombreuses extensions récentes sont venues compléter l'urbanisation en laissant quelques ruptures urbaines.
Rouville est une ancienne commune rattachée à Malesherbes. Implantée dans la vallée de l'Essonne, au bout d'une voie en impasse, elle s'apparente à un hameau. Elle se compose de bâtiments anciens à l'alignement et de quelques extensions récentes.

Quelques écarts bâtis viennent compléter le paysage bâti de Malesherbes.

Rouville

Quartier ancien de Pinçon

2.8.5 Coudray

Le bourg de Coudray est implanté en point haut, entre deux vallées sèches du Gâtinais Ouest. Le centre ancien s'organise principalement le long de la rue de l'Echelle mais également des voies présentes aux abords de l'église qui est le point central du village.
Les extensions récentes se sont développées dans le prolongement de ces voies pour occuper ainsi la périphérie du bourg. Un nouveau pôle d'équipement a vu le jour récemment à l'entrée Est avec une nouvelle mairie, une salle polyvalente, l'école et des équipements sportifs. Quelques fermes sont encore présentes dans le bourg.

Les deux hameaux de la commune sont situés à l'Est.
Filay est composé de quelques bâtiments ancien avec plusieurs corps de ferme d'une valeur patrimoniale certaine. Un alignement de pavillons récents vient prolonger le hameau sans souci d'intégration et en créant notamment une rupture urbaine.
Maisoncelle est composé à l'origine d'une urbanisation lâche avec également plusieurs corps de fermes. Quelques extensions récentes sont venues compléter cette urbanisation tout en laissant plusieurs ruptures urbaines.

La petite zone d'activité localisée en limite Est de la commune est masquée par la végétation présente aux abords. Elle est desservie par une impasse et la petite voie qui la relie au hameau de Filay n'est pas vraiment adaptée au trafic des poids-lourds.

Deux écarts bâtis sont présents sur le territoire communal. L'un est masqué dans un massif boisé et l'autre est situé en limite de la voie de chemin de fer entre Maisoncelle et Filay.
Plusieurs mares sont encore présentes dans le bourg et le hameau de Maisoncelle.

Centre du hameau de Filay

Hameau de Maisoncelle avec une de ses mares au premier plan.

2.8.6 Labrosse

Labrosse est la plus petite commune du Malesherbois. Elle ne comprend qu'une entité urbaine avec un bourg offrant l'image d'un village rue. Implanté en limite du plateau agricole ouvert de la Grande Beauce il est perceptible depuis la R.D. 27 reliant Briarres-sur-Essonne à Manchecourt.
Le bâti ancien s'organise en rive de la voie avec des constructions à l'alignement et des murs de clôture qui prolongent le front de rue. Des fermes sont présentes dans cette urbanisation.
Les extensions récentes sont situées principalement au Nord-Ouest du bourg après une rupture qui rompt la continuité urbaine du reste du bourg.
Deux mares sont encore présentes dans le bourg.

Alignement bâti du bourg de Labrosse.

Le bourg avec le mur en limite de la mare et l'église en arrière-plan.

Premières extensions récentes au Nord-Ouest du bourg.

2.8.7 Manchecourt

Manchecourt est la seconde commune du Malesherbois en termes de population. Le bourg est implanté sur le plateau agricole ouvert de la Grande Beauce.

Le centre ancien présente une urbanisation dense avec un alignement bâti ininterrompu au niveau de la Grande Rue. Les constructions forment un ensemble avec un bâtiment en front de rue et un porche permettant d'accéder à une cour fermée qui dessert d'autres bâtiments.

Plusieurs fermes sont présentes dans le centre ancien du bourg.

Alignement bâti Grande Rue.

Les extensions récentes sont importantes et se composent de lotissements implantés dans un premier temps à l'Est puis à l'Ouest et enfin principalement au Sud du bourg. Les derniers lotissements sont récents et

impactent encore le paysage car la végétation n'a pas eu le temps de se développer pour atténuer la présence de pavillons aux teintes claires. On notera la présence d'une liaison piétonne qui permet de relier ce dernier lotissement avec le centre ancien, aux abords de l'église et du commerce encore en activités.

Une zone d'activités est également présente à l'Ouest du bourg. L'imposant bâtiment de l'imprimerie Maury forme un signal dans le paysage pour les usagers de la R.D. 2152.

Dernier lotissement réalisé sur le territoire communal

Liaison piétonne qui relie le lotissement au centre du bourg.

Les hameaux sont au nombre de quatre.
A l'Est, Invault est implanté dans la seule vallée sèche présente sur le territoire de la commune. Ce hameau se compose d'une partie ancienne avec plusieurs fermes et anciennes fermes. Plusieurs extensions récentes implantées en rive des voies existantes viennent modifier la structure du hameau d'origine. Une activité est même implantée en léger retrait du hameau, en rive de la R.D.27.
En limite Sud, Verrine se compose de quelques bâtiments anciens et d'extensions récentes avec des « dents creuses ».
A l'Est, les hameaux de Douzonville et de Villiers Martin ont su préserver leur structure d'origine. Quelques extensions récentes viennent simplement densifier l'urbanisation existante.
Une mare est présente dans chacun des hameaux
Les écarts bâtis sont très restreints sur le territoire de Manchecourt.

Elément de synthèse :
« Paysage et patrimoine »

En termes de **paysage naturel** :

- Une anthropisation importante des paysages avec des plateaux agricoles ouverts façonnés par l'homme offrant de nombreuses co-visibilités où chaque élément structurant (silos, lignes haute tension, …) prend une place importante dans le paysage.
- La vallée de l'Essonne regroupe des espaces sensibles encore relativement préservés. Avec un paysage fermé, elle offre une diversité de paysage et forme un atout en termes d'attrait pour la découverte de la région.
- Des vallées sèches qui forment une transition entre la vallée de l'Essonne et le plateau agricole. Elles accueillent également des zones sensibles (Natura 2000).

En termes de **morphologie urbaine et du patrimoine :**

- Un territoire avec une diversité urbaine et un pôle principal, Malesherbes.
- D'importantes extensions récentes dans la ville Malesherbes avec plusieurs quartiers en impasse reliés par des liaisons douces.
- Une présence importante d'habitat collectif ou groupé.
- Une coulée verte qui forme une rupture dans l'urbanisation des extensions récentes et offre une respiration permettant la création d'espaces de détentes.
- Dans les villages, un développement urbain essentiellement sous forme de lotissements consommateurs d'espace.
- Une urbanisation pas toujours maîtrisée avec la présence de « dents creuses » et ruptures urbaines au niveau des extensions récentes.
- Des zones d'activités et industrielles implantées principalement dans Malesherbes.
- Un patrimoine bâti de qualité non toujours mis en valeur.

Enjeux

En termes de **paysage naturel** :

- Veiller à une bonne intégration des nouveaux éléments introduits dans le paysage ouvert.
- Porter une attention particulière à l'aménagement de la vallée de l'Essonne pour préserver ces milieux sensibles tout en permettant leurs découvertes.
- Mettre en avant les atouts de la vallée pour renforcer l'attractivité de la région.
- Préserver les espaces de transition pour éviter une banalisation des paysages.

En termes de **morphologie urbaine et de patrimoine** :

- Contrôler les extensions de Malesherbes en facilitant les liaisons inter-quartier.
- Veiller à préserver et mettre en valeur la coulée verte pour encourager les déplacements doux et permettre une découverte de la ville sous un autre angle.

- Veiller à renforcer la densité urbaine des villages au niveau des « dents creuses » et des ruptures urbaines avant de poursuivre les extensions urbaines.
- Maitriser les franges urbaines et permettre une meilleure transition avec l'espace naturel et agricole ouvert.
- Contrôler l'extension des hameaux pour limiter l'étalement urbain et la banalisation du paysage.
- Préserver les écrans verts existants en périphérie des zones d'activités et industrielles. Veiller aux nouveaux aménagements en entrée Nord-Ouest de Malesherbes pour limiter l'impact des nouvelles constructions industrielles.

- Mettre en valeur le patrimoine local pour améliorer l'image du territoire et renforcer l'attractivité du Malesherbois.

3 Population

3.1 Poids démographique de la commune nouvelle Le Malesherbois

3.1.1 L'échelle du département du Loiret

La population de la Commune nouvelle représente un peu moins de 1.2 % de la population du Loiret. Elle constitue la 16e commune en termes de peuplement du département (INSEE 2015).

3.1.2 L'échelle de l'intercommunalité : la Communauté de Communes Pithiverais Gâtinais

Le Malesherbois représente 32% de la population intercommunale qui compte 32 communes pour 25982 habitants (INSEE 2015).

3.1.3 L'échelle du territoire de projet : le Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais

A l'échelle du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, la commune représente 12 % de la population du territoire du SCOT qui compte 96 communes pour 25982 habitants (INSEE 2015).

3.2 Evolution démographique de la population communale

3.2.1 Une évolution démographique constante

La commune Le Malesherbois comptait 8096 habitants selon le recensement de 2015 (INSEE).

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Population	4148	5109	6259	7361	7675	8048	8096
Taux de croissance annuelle moyen		3.02	2.94	2.05	0.47	0.43	0.12
Evolution pop		961	1150	1102	314	373	48
Croissance en %		23	23	18	4	5	1

On observe que la commune n'a pas connu de période de décroissance démographique. En effet, depuis 1968, la commune a gagné 3948 habitants (+ 48 % en 45 ans). Cette croissance a été particulièrement marquée entre 1968 et 1990. A partir de la fin des années 1990, le rythme de croissance connaitra une certaine stagnation avec une croissance de 1 % entre 2010 et 2015.

3.2.2 Facteur de variation démographique : solde migratoire et solde naturel

Ces variations démographiques s'expliquent principalement par les fluctuations assez importantes du solde migratoire.

Le solde migratoire se caractérise comme la différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur le territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties sur une période donnée. Il témoigne donc de la capacité du territoire à attirer de nouveaux habitant venus d'un territoire extérieur à la commune nouvelle. Il va se révéler être le facteur dominant des fluctuations de la population de la commune.
Le territoire a connu une très forte attractivité pendant les années 60 et 70. Cette attractivité va connaître un affaiblissement à partir des années 80 jusqu'aux années 1990, tout en restant positif.
Le début des années 2000 va être marqué par une inversion de cette tendance avec un regain d'attractivité du territoire qui ne se poursuivra pas après 2010 lorsque les départs de population deviendront de nouveau supérieurs aux entrées.
Ainsi, sur la dernière période de recensement, le solde migratoire est négatif.

Le solde naturel s'observe par la différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours d'une période donnée.
Dans le cas du Malesherbois, le mouvement naturel de population a un impact plus faible et constant jusqu'en 1990. Le solde naturel reste constant après 1990 mais compense l'affaiblissement du solde migratoire en gardant une variation démographique positive.
En effet, à la différence du solde migratoire, le solde naturel est resté positif entre 1968 et 2015, ce qui signifie que le nombre de naissances est supérieur à celui des décès. Le maintien de l'excèdent du solde naturel permet donc d'atténuer les effets du départ de population.
Néanmoins, l'apport du solde naturel dans les variations annuelles moyennes est devenu plus faible après 1990. Il s'est stabilisé autour de +0.1 % par an de croissance naturelle.

3.3 Ménages et structures familiales

Au sens statistique selon l'INSEE, un ménage désigne l'ensemble des occupants d'un même logement sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté (en cas de cohabitation, par exemple). Un ménage peut être composé d'une seule personne.

3.3.1 Evolution du nombre de ménages et phénomène de desserrement

En 2015, Le Malesherbois accueillait 3357 ménages.

Globalement, le rythme de croissance a globalement été plus constant que celui de la démographie.
Ce phénomène s'explique dans l'évolution de la composition même des ménages et en premier lieu par le phénomène de desserrement de la taille moyenne des ménages. En effet, le territoire est confronté à la baisse du nombre de personnes par ménage. Cette dynamique, engagée depuis les années 70, est une tendance nationale directement imputable à des phénomènes de société et à l'évolution des modes de vie : moins d'enfants par famille, vieillissement de la population et évolution des modes de vie (familles monoparentales, séparation, célibat etc.).

La baisse de taux de croissance serait principalement induite par le desserrement du nombre de personnes par ménage : de 2,9 personnes en 1968 à 2,6 personnes en 1999 puis 2,38 personnes en 2015. Un ménage de la commune a ainsi perdu en moyenne 0,55 personnes en 40 ans.
Cette dynamique impacte à la fois les besoins en nombre de logements (plus de logements pour moins de population) mais également les attentes en matière de taille des logements.
La taille moyenne de 2,38 personnes par ménages se situe exactement au niveau de la moyenne départementale (2,3 personnes / ménages).

3.3.2 Types de ménages

Les ménages de Le Malesherbois se constituent en majorité de personnes seules représentant 30.8% et de couples avec enfants représentant 30.4 % de l'ensemble des ménages (soit 3342 ménages).
Le cas des personnes seules est une tendance très marquée sur le territoire car leur part a augmenté de plus de 8.5 % par rapport à 2010. Quant aux couples avec enfants, on observe la plus forte diminution depuis 2010, - 8.4%. Cette part est principalement induite par la proportion de personnes âgées vivant seules.

Les couples sans enfants sont bien représentés avec un taux de 25.4 %, leur évolution entre 2010 et 2015 est cependant en baisse de - 8%. Il s'agit généralement, soit de familles dont les enfants ont quitté le domicile familial en entrant dans la vie active, soit de jeunes couples qui se sont implantés sur la commune en vue d'y fonder leur famille. Dans le premier cas, l'évolution est liée à la dynamique de vieillissement de la population dans le second à son renouvellement migratoire.

Les familles monoparentales représentent pour leur part 11 % des ménages mais ont connu une augmentation importante au cours des dernières années avec une augmentation de plus de 35 % depuis 2010.

3.3.3 Composition des familles

La commune compte 2261 familles (soit 67 % des ménages), entendu au sens de l'INSEE comme la partie d'un ménage comprenant au moins deux personnes et constituée :

- soit d'un couple vivant au sein du ménage, avec le cas échéant son ou ses enfant(s) appartenant au même ménage ;

- soit d'un adulte avec son ou ses enfant(s) appartenant au même ménage (famille monoparentale).

Les familles sans enfants sont majoritaires sur le territoire, 45.4 % des familles. Elles renvoient principalement à des couples dont les enfants ont quitté le foyer familial pour entrer en études supérieures ou dans la vie active, mais également à des personnes âgées.
Il peut être observé une légère hausse du nombre de familles sans enfants (+2.2 %) ce qui tend à confirmer également la présence sur le territoire de jeunes couples y créant leur famille.

Il est observé que 24 % des familles ont un enfant. Cette part est en diminution depuis 2010 (- 7 %).

Les familles avec deux enfants représentent 17% du total et sont en baisse depuis 2010 (- 8%).

Enfin, même si leur part reste faible (10.7 % et 2 %), ce sont principalement les familles avec 3 enfants ou plus qui sont en forte évolution depuis 2010 (+10.2 % et 12.3 % depuis 2010).

3.4 Structure de la population par tranche d'âge/ indice de jeunesse.

3.4.1 L'équilibre des tranches d'âge

La pyramide des âges de la commune témoigne d'une surreprésentation de certaines tranches.

La tranche d'âge dominante est celle des 40-54 ans qui représente 22 % de la population.
Il peut être observé une part importante des populations jeunes, avec 26 % des personnes qui ont moins de 20 ans. Il est cependant à noter une sous-représentation des 20-24 ans et une part importante des moins de 15 ans.
La population dite active (en âge de travailler - entre 15 et 65 ans) représente 65 % de la population (- 2.5 % depuis 2010).
Les 25-39 ans représentent une part importante avec près de 18 %.

On observe une évolution des tranches d'âges entre 2010 et 2015 qui tend à un vieillissement de la population. En effet, on remarque que les tranches d'âge de plus de 40 ans ont connu une forte évolution, gagnant ainsi 250 personnes. Ce chiffre (notamment la hausse de la part des 55 – 64 ans et des 65 – 70 ans) alerte sur l'augmentation future des personnes à la retraite et le besoin croissant en équipements et services d'accompagnement des personnes âgées.
A contrario, la part des plus jeunes, moins de 39 ans, a quant à elle connue une forte diminution avec une perte de 287 personnes.

3.4.2 *Indice de jeunesse*

L'indice de jeunesse est le rapport entre la population âgée de moins de 20 ans et celle des 60 ans et plus. Il s'agit d'un indicateur de la capacité d'une population à assurer son renouvellement sans avoir recours à l'arrivée d'une population extérieure (si supérieur à 1).

L'indice de jeunesse du Malesherbois est de 1.16 (INSEE, 2015). Cela témoigne donc de la capacité forte de la population à assurer son renouvellement de manière endogène. Il se situe bien au-dessus de la moyenne départementale pour le Loiret (1,08), qui elle-même est tirée par le haut par l'agglomération orléanaise.
De plus, on retrouve dans l'évolution de cet indice de jeunesse, une tendance à l'amélioration de cette capacité, alors qu'il est généralement observé que les territoires ruraux et périurbains tendent à voir ce ratio diminué. Il s'agit là encore d'un indice qui indique l'arrivée de jeunes ménages, avec enfants, sur Le Malesherbois, et signifie que la structure démographique endogène de la commune nouvelle est en mesure d'assurer son renouvellement naturel endogène.

3.5 Catégorie socioprofessionnelle et niveau de formation

3.5.1 *Scolarisation de la population communale*

De la structure des âges dépend directement la fréquentation des établissements scolaires. En 2015, 1835 personnes sont scolarisées :

- La majorité des 6-17 ans sont scolarisés (primaire, collège, lycée).
- Un décrochage scolaire est observé chez les 15-17 ans avec – 3.6 % des jeunes ne bénéficiant pas d'une formation en cours.
- Il est observé une faible part des 18-24 ans scolarisés. Celle-ci s'explique par les migrations effectuées par le déplacement des jeunes vers les pôles d'enseignements supérieurs proches. 67 % des jeunes de 18-24 ans restant sur le territoire ne bénéficient pas d'une formation en cours.
- 49 habitants de plus de 25 ans sont en formation : reprise des études, reconversion professionnelle, etc.

3.5.2 *Niveau de formation des habitants de plus de 15 ans*

La population du Malesherbois de plus de 15 ans dispose d'un niveau de formation inférieur à celui du Loiret avec :

- Une plus forte représentation des personnes sans diplôme, Brevet ou BEPC (38.5 % contre 31% dans le Loiret) ou de niveau CAP-BEP (29 % contre 27% dans le Loiret),
- Une représentation faible des niveaux BAC (1.4 % contre 16% dans le Loiret), avec une perte de 13 points entre 2010 et 2015.
- Une proportion de niveau post BAC plus faible que le Loiret (17% contre 26%).
- Une évolution entre 2010 et 2015 qui tend à l'augmentation générale du niveau de formation, avec une baisse nette de la catégorie « aucun diplôme ». Seul point négatif la baisse importante des niveau BAC.

3.5.3 *Catégories socio-professionnelles (CSP) et revenus des ménages*

La CSP ou catégorie socio-professionnelle regroupe les individus en classes définies par la situation d'activité et le cas échéant la profession.

Les emplois du territoire sont principalement à destination des ouvriers et des employés : 49 et 22% des emplois.
Les professions intermédiaires sont moins bien représentées qu'à l'échelle départementale : 17% contre 29% pour le Loiret.
On constate que la part des cadres a fortement diminué entre 2010 et 2015.

En 2015, le revenu net moyen horaire était de 13.00€ contre 13.80€ au niveau du Loiret.
Le revenu le plus élevé est celui des cadres avec 24.30€ contre 24.00€ au niveau du Loiret.
Le plus bas étant celui des employés avec 10.80€ mais plus élevés qu'au niveau départemental (10.70€ au niveau du Loiret).

Salaire net horaire moyen total (en euros) selon la catégorie socioprofessionnelle en 2015

	Ensemble	Département
Ensemble	13.0 €	13.8 €
Cadres	24.3 €	24.0 €
Professions intermédiaires	14.8 €	14.8 €
Employés	10.8 €	10.7 €
Ouvriers	11.3 €	11.2 €

Source : INSEE, 2015

En ce qui concerne le salaire moyen par catégorie socio-professionnelles, en 2015, le revenu net moyen horaire était de 13.00€ au sein du Malesherbois contre 13.80€ au niveau du Loiret.

Le revenu le plus élevé est celui des cadres avec 24.30€ contre 24.00€ au niveau du Loiret. Tandis que le revenu le plus bas reste celui des employés avec 10.80€ mais cependant plus élevé qu'au niveau départemental (soit 10.70€ au niveau du Loiret).

Source : INSEE, 2015

4 Le logement

4.1 Evolution du parc de logements et dynamique constructive

4.1.1 Evolution

Sur la commune du Malesherbois, 3824 logements ont été recensés en 2015.
Ce chiffre témoigne du dynamisme du marché immobilier dans Le Malesherbois. Sur la période 1999-2015, le parc s'est développé de 4 % avec la construction de 461 logements supplémentaires. Ce chiffre correspond à un rythme moyen d'accroissement du parc résidentiel d'environ + 30 nouveaux logements / an.

Evolution des logements entre 1999 et 2015 (source INSEE)

	1999	Evolution 1999 - 2015		2015	% du parc en 2015
		Nombre	%		
Résidences principales	2920	437	13	3357	88
Résidences secondaires et logements occasionnels	230	-64	-39	166	4
Logements vacants	213	88	29	301	8
Total	3363	461	4	3824	100

Cette dynamique s'inscrit dans la logique d'un constant développement du parc résidentiel visible depuis 1968.

4.1.2 Dynamique constructive

ANALYSE PC

4.2 Situation énergétique de l'habitat

4.2.1 Situation énergétique de l'habitat

La situation énergétique du parc de logements peut être analysée à travers l'année de construction du logement. En effet, au niveau national, l'âge du logement ainsi que son type, conditionnent en grande partie les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre.

Par exemple, en zone climatique H2[28] une maison construite avant 1975 (avant la première réglementation thermique) chauffée au gaz naturel consomme en moyenne 181 kWh/m²/an, contre 149 kWh/m²/an pour une même maison construite après 1975 et correspond à la classe D du Diagnostic de Performance Energétique.
A partir des années 2000, les nouvelles réglementations thermiques de 2000, 2005 et à présent 2012, ont encore amélioré les performances des nouveaux logements qui sont maintenant classés en C ou en B.

En 2012, les logements identifiés sur le territoire du Malesherbois dataient essentiellement de la période 1946-1990 (56 %), soit la période d'après-guerre. Cette période de construction est celle au cours de laquelle les constructions n'ont pas bénéficié de la meilleure isolation thermique.

Depuis 1990, on observe un rythme de constructions en nette diminution. Le parc est relativement ancien.

Le mode de chauffage dominant est l'électrique individuel qui chauffe 43.1 % des résidences principales.
Même si le chauffage central, qu'il soit individuel ou collectif, atteste d'un confort certain des résidences principales, le graphique ci-dessous montre que le territoire est également caractérisé par une forte dépendance des ménages au chauffage central individuel (35 %), émetteur de gaz à effet de serre, mais au prix moins élevé que le chauffage électrique.

Le chauffage collectif est faiblement présent sur la commune car ne concernant que 8.8 % du parc, alors que les « autres modes de chauffage » (poêle, cheminée, cuisinière, etc.) concernent une part assez importante soit 13.1 % des résidences principales.

[28] *Il s'agit des zones thermiques établies en France pour le suivi de la réglementation thermique (RT). Elles sont déterminées en fonction des températures en période hivernale (H1, H2 et H3) et en fonction des températures estivales (a, b, c et d). Celles-ci permettent de déterminer un « coefficient de rigueur », propre à chaque région.*

4.2.2 Les objectifs d'avenir

Aux échelles nationale et régionale, des aides sont déployées pour favoriser les économies d'énergie dans les logements et parvenir à un parc de logements énergétiquement performant. On peut citer :

- L'Eco-Prêt à taux zéro accordé aux propriétaires bailleurs ou occupants pour financer les travaux améliorant la consommation énergétique de leur résidence construite avant 1990.
- Le Crédit d'Impôt pour la Transition énergétique (CITE) permet de déduire, de l'impôt sur le revenu, 30% des dépenses pour certains travaux d'amélioration de la performance énergétique.
- Depuis février 2012, la mise à disposition des habitants de la région Centre-Val de Loire d'un dispositif d'audit énergétique pour les aider à réduire leur consommation d'énergie et à réaliser les bons choix de travaux : l'audit ENERGETIS, réalisé par des professionnels indépendants sélectionnés par la Région.
- Le prêt à taux zéro de la Région Centre : ISOLARIS, cumulable avec l'éco-prêt.
- L'Agence Nationale de l'Amélioration de l'Habitat (ANAH) soutient par le programme « habiter mieux » les travaux de rénovation thermique des propriétaires occupants sous condition de ressources. Elle les accompagne également dans leurs demandes et notamment dans le montage des dossiers.
- Concernant le parc social, la Région Centre-Val de Loire s'est engagée dans le cadre du Contrat Régional de Solidarité Territorial avec tous les territoires, à soutenir les travaux de rénovation thermique du parc HLM énergivore (étiquette D, E, F et G) pour atteindre la classe C après travaux. Le montant forfaitaire s'élève à 1500 € / logement auquel peuvent s'ajouter des bonifications.

Dans le parc privé, outre différents dispositifs de crédits d'impôts mobilisables par les propriétaires des logements, le calcul des aides de l'ANAH a été réformé le 1er juin 2013. L'objectif était d'élargir l'intervention aux propriétaires occupants (PO) à revenus modestes ou très modestes, ainsi qu'aux propriétaires bailleurs. Les niveaux de revenus sont définis par la loi.
Le champ d'intervention de l'ANAH est :

- Pour les propriétaires occupants : actions en faveur de l'autonomie, la sécurité et la salubrité, la lutte contre la précarité énergétique, la lutte contre l'habitat indigne et très dégradé.
- Pour les propriétaires bailleurs : actions en faveur de l'autonomie, la sécurité et la salubrité, la lutte contre la précarité énergétique, la lutte contre le logement dégradé et très dégradé, le soutien à la décence et la transformation d'usage. Ces actions sont mises en œuvre dans le but de développer une offre locative à loyer maîtrisé.

L'ANAH peut également accorder des aides aux syndicats de copropriétaires dans certaines conditions : dans le cadre d'une « OPAH copropriété dégradée » ou de copropriétés relevant d'une procédure spécifique liée à un arrêté (ex : plan de sauvegarde, insalubrité, péril, …) ou à une décision de justice (administration provisoire).
Entre 2010 et 2018, le niveau de ressources des ménages éligibles a fortement augmenté :

Comparaison indicative des aides de l'ANAH entre 2010 et 2018
pour les propriétaires occupants (hors Ile-de-France)

Nombre de personnes composant le ménage	Plafonds de ressource de base (2010)	Ménages aux ressources très modestes (2018)	Variation	Plafonds de ressources majorés (2010)	Ménages aux ressources modestes (2018)	Variation
1	11 187 €	14 508 €	+29%	17 211 €	18 598 €	+7%
2	16 362 €	21 217 €	+29%	25 172 €	27 200 €	+7%
3	19 679 €	25 517 €	+29%	30 271 €	32 710€	+7%
4	22 989 €	29 809 €	+29%	35 366 €	38 215 €	+5%
5	26 314 €	34 121 €	+29%	40 482 €	43 742€	+7%
Par personne supplémentaire	3 315 €	4 301 €	+29%	5 098 €	5 510 €	+7%

Source : ANAH - 2018

Il est important d'indiquer qu'une nouvelle OPAH 2019-2021 va démarrer en avril 2019 pour couvrir l'ensemble du territoire intercommunal.

Ainsi, d'après le diagnostic du PLH en cours, les difficultés rencontrées dans le dispositif devront être pris en compte dans la deuxième génération de l'OPAH notamment :

- *« 25 % de dossiers sont restés sans suite : dossiers déposés hors OPAH, travaux trop coûteux pour atteindre les seuils énergétiques demandés ou propriétaires souhaitant réaliser eux-mêmes les travaux ou encore des changements de situation familiales et/ financières (divorces, décès, déménagement, vente du logement).*
- *Sur le volet insalubrité, le repérage des logements indignes est très compliqué et des dossiers complexes sont à mettre en place. Des difficultés ont été rencontrées pour convaincre les propriétaires bailleurs à s'engager dans des travaux (dispositifs d'aides pas assez incitatifs). »*

4.3 Un parc de logements dominé par les résidences principales

Le parc résidentiel est en grande majorité constitué de résidences principales (88 % du parc soit 3357 résidences principales).

La part des résidences secondaires (4 % pour 73 logements) est bien inférieure à la moyenne nationale (9 %) et est en baisse depuis 1990.

Enfin, le phénomène de vacances touche 8 % du parc résidentiel (soit 301 logements). Ce taux est important car Il est généralement admis que 7 % de résidences vacantes est un taux dit « normal », lié à la fluidité du marché (mise en vente, problèmes de succession, travaux, …). Cette vacance est en hausse depuis 1990.
Au total, le parc « inactif » s'élève à 467 logements.

4.4 Les caractéristiques des résidences principales

4.4.1 Des résidences dominées par la propriété

65 % des résidences principales sont occupées par leurs propriétaires. Cette part est légèrement supérieure à celle du département (62 %).
Le locatif représente une part importante, 33 % du parc total, comprenant : 18 % de locatif libre, 15 % de logements HLM. Les logements occupés gratuitement sont très minoritaires (2%).

	Nombre de résidences principales	% du parc résidentiel
Propriétaires	2171	65%
Locataires	612	18%
HLM	506	15%
Occupées gratuitement	68	2%
	3357	100%

La commune n'est pas astreinte au respect du taux SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain de 2000) et, de ce fait, n'a pas d'objectifs chiffrés à atteindre en matière de production de logements sociaux.

4.4.2 Un développement de l'habitat axé sur le mode individuel

	Nombre de logement	% du parc résidentiel
Maisons	2690	71%
Appartements	1124	29%
Total	**3814**	100%

La typologie dominante du parc résidentiel de la commune est la maison individuelle qui représente 71 % des logements de la commune (1204 maisons).
Cependant, les appartements sont relativement nombreux, 29 % des résidences principales (1124 appartements).

4.4.3 Une mobilité résidentielle peu importante

La Commune nouvelle du Malesherbois se distingue par une population pour moitié mobile et une autre moitié peu mobile puisque 52% des ménages résidaient déjà sur le territoire depuis 10 ans ou plus en 2015.

Ces chiffres viennent en complément de l'étude du PLH qui, par des questionnaires, a mis en exergue une tendance des habitants du Malesherbois à une mobilité résidentielle plus forte que sur le reste du territoire intercommunal. En effet, presque 28% envisage un départ du logement occupé dans les cinq prochaines années, contre 23 % en moyenne. Cela démontre la situation de la commune nouvelle à proximité de la région parisienne caractérisée par une population en perpétuel mouvement.

Données PLH 2020-2025 – CC Pithiverais Gâtinais, ASTYM, décembre 2018

4.4.4 Une taille des résidences principales inadaptée à celle des ménages

Les grands logements sont largement majoritaires avec une moyenne de 4,2 pièces par résidences principales. Cette moyenne est équivalente à la moyenne départementale (4,2 pièces).

Le parc résidentiel est en grande majorité constitué de logements de grande taille : la classe dominante est les logements de 5 pièces ou plus (39 %) du parc suivi des T4 (26 %).
Les plus petits logements (de T1 à T3) sont relativement bien représentés avec 34 % du parc.

Entre 1999 et 2014, on observe une concentration des constructions sur les T4 mais également sur les petits logements, en parallèle on observe une diminution des grands logements : T5 et T3.

4.5 Confort des résidences principales

4.5.1 Le confort des résidences principales

En 2015, sur le territoire du Malesherbois, 87% du parc des résidences principales présentent tous les éléments de confort. Dans la part restante, sont identifiées des logements d'un confort partiel et sans confort (11% et 2% du parc de résidences principales) sur lesquelles doivent porter les efforts de l'intercommunalité.

Les logements sans confort qui ne constituent pas des résidences principales, peuvent être répertoriés comme étant vacants, logements occasionnels ou résidences secondaires.

4.5.2 Les équipements de confort établis par l'INSEE

Le niveau de confort des résidences principales est établi à partir des critères retenus par l'INSEE :

- *On dit qu'un logement a une baignoire ou une douche quand celle-ci est installée dans le logement et à la disposition exclusive de ses occupants.*
- *Les logements ayant le chauffage central sont tous ceux ayant, soit un chauffage central individuel avec une chaudière propre au logement (on a inclus ici le « chauffage tout électrique » à radiateurs muraux), soit un chauffage central collectif (pour la totalité ou la plus grande partie de l'immeuble, un groupe d'immeuble ou par l'intermédiaire d'une compagnie de chauffage urbain).*

Le parc de résidences principales du Malesherbois comporte les principales normes de confort reconnues par l'INSEE. En effet, la part de résidences comportant un chauffage central (près de 43.2 %) est inférieure de plusieurs points à celle du département (55.5 %).

Les résidences ne comportant ni baignoire ni douche sont marginales et représentent 3.4 % de la totalité du parc de 2015. Le parc de l'agglomération est donc bien équipé en termes d'équipement de confort de base.

4.6 Le parc privé potentiellement indigne (PPPI) 29

Afin d'aider les territoires infra-départementaux à identifier leurs secteurs à risque en matière d'habitat indigne, le ministère du logement a souhaité développer des indicateurs, inexistants jusque dans les années 2000. Un travail d'identification des sources statistiques mobilisables et de construction d'indicateurs pertinents a été commandé au bureau d'étude Square en 2001. Après une phase de tests sur un échantillon de

[29] Juridiquement, un habitat indigne est un local utilisé à des fins d'habitation et impropre par nature à cet usage ainsi qu'un logement dont l'état, ou celui du bâtiment dans lequel il est situé, expose les occupants à des risques manifestes pouvant porter atteinte à leur sécurité physique ou à leur santé.

territoires pilotes, ce travail a abouti à la création des indicateurs relatifs au parc privé potentiellement indigne (PPPI), construits à partir du fichier FILOCOM1.

Le ministère et le pôle de lutte contre l'habitat indigne (PNLHI) ont dès lors confié le soin à l'Anah de produire des CD Rom, des supports de diffusion de ces indicateurs, auprès des DDT et des DREAL. La fréquence de publication des données FILOCOM étant de 2 ans, plusieurs séries de CD-Rom ont été élaborées et diffusées depuis 2002.

Globalement, l'exploitation des données FILOCOM a fait ressortir une habitat potentiellement peu « indigne » (inconfort, insalubrité). La part d'habitat dit « indigne » recensé est de moins 4%, en baisse depuis 2009.

4.7 Analyse du parc social : une concentration géographique

4.7.1 Définition du logement social et financement

Les logements sociaux relèvent de trois catégories, selon les aides ou agréments accordés par l'Etat et la nature des prêts consentis par la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) :

- **Prêt Locatif d'Intégration (PLAI)** : prêt destiné à loger des ménages cumulant des difficultés économiques et sociales et qui sont souvent exclus de la filière classique d'attribution de logements,
- **Le Prêt Locatif à Usage Social (PLUS**) finance la plupart des logements sociaux destinés aux ménages à ressources modestes,
- **Le Prêt Locatif Social (PLS)** finance la plupart des logements conçus pour qu'en zone tendue le loyer soit plus élevé que celui du PLUS mais plus bas que le loyer moyen du marché.

D'après le diagnostic du PLH de la communauté de commune du Pithiverais Gatinais, « à ces différents financements, correspondent des niveaux de loyers maximums (corrigés d'un coefficient de structure de l'opération) et un niveau de ressources plafond selon la composition du ménage. Les niveaux de ressources des ménages varient selon la localisation des communes, selon un zonage A/B/C qui caractérise la tension du marché du logement en découpant le territoire en 5 zones, de la plus tendue (A bis) à la plus détendue (zone C). »

Le Malesherbois est classée en catégorie B2, zone relativement tendue.
La zone B2 comprend certaines grandes agglomérations où les loyers et le prix des logements sont élevés, une partie de la grande couronne parisienne non située en zone A bis ou A, quelques villes chères, les départements d'Outre-mer.

Plafond de ressources pour un HLM selon son mode de financement				
Nombre de personnes à loger	Prêt locatif aidé d'intégration (PLAI)	Prêt locatif à usage social (PLUS)	Prêt locatif social (PLS)	Prêt locatif intermédiaire (PLI) financé après 2014 en zone B2 ou C
1 personne	11 167 €	20 304 €	26 395 €	27 515 €
2 personnes (sans personne à charge)	16 270 €	27 114 €	35 248 €	36 743 €
Jeune couple (sans personne à charge)	19 565 €	32 607 €	42 389 €	36 743 €
3 personnes ou 1 personne + 1 personne à charge	19 565 €	32 607 €	42 389 €	44 187 €
4 personnes ou 1 personne + 2 personnes à charge	21 769 €	39 364 €	51 173 €	53 344 €
5 personnes ou 1 personne + 3 personnes à charge	25 470 €	46 308 €	60 200 €	62 753 €
6 personnes ou 1 personne + 4 personnes à charge	28 704 €	52 189 €	67 846 €	70 721 €
Par personne supplémentaire	+ 3 202 €	+ 5 821 €	+ 7 567 €	+7 888 €

Source : www.service-public.fr

A ces différents financements, correspondent des niveaux de loyers maximums (corrigés d'un coefficient de structure de l'opération) et un niveau de ressources plafond selon la composition du ménage.

4.7.2 Qui finance le logement social ?

Les logements sociaux peuvent être financés par :

- L'État ;
- Les collectivités territoriales (région, département, agglomération, commune…) ;

- La Caisse des Dépôts et Consignations : elle octroie les prêts à très long terme en s'adossant sur les dépôts de l'épargne populaire comme le livret A. Les prêts sur 30 ou 70 ans constituent près de 75 % du financement ;
- Action Logement (le 1% logement versé par les employeurs) ;
- Le bailleur lui-même sur ses fonds propres.

4.7.3 Les attentes face à la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU)

Pour répondre aux besoins en logements des ménages, notamment les plus modestes, le législateur a inscrit à l'article 55 de la loi SRU (loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains), l'obligation pour les communes de plus de 3500 habitants (1500 en Ile-de-France) situées dans des territoires SRU, c'est-à-dire des agglomérations ou des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 50 000 habitants comprenant au moins une commune de plus de 15 000 habitants, de disposer de 20 % de logements locatifs sociaux dans les résidences principales.
Cette obligation a été portée à 25 % par la loi n° 2013-61 du 18 janvier 2013, sauf dans les communes appartenant à des agglomérations ou des EPCI dont la situation locale ne justifie pas un renforcement des obligations de production. Pour ces communes, l'obligation est maintenue à 20 % de logements sociaux.
Par ailleurs, les communes de plus de 15 000 habitants, en croissance démographique de plus de 5%, ne se situant pas dans les territoires précités ont également l'obligation de disposer de 20% de logements sociaux. Ces communes sont dites « isolées ».
Les communes soumises aux dispositions SRU doivent atteindre le taux de 25 (ou 20 %) de logements sociaux, d'ici à 2025.

Le Malesherbois ne relève pas de ces obligations.

4.7.4 Les aides sociales au logement – La Caisse d'Allocations Familiales

Il s'agit de prestations versées par la Caisse d'Allocations Familiales sous conditions de ressources. Les allocations logement ont pour vocation de soutenir les personnes et familles modestes dans leur effort financier consacré au logement principal. Les aides au logement sont constituées de l'Allocation de Logement famille (ALF), de l'Allocation de Logement Social (ALS) et de l'Aide Personnalisée au Logement (APL).

L'ALF a été créée en 1948 pour solvabiliser les familles face à la hausse des loyers des logements neufs lors de la reconstruction. Cette aide est, à présent, attribuée aux familles avec enfants ou ayant à charge un ascendant ou un proche parent infirme. Elle est également versée aux jeunes couples mariés sans enfant à charge n'entrant pas dans le champ d'application de l'APL.

L'ALS a été créée en 1971 pour aider d'autres catégories de personnes que les familles à se loger. Cette prestation s'adressait initialement à des personnes âgées de plus de 65 ans (deux bénéficiaires sur dix sont retraités), à des personnes handicapées et à des jeunes travailleurs âgés de moins de 25 ans. A partir de 1991, l'ALS a été étendue progressivement à toute personne non éligible à l'ALF ou à l'APL et notamment aux étudiants qui représentent plus du quart des bénéficiaires.

L'APL créée en 1977, s'adresse à toute personne locataire d'un logement neuf ou ancien qui a fait l'objet d'une convention entre le propriétaire et l'Etat. Cette convention fixe, entre autres, l'évolution du loyer, la durée du

bail et les normes de confort. L'APL concerne également les accédant à la propriété (ou déjà propriétaires) et ayant contracté un prêt aidé par l'Etat.

Ces 3 aides ne sont pas cumulables.

4.7.5 Le parc social Le Malesherbois

Au 1er janvier 2017, La commune nouvelle Le Malesherbois **recensait 534 logements sociaux** (données RPLS – Répertoire du Parc Locatif Social 2017) sur un total de 3824 logements selon les données de l'INSEE (2015).
Le parc social de la commune nouvelle Le Malesherbois est essentiellement concentré sur la commune déléguée de Malesherbes et sur Manchecourt.

Les bailleurs sociaux présents sur le territoire sont Logem Loiret, le SIAP et Vallogis dans une moindre mesure.

Les logements collectifs présents au sein de Le Malesherbois sont à 77% des logements collectifs soit 396 logements et 26% sont des logements individuels soit 138 logements.

On constate que 91% du parc de logements locatifs sociaux est constitué de petits logements de 2 à 4 pièces. Les grands logements sont minoritaires avec une surface de plus de 70 m² (35 %).

Enfin il est important de noter que le parc date majoritairement des années 1970, d'où l'importance des DPE (Diagnostic de Performance Energétique) classés D pour la consommation d'énergie et E pour l'impact sur l'effet de serre.

4.7.6 Analyse des demandes et des attributions des logements sociaux

En date du mois de Décembre 2017, Le Malesherbois a enregistré 266 demandes (soit 64% des demandes de la CC du Pithiverais Gâtinais) en cours pour des logements sociaux avec 41 attributions, soit un taux de pression d'environ 6.5 demandes pour 1 offre.

A titre de comparaison, selon les statistiques de l'USH de la région Centre Val de Loire, le taux de pression du Loiret était de 2,6 et était considéré comme faible. Le taux de pression identifié pour Le Malesherbois est important.

Quant à l'ancienneté de la demande cette dernière est à 66% de moins d'1 an.
Elle porte majoritairement sur des T3 (37 %) et T2 (29%) qui constituent plus de 66% des logements demandés.

Concernant les attributions de logements sociaux, il a été dénombré sur la commune nouvelle Le Malesherbois, entre Janvier 2017 et Décembre 2017, 41 logements sociaux attribués, surtout des T2, T3 et T4.
Sur les 41 attributions, 54% des personnes ont été recensées comme personne isolée.
Enfin, 46% des attributions concernent des personnes en situation de CDI ou issus de la fonction publique, néanmoins leurs revenus sont relativement faibles.

Situation professionnelle de l'attributaire	Nb attributions	Part
CDI (ou fonctionnaire)	19	46%
CDD, stage, intérim	8	20%
Chômage	2	5%
Retraité	4	10%
Autre	8	20%
Le Malesherbois	41	100%

4.7.7 L'accession sociale à la propriété

Le prêt social location-accession (PSLA)

Le prêt social de location-accession facilite l'accès à la propriété d'un ménage modeste sans apport initial. Le ménage loue d'abord le logement neuf agréé par l'Etat et verse une redevance. Le ménage peut ensuite devenir propriétaire du logement à un tarif préférentiel et bénéficiaire d'aides.
Le PSLA est un prêt conventionné, accordé à des bailleurs privés ou publics (promoteur, organisme HLM). Lorsque le bailleur vend le logement, le prêt est transféré à l'acheteur. Cette formule d'achat immobilier, appelée location-accession, se déroule en 2 phases :

- Le ménage candidat à l'accession occupe son logement en tant que « locataire-accédant ». Il verse au bailleur une redevance composée d'un loyer (dite fraction locative) et d'une épargne (dite acquisitive). La fraction locative ne doit pas dépasser des plafonds mensuels par m² de surface utile. La fraction acquisitive est fixée à la signature du contrat de location-accession, en accord avec le vendeur.
- A l'échéance du contrat de location-accession, le ménage peut effectuer la levée d'option et acheter son logement. Le prêt accordé au vendeur lui est alors transféré. L'épargne réalisée lors de la phase locative complète son apport personnel.

Le prêt à taux zéro (PTZ)- DREAL Centre (SGFGAS)

Le prêt à taux zéro (PTZ) est un prêt sans intérêt, accordé sous condition de ressources pour compléter un prêt principal, et aider les ménages à acheter leur première résidence principale :

- Le prêt à taux zéro est gratuit : c'est un prêt sans intérêt. Sa durée totale est de 20,22 ou 25 ans. Il est constitué d'une période de différé d'une durée de 5 à 15 ans, durant laquelle le ménage ne paie aucune mensualité sur son PTZ. Plus les ménages sont modestes, plus les conditions sont favorables : la durée totale du prêt et la période de différé sont maximales.
- Le prêt à taux zéro est un prêt complémentaire : il sert à financer une partie de votre achat. Il vient en complément du ou des autres prêts, contactés par ailleurs, auprès des banques.
- Le prêt à taux zéro est accordé en fonction des revenus : pour bénéficier du prêt à taux zéro, il ne faut pas dépasser un plafond de revenus, défini en fonction de la taille du ménage et de la localisation du bien à acheter.
- Le prêt à taux zéro est destiné à acheter sa première résidence principale : pour bénéficier de ce prêt il faut acheter un bien pour la première fois et y habiter. Il est également valable pour les personnes qui n'ont pas été propriétaires dans les deux ans précédant la demande de prêt. Il peut aussi aider à acheter un bien ancien dans lequel il faut faire un certain montant de travaux.

4.7.8 Ménages éligibles au logement social

En France le parc locatif privé compte environ 4.8 millions de bailleurs (chiffre FNAIM, 1ère organisation syndicale des professionnels de l'immobilier en France). 17 % des français sont logés dans le parc social public alors que 67 % français pourrait avoir accès à ce type de logement, compte tenu de leur niveau de ressources. Ainsi, la moitié des français éligibles au parc locatif social sont logés dans le parc privé.

4.8 Analyse du parc locatif privé

4.8.1 La répartition géographique de l'offre

4.8.2 Les loyers

4.8.3 Les actions de réhabilitation dans le parc locatif privé

Dans le cadre de marché locatifs tendus, il convient également d'analyser la qualité du parc et les spécificités présentées par certains types de logements locatifs privés.

4.9 Le marché immobilier et foncier

A titre comparatif, l'estimation du marché de l'immobilier reste assez important comparé aux autres communes du Pays Beauce Gâtinais de Pithiverais. Ceci peut s'expliquer par la localisation limitrophe de la commune nouvelle à la région parisienne, la frange francilienne, qui détient un marché immobilier et foncier important à l'échelle nationale.

Quel est le prix moyen au m2 du Malesherbois ?

Appartement (Fiabilité moyenne)

Prix m2 bas	Prix m2 moyen	Prix m2 haut
1 080 €	1 560 €	2 280 €

Maison (fiabilité forte)

Prix m2 bas	Prix m2 moyen	Prix m2 haut
1 080 €	1 640 €	2 220 €

Quelle est l'évolution du prix au m2 ?

Appartement

sur 3 mois	sur 6 mois	sur 12 mois
+1.8 %	+3.4 %	+3.1 %

Maison

sur 3 mois	sur 6 mois	sur 12 mois
+4.4 %	+8.4 %	+10.5 %

Source : *efficity.com*

4.10 Projections du SCOT du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais en matière de production en logements

Le SCOT en cours de révision et arrêté en décembre 2018, prévoit une hiérarchisation des territoires. Ainsi la commune nouvelle, non prise en compte en tant qu'entité unique, est divisée :

- Pôle urbain du Malesherbois : Commune déléguée de Malesherbes
- Communes rurales : Les autres communes déléguées

Source : SCOT en cours de révision

L'objectif du SCOT pour le pôle urbain est *« de le consolider, en complémentarité du pôle urbain central de Pithiviers, à la fois en point d'appui au sein du tissu rural voisin et en articulation avec la région francilienne. Cela passe par développement de ses capacités d'accueil ainsi que par un accueil démographique significatif. »*

Quant aux communes rurales, l'objectif du SOCT est *« double : préserver le cadre (qualité paysagère des espaces bâtis et non bâtis) et la qualité de vie (services offerts à la population). La croissance démographique*

doit donc être mesurée et l'accueil privilégié sur les communes les mieux équipées en services et en réseaux (numérique, adduction d'eau, d'assainissement…). »

Ainsi l'accueil des populations nouvelles est prévu comme suit :

- 40% pour les communes rurales ;
- A minima 35% pour les pôles structurants et le pôle urbain malesherbois ;

Enfin la part de logement individuel ne devra pas dépasser :

- 90% pour les communes périurbaines,
- 85% pour les pôles structurants,
- 70% pour les pôles urbains.

En termes de logements aidés le SCOT n'envisage pas d'objectifs chiffrés précis, mais il encourage les communes les plus vertueuses et volontaristes.

4.11 Les autres modes d'hébergement

4.11.1 Les structures d'accueil pour les personnes âgées

Le Malesherbois dispose d'un établissement dédié à l'hébergement des personnes âgées : l'EHPAD public « Résidence Saint-Martin » avec une capacité de 80 places.

Elle offre également des services de soins à domicile.

EHPAD Résidence Saint-Martin

Les services d'aide et d'accompagnement à domicile assurent aux personnes âgées des prestations de services d'aides à la personne, hors actes de soins réalisés sur prescription médicales, qui relèvent des services de soins infirmiers à domicile (SSIAD). Ils concourent à la préservation de l'autonomie de la personne âgée dans ses activités quotidiennes, au maintien et au développement des activités sociales et de liens avec l'entourage. Sur le territoire de la commune nouvelle Le Malesherbois, on dénombre :

- A.D.M.R. – Association de service à domicile
- Famille Rurales – regroupement d'associations de service à domicile

4.11.2 Les gens du voyage

Les aires d'accueil

Le territoire est actuellement pourvu d'une aire d'accueil de 12 places située au rond-point André Brun sur la commune déléguée de Malesherbes. Au regard du *Schéma départemental d'Accueil des gens du Voyage 2013-2019 (en cours de révision)*, la Communauté de Communes Pithiverais Gâtinais est reconnue comme ayant rempli ses obligations.

L'habitat adapté

Le diagnostic territorial réalisé en 2011 dans le cadre de l'élaboration du nouveau Schéma départemental d'accueil et d'habitat des gens du Voyage (2013-2019), fait état d'une importante tendance à la sédentarisation des familles dans le Loiret.

Comme l'énonce le Plan de Solidarité Logement (PDALPD 2014-2018), peu de solutions adaptées intermédiaires entre le logement « traditionnel » et l'aire d'accueil ont été réalisées sur le département et la plupart des familles se sont sédentarisées via l'accession à la propriété. En revanche, d'autres occupent, sans titre, des parcelles privées ou des terrains publics dans des conditions d'habitat très précaires, se traduisant parfois par des situations d'urgence en matière sanitaire et sociale.

Dans le cadre du Schéma départemental d'accueil des Gens du Voyage 2013-2019, la Communauté de Communes n'est soumise à aucune obligation.

4.11.3 Les priorités du Plan Départemental d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées du Loiret (PDALPD)

Le Plan Départemental d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées du Loiret intitulé « Plan Solidarité Logement 45 « 2014-2018 » énonce 5 objectifs déclinés en 8 actions présentées dans le tableau ci-dessous.

N° des actions	Libellé
Action n° 1	Conforter le dispositif partenarial d'observation du logement des personnes défavorisées
Action n° 2	Développer une offre permettant de répondre à la diversité des besoins des publics du Plan
Action n° 2-1	Identifier les différents types d'hébergement d'insertion au logement accompagné pour une meilleure mobilisation
Action n° 2-2	Favoriser la mise en place d'une stratégie de production dans le parc social
Action n° 2-3	Mobiliser le parc privé en faveur des publics du Plan
Action n° 3	Evaluer et articuler les dispositifs d'accès au logement pour les publics prioritaires du plan
Action n° 4	Mobiliser le Fonds Unifié Logement (FUL) pour l'accès et le maintien dans le logement des populations fragiles
Action n° 5	Lutter contre la précarité énergétique
Action n° 6	Renforcer les dispositifs de prévention des expulsions
Action n° 7	Poursuivre le partenariat et consolider les outils pour le repérage et le traitement de l'habitat indigne
Action n° 8	Animer et communiquer autour du Plan

5 Le profil économique du territoire

5.1 Les tendances économiques au regard du SCOT

Le SCOT du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais a défini plusieurs axes et enjeux sur le développement économique. Ainsi il définit une armature territoriale divisée en plusieurs pôles. Au sein du SCOT en vigueur, Le la commune déléguée de Malesherbes est considérée comme un pôle structurant.

Armature territoriale du SCoT en cours de révision, arrêté le 19 décembre 2018

Source : SCOT

Le SCOT étant en cours de révision et ayant été arrêté en décembre 2018, de nouveaux enjeux et axes ont pu être redéfinis. Ainsi il a été mis en avant les enjeux suivants, résumés sur la carte suivante :

Source : objectifs du SCOT en cours de révision sur l'économie

Il est à noter que l'offre foncière économique se doit d'être rationalisée en fonction d'une hiérarchisation précise.

Ainsi sur la commune nouvelle, les zones d'activités font l'objet d'une répartition comme suit :

- Pôle productif : zone industrielle du Malesherbois
- Pôle résidentiel : zone artisanale de Manchecourt et zone de la gare
- Pôle urbain : offre activités/tertiaire au sein du Malesherbois

Source : Synopter

L'étude économique réalisée par SYNOPTER pour la révision du SCOT n'a pas été dans l'obligation de réévaluer la faisabilité de nouveaux projets de zones d'activités. Cela s'explique par le fait que le souhait des élus a été de consolider les projets existants, seule une extension de la zone industrielle du Malesherbois a été envisagée.

Seule la zone industrielle du Malesherbois a fait l'objet d'études approfondies pour une extension afin d'accueillir de nouvelles entreprises, mais aussi renforcer le tissu économique à travers l'amélioration de la fonctionnalité interne et l'émergence d'une centralité propice à la mise en œuvre de services.

Source : Schéma de développement économique et d'accueil des entreprises sur le Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Synopter, SCOT en cours de révision

Il est indiqué que « *ce développement devra se faire par phase afin de limiter la charge de l'acquisition et la mobilisation du foncier. Cette extension pourrait se faire dans le cadre de la zone AUIB à l'ouest. Elle devra comprendre un travail de remise à niveau de la partie existante en lien avec les propriétaires privés. En fonction des opportunités, il sera intéressant de réfléchir à l'implantation d'une offre immobilière pour les petites unités de production du type Hôtel d'entreprises ou Village d'artisans. Cette offre pourrait aussi servir à l'hébergement des services : salle de réunions, espace de restauration, show-room, stockage…*

Enfin il est mis en évidence un besoin d'intervention sur certains sites non utilisés. Ainsi sur la commune nouvelle, une friche industrielle connue est citée, anciennement « Reliure Brun ».

Ainsi, il est prévu une extension de la zone de presque 28 ha.

	Surface totale	Disponibilités	Extension potentielle (AUI)
ZI Saint-Eutrope + zone artisanale (Escrennes)	111,7	40	0
ZI Nord (Pithiviers) + Zone industrielle de la Malterie (Pithiviers le Vieil)	148,8	7	46,9
Zone industrielle de Sermaises	45,8	6	13
Zone industrielle d'Auxy	74,8	0	74,8
Zone privée de Boisseaux	75	75	0
Zone d'activités commune nouvelle du Malheserbois	104,7	0	27,8
Total	560,8	128	162,5

Source : Synopter

Même si, comme expliqué par l'étude du SCOT, il n'est pas prévu une extension des autres zones telles que les zones de proximité. Il est néanmoins mis en évidence un potentiel d'extension pour la zone artisanale de Manchecourt et celle de la zone de la gare de la commune déléguée de Malesherbes, la décision se fera par des choix politiques. Ainsi, cette la zone artisanale de Manchecourt pourrait prétendre à une extension potentielle de 5.1 ha.

	Surface totale	Disponibilités	Extension potentielle (AUI)
Zone artisanale d'Estouy	6,3	3	0
Zone artisanale de Boynes	6,9	0,6	2,1
Zone artisanale de Chilleurs-aux-Bois	3,9	0,4	2,1
Zone artisanale d'Autruy-sur-Juine	12,8	4	0
Zone artisanale de Beaune-la-Rolande	3	1,5	0
Zone artisanale de Boiscommun	2,8	2	0
Zone artisanale de Manchecourt	0	0	5,1
Zone de la gare du Malesherbois	4,8	0	0
Zone artisanale d'Outarville	1,7	0	4,4
Zone artisanale de Pithiviers-le-Vieil	12,3	0	0
Total	54,5 ha	11,5 ha	13,7 ha

Source : Synopter

5.2 Les emplois du territoire

5.2.1 La concentration d'emplois

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emploi dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

L'indicateur de concentration d'emplois du territoire en 2015 est de 112.3, alors qu'il est de 120.6 en 2010. La commune nouvelle Le Malesherbois reste tout de même attractive sur le plan économique malgré une légère baisse en 5 ans. La région limitrophe d'Ile-de-France ayant un bassin d'emplois très important et varié n'empêche pas la commune nouvelle de se développer en termes d'emploi.

	2015	2010
Nombre d'emplois dans la zone	3 833	3 139
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	3 412	2 602
Indicateur de concentration d'emploi	112,3	120,6
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	61,9	61,5

Sources : Insee

En 2015, on dénombre 3833 emplois dans la zone tandis qu'on comptait 3139 emplois en 2010. On remarque une hausse de 4% entre 2010 et 2015. L'indicateur de concentration démontre que le territoire est capable d'occuper quasiment l'ensemble des actifs résidents soit 0.99 pour le Malesherbois, cet indicateur est de 1.0 pour le Loiret.
Les emplois sont majoritairement concentrés sur la commune déléguée de Malesherbes et dans une moindre mesure sur Manchecourt avec l'implantation de l'entreprise MAURY.

5.2.2 Les emplois selon les catégories socio-professionnelles

Les emplois du territoire sont principalement à destination des ouvriers et des employés. Ils représentent 49% et 22% des emplois.
Les professions intermédiaires sont moins bien représentées qu'à l'échelle départementale, soit 17% contre 29% pour le Loiret.
On constate que les cadres ont fortement diminué entre 2010 et 2015.

La diminution du nombre d'emplois a concerné davantage la catégorie des cadres, des ouvriers et les agriculteurs exploitants et les professions intermédiaires avec respectivement -72 emplois, -23 emplois et – 8 emplois et -3 emplois.

5.2.3 *Les emplois par domaines d'activités*

Les emplois majoritaires sont ceux du secteur des services, commerces et transports avec 45%. Les emplois du secteur de l'industrie suivent avec un taux de 32%. Ensuite on voit que le secteur administration publique, enseignement et santé est également bien représenté avec 15%.

Entre 2010 et 2015, on observe une hausse significative des actifs en situation d'activité dans le secteur des services, commerces et transports.
On peut remarquer une baisse nette des emplois dans l'industrie. Cette catégorie d'emplois représente une part de 32%.

En complément des analyses des données de l'INSEE, il est intéressant de noter que l'étude de Synopter fait apparaitre une précision sur la part importante des emplois dans l'imprimerie et art graphique expliqué par la spécialisation de Malesherbes dans cette filière. De plus, l'étude fait émerger un autre secteur, celui de la métallurgie, puis dans une moindre mesure, celui de la mécanique et de l'agro-alimentaire.

	CC le Cœur du Pithiverais		CC de Beauce et du Gâtinais		CC de la Plaine du Nord Loiret		CC des Terres Puiseautines		CC du Beaunois		CC du Bellegardois		CN le Malesherbois		CC du Plateau Beauceron		ETAB.		Salariés	
	Etab.	Sal.	Etab.	Sal.	Etab.	Sal.	Etab.	Sal.	Etab.	Sal.	Etab.	Sal.	Etab.	Sal.	Etab.	Sal.	Total	%	Total	%
Agro-alimentaire	17	620	9	20	3	5	5	11	9	96	6	30	5	74	5	31	59	19,34	887	13,97
Automobile											2	146			1	287	3	0,98	433	6,82
Autre	1	14	2	22	1	0	2	3	1	7	1	2			1	0	9	2,95	48	0,76
Chimie Cosmétique	5	781					1	2							2	248	8	2,62	531	8,36
Equipement de la personne	1	1			1	0	1	0	1	0							4	1,31	1	0,02
Equipement du foyer	3	73					4	13	4	92	1	1	3	18	4	111	19	6,23	308	4,85
Equipement mécanique	3	25	3	332	4	4	4	11	2	5	4	19	2	117	1	1	23	7,54	514	8,10
Fabrication de matériaux	1	51	4	145	3	57	2	23	2	48	2	61	4	124			18	5,90	509	8,02
Fabrications électriques, électroniques et optiques	5	129	1	5			2	91	1	143	2	71					11	3,61	439	6,91
Imprimerie - Art graphique			3	75			2	1	1	0	2	10	4	1632			12	3,93	1719	27,06
Industrie Agricole	6	9	12	3	16	14	4	0	12	9	11	6	3	0	4	1	68	22,30	42	0,66
Métallurgie et transformation des métaux	5	40	5	164	4	160	6	78	7	64	4	14	7	180	3	95	41	13,44	795	12,52
Production, distribution énergétique	5	0	1	0	2	0			1	0	5	0			2	0	16	5,25	0	0,00
Traitement des déchets et dépollution	5	90	2	0	1	0	1	8	2	10	1	0	1	11	1	5	14	4,59	124	1,95
	57	1333	42	766	35	240	34	241	43	474	41	360	29	2156	24	779	305		6349	

Industrie : détail par sous-secteurs

(Source : Fichier Consulaire-CCI du Loiret ID LORET - mai 2016 – compilation Synopter)

5.2.4 <u>La répartition des entreprises de la commune Le Malesherbois</u>

Source : CCI du Loiret, 2017

Selon les chiffres de la CCI du Loiret, les services et le commerce sont les catégories les mieux représentées, avec une spécialisation dans la réparation automobile et la construction.
Ces catégories comptabilisent un effectif total de 2707 personnes.

Source : CCI du Loiret, 2017

Source : Chambre de Métiers et de l'Artisanat, 2017

Il est à observer une forte représentation des entreprises dans le bâtiment, selon la Chambre des Métiers et de l'Artisanat, ce qui corrobore les chiffres de la Chambre de Commerces et d'Industries.
On remarque que les services sont également fortement représentés.

5.2.5 La structure des entreprises et établissements

Au sens de l'INSEE, une **entreprise** *« est la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision, notamment pour l'affectation de ses ressources courantes ».*

Et un **établissement** *« est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Il constitue le niveau le mieux adapté à une approche géographique de l'économie »*.

Le territoire présente des secteurs d'activités très variés et répartis de façon homogène. Les principaux domaines d'activités du territoire sont le secteur tertiaire (commerce, transports, hébergement et restauration…) avec une part de 31.3% d'établissements, puis les services aux entreprises et aux particuliers qui comptent respectivement 21.7 % et 20.1% d'établissements. Le secteur de la construction est assez présent sur la commune, à 19.3%, et enfin l'industrie.

	Nombre	%
Industrie	29	7.8%
Construction	72	19.3%
Commerce, transports, hébergement et restauration	117	31.3%
Service aux entreprises	81	21.7%
Services aux particuliers	75	20.1%
Total des entreprises	**374**	100.0%

L'industrie comptabilise 29 établissements alors qu'elle fournit une part importante de l'emploi.
La construction représente une part importante d'établissements (72 établissements) alors qu'elle représente peu d'emplois.
Ainsi, les entreprises industrielles emploient une main d'œuvre en masse, à contrario les entreprises de construction sont de plus petites structures avec moins d'employés.

Les chiffres concernant les services, le commerce et les transports sont en corrélations avec le nombre d'emplois et d'établissements. Il est à noter une forte représentation, 273 établissements, dans ces secteurs d'activités.

5.3 La spatialisation des zones dites d'emplois et d'activités

Les documents d'urbanisme actuels prévoient une réserve foncière pour le développement économique.
Une réflexion devra être portée sur leur pertinence en se penchant essentiellement sur la localisation, la surface et la destination.
On note, comme évoqué plus en détails plus haut, qu'une extension de la zone sur la commune déléguée de Malesherbes est prévue.

Zone d'activités de Manchecourt

Zone d'activité de Malesherbes

Zone d'activités de Coudray

5.4 La population active

La population totale de la commune nouvelle est de 8096 habitants en 2015.

La population dite active est de 3967 en 2015. Deux catégories sont à distinguer :

- Les actifs occupés : personne en âge de travailler ayant un emploi.
- Les demandeurs d'emplois

Quant aux inactifs, ils représentent les personnes au foyer, les étudiants, les personnes en incapacité de travailler ou encore les rentiers.

La population active ayant un emploi représente 3383 personnes en 2015. On remarque une augmentation de 10% du nombre de chômeurs entre 2010 et 2015.
Dans la moyenne nationale, le taux de chômage de la commune nouvelle est d'environ 11,4%.

On peut observer que la population active est majoritairement en corrélation avec le nombre d'actifs occupés. Cependant, comme le montre le graphique ci-dessous, la catégorie des ouvriers est en inadéquation avec le nombre d'actifs dans cette même catégorie. Ce chiffre fait ressortir l'hypothèse que le territoire est en manque d'ouvriers par rapport à l'emploi proposé et que cette main d'œuvre provient de territoire voisin.

Conclusion

Nous pouvons retenir que le territoire de Le Malesherbois est capable d'occuper 100% de ses actifs, ce qui est une force à souligner.
En ce qui concerne le taux de chômage, ce dernier est légèrement au-dessus de la moyenne nationale. On remarque une perte de l'emploi dans le secteur de l'industrie entre 2010 et 2015.
Enfin, les zones d'activités existantes sont à optimiser en matière de foncier avant même de prétendre à l'extension.
Enfin, le tourisme est un secteur d'avenir sur le territoire qui doit être développer pour l'économie locale. La capacité d'hébergement sur la commune nouvelle est à améliorer, notamment sur la création des gîtes, chambre d'hôtes, hôtels, par le biais des changements de destinations des bâtiments existants ou des nouvelles constructions. **(Données et compléments à ajouter)**

5.5 L'agriculture

Contexte et objectifs

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), la commune nouvelle Le Malesherbois a choisi de travailler en partenariat avec la Chambre d'agriculture du Loiret pour la réalisation du diagnostic agricole de son territoire.

Ce diagnostic a pour objectif de mettre en évidence les caractéristiques et les enjeux spatiaux de l'économie agricole afin d'assurer leur prise en compte et leur intégration dans les documents d'urbanisme. Ce document permettra également de mesurer l'impact des choix d'aménagements retenus sur l'agriculture.

Méthodologie

Les exploitations agricoles ayant leur siège d'exploitation sur le territoire de la commune nouvelle ont été identifiées à l'aide des élus communaux du territoire et de la base de données de la Chambre d'agriculture.

La méthodologie mise en œuvre pour la réalisation de ce diagnostic comprend deux phases principales : le recueil d'informations, par un questionnaire semi-ouvert, auprès des agriculteurs siégeant sur le territoire et l'analyse des données collectées permettant l'élaboration de cartographies et la rédaction du document de synthèse ci-dessous dressant un portrait de l'agriculture du territoire.

Résultats

L'ensemble des exploitations du territoire, soit 48, a été contacté et sollicité pour participer à l'enquête. 35 exploitations ont été rencontrées : 33 dont le siège se situe au sein de la commune nouvelle et 2 dont le siège se situe hors de la commune nouvelle mais qui exploitent en grande partie sur le territoire. 70% des entreprises contactées ont donc contribué au recueil de l'information. Ce taux est satisfaisant et donne une image représentative de la situation agricole de la commune nouvelle. **Il est toutefois important de noter que seules les informations communiquées sont intégrées à ce document** ; des exploitants ont pu ne pas souhaiter répondre à une question, nous ne pouvons donc garantir l'exhaustivité des données.

Sauf exception, les graphiques sont issus des données des enquêtes individuelles réalisées auprès des exploitants agricoles du territoire. Des données complémentaires provenant du Recensement Général de l'Agriculture (RGA), du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (Agreste) et des déclarations liées à la Politique Agricole Commune (PAC) via le Registre Parcellaire Graphique (RPG) ont également été valorisées dans cette étude.

5.5.1 Un territoire agricole

5.5.1.1 Une présence de l'agriculture hétérogène sur le territoire

L'agriculture occupe une superficie relativement forte de la commune nouvelle Le Malesherbois puisque 6703 hectares, soit **79 %** de la superficie du territoire, sont des terres agricoles. L'emprise agricole est

supérieure à la moyenne de la France (50 %) et du Loiret (54 %). Elle est toutefois légèrement inférieure à celle de l'ancienne Communauté de Communes des Terres Puiseautines (82 %), mais légèrement supérieure à celle de l'ancienne Communauté de Communes du Beaunois (70%), territoires voisins.

Cette emprise relativement forte s'explique par des terres à fort potentiel agronomique, où la vocation agricole des terres a été conservée. On observe que la part de surface agricole est plus faible dans la commune déléguée de Malesherbes ce qui est due à la forte présence de la forêt et une urbanisation importante.

Répartition de l'espace agricole dans chaque commune déléguée
N
Nangeville
SAU: 762 ha
Mainvilliers
SAU: 976 ha
Civeau-Balleseuve
SAU: 1361 ha
Malesherbes
SAU: 795 ha
Coudray
SAU: 1054 ha
Labrosse
SAU: 314 ha
Manchecourt
SAU: 1441 ha
Part de l'espace agricole
par commune déléguée
Comprise entre 45% et 60%
Comprise entre 60% et 85%
Supérieure à 85%
Le Malesherbois
0 1 2 3 4 km
AGRICULTURES & TERRITOIRES

5.5.1.2 Une activité agricole génératrice d'emplois

En 2018, la commune nouvelle Le Malesherbois compte 48 exploitations agricoles.

Les 33 exploitations rencontrées sont pilotées par 46 chefs d'exploitations et associés exploitants, soit en moyenne 1,4 exploitants agricoles par exploitation. Ces 46 agriculteurs et agricultrices représentent **42 Equivalents Temps Plein (ETP)**, auxquels s'ajoutent les salariés permanents et les salariés saisonniers :

- 24 % des exploitations (8 exploitations) emploient des salariés permanents pour un total de **8 ETP.**
- 6 % des exploitations (2 exploitations) emploient des salariés saisonniers pour un total de **0,74 ETP.**

Les emplois directs liés à l'activité agricole pour les 33 exploitations rencontrées représentent donc 51 ETP, ce qui équivaut à une moyenne de **1.5 ETP par exploitation sur le territoire**. Si on extrapole à l'ensemble des exploitations du territoire, les exploitations agricoles représentent plus de **72 Equivalent Temps Plein**. A cela s'ajoutent les apprentis et stagiaires travaillant dans les entreprises agricoles (3 % ont indiqué en accueillir sur leur ferme) et la main d'œuvre familiale bénévole : près de la moitié des exploitations (45 %) indique qu'elles y font régulièrement appel.

En faisant le même calcul en considérant cette fois les emplois agricoles[30], la totalité des exploitations agricoles du territoire représente 77 emplois avec une moyenne de 1,6 emploi par exploitation. En comparant aux données de l'INSEE de 2013, **les emplois agricoles représentent 19 % des emplois sur la commune nouvelle**. Cette moyenne cache de nombreuses disparités comme le montre la carte ci-après : dans certaines communes déléguées comme Mainvilliers et Nangeville les emplois agricoles (chefs d'exploitation, associés et salariés permanents) représentent plus de 30 % des emplois communaux contre moins de 2 % dans les communes plus urbaines que sont Malesherbes et Manchecourt.

Au-delà de l'emploi directement lié à la production, les exploitations agricoles sont souvent adossées à d'autres activités qui s'appuient sur la présence d'un corps de ferme et/ou sur l'utilisation de matériel agricole. Ainsi, sur les exploitations rencontrées de la commune nouvelle, 3 exploitations se sont diversifiées :

- 1 exploitation réalise de la prestation de service agricole.
- 1 exploitation abrite des gîtes ruraux et salle de réception.
- 1 exploitation effectue des travaux divers tels que le terrassement ou l'entretien de jardins.

Ces activités sont vectrices de développement économique, mais aussi d'attractivité du territoire avec notamment les gîtes ruraux, chambres d'hôtes et salles de réception. En effet, comme nous le verrons au paragraphe « Des projets de nouveaux bâtiments », plusieurs agriculteurs ont pour projet de changer la destination d'un bâtiment agricole pour le transformer en bâtiment d'habitation, afin d'ouvrir un logement locatif ou un gîte.

De plus, l'agriculture se trouve au cœur d'une chaine économique et génère ainsi des emplois en amont (agro fournitures, équipements, services) et en aval (coopératives, négociants, agro-alimentaire) sur le territoire Loirétain et au-delà (notamment dans les régions adjacentes). **A ce titre, on considère qu'un emploi agricole sur une exploitation induit 6 emplois hors exploitation.**

[30] Les emplois agricoles ont été comptabilisés comme suit : un emploi agricole = un chef d'exploitation ou un associé exploitant ou un salarié permanent travaillant à temps plein ou à temps partiel (>0,3 ETP). La moyenne du nombre d'emplois agricoles par exploitation (1,6 emploi par exploitation) a été extrapolée aux entreprises non rencontrées.

Part des emplois agricoles parmi les emplois de chaque commune déléguée
N
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Malesherbes
Coudray
Labrosse
Manchecourt
Part de l'emploi agricole
Inférieure à 15 %
Entre 15% et 30%
Entre 30% et 45%
0 1 2 3 4 km
Réalisation: Chambre d'agriculture du Loiret - Octobre 2018
Source: RPG anonyme ASP, 2016 / BD TOPO IGN, 2015
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE LOIRET

5.5.2 Des exploitations en mutation

5.5.2.1 Une diminution du nombre d'exploitations et d'exploitants et une augmentation du nombre d'exploitants par exploitation

Comme sur l'ensemble du département, la commune nouvelle Le Malesherbois présente une diminution structurelle du nombre d'exploitations agricoles. Le phénomène est cependant inférieur à la moyenne nationale : perte de 26 % des exploitations agricoles entre 2000 et 2010 (Chiffre Agreste 2010) contre 14 % seulement sur la commune nouvelle Le Malesherbois. Cependant, le phénomène continue, si bien qu'entre les recensements de l'Agreste de 2000 et le recensement effectué pour cette étude en juin 2018, le territoire a perdu 21 % de ses exploitations agricoles.

La carte ci-après montre les inégales diminutions d'exploitations au sein de la commune : Mainvilliers et Nangeville ont subi une perte de plus de 30 %. Dans l'ensemble toutes les communes déléguées ont perdu des exploitations au cours des 18 dernières années.

Parallèlement à la diminution du nombre d'exploitations, le nombre d'agriculteurs exploitants a également diminué, mais moins fortement. En effet, on observe ces dernières années une tendance au regroupement des exploitations agricoles sous des formes sociétaires (GAEC, EARL…), afin de mutualiser les moyens matériels, financiers et humains. Le nombre d'exploitants par exploitation a ainsi augmenté en 18 ans, passant de 1,16 à 1,40.

Evolution du nombre d'exploitations entre 2000 et 2018
N
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Malesherbes
Coudray
Labrosse
Manchecourt
Le Malesherbois
Evolution nombre d'exploitations
Diminution entre 33% et 50%
Diminution entre 17% et 33%
Diminution entre 0% et 17%
0 1 2 3 4 km
Réalisation: Chambre d'agriculture du Loiret - Octobre 2018
Source: Données AGRESTE, 2010 / BD TOPO IGN, 2015 /
aGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE LOIRET

5.5.2.2 Le développement du modèle sociétaire

Depuis 40 ans, le nombre d'exploitations agricoles individuelles ne cesse de diminuer tandis que les formes sociétaires – dominées par les EARL (Entreprise Agricole à Responsabilité Limitée) sont en constante progression. Les exploitations de la commune nouvelle Le Malesherbois n'échappent pas à cette évolution puisque **le modèle sociétaire demeure aujourd'hui la forme juridique dominante** choisie par 64 % des exploitations agricoles contre 36 % pour les exploitations à statut individuel. [31]

L'adoption du statut sociétaire est principalement motivée par la protection juridique qu'il garantit en séparant le patrimoine privé de l'agriculteur de ses biens d'exploitation. La souplesse dans l'organisation du travail, le partage des responsabilités ou encore le statut valorisant pour le conjoint sont aussi des raisons avancées.

Le développement prépondérant des EARL s'explique par plusieurs facteurs :

- Certains avantages fiscaux des GAEC ont été étendus aux EARL.
- Avant 2012, le GAEC entre époux n'était pas admis. Pour cette raison, des GAEC initialement parent-enfant se transforment en EARL entre époux après le départ du (ou des) parents(s). La création des sociétés entre époux a fortement contribué au développement de l'EARL.

Il convient toutefois de préciser qu'un grand nombre de sociétés n'est géré que par un chef d'exploitation. Au final, sur le territoire, le tiers des exploitations (36 %) comprend 2 ou 3 chefs d'exploitations et associés, alors que les autres sont unipersonnelles.

5.5.2.3 Un agrandissement des exploitations qui s'accélère

Le graphique ci-après présente le nombre d'exploitations agricoles siégeant sur le territoire (*histogramme bleu*) et la SAU moyenne par exploitation (*courbe rouge*). Nous pouvons relever une perte de 43 exploitations entre 1988 et 2018 et une perte de 228 ha entre 1988 et 2018. Par ailleurs, on assiste à **une augmentation pratiquement linéaire de la Surface Agricole Utile (SAU) par exploitation** depuis 1988, cette dernière ayant doublé.

[31] Autres abréviations : SCEA (Société Civile d'Exploitation Agricole)

En prenant en compte l'ensemble des systèmes de production du territoire de la Communauté de Communes, **la SAU moyenne des exploitations agricoles est de 140 hectares**, soit bien supérieure à la moyenne nationale (61 ha) et à la moyenne du Loiret (96 ha). Elle est, par contre, relativement équivalente aux SAU moyennes des territoires voisins de l'ancienne Communauté de Communes du Beaunois (137 ha par exploitation) et de l'ancienne Communauté de communes des Terres Puiseautines (138 ha par exploitation). L'augmentation progressive de la SAU moyenne par exploitation s'explique notamment par le phénomène de regroupement des exploitations mentionné plus tôt.

Par ailleurs, la SAU par exploitation a fortement augmenté : entre le recensement Agreste de 2000 et notre étude en 2018, la SAU par exploitant a augmenté de 9 % contre une augmentation de 32 % de la SAU moyenne par exploitation.

Les exploitations en forme sociétaire regroupant plusieurs exploitants sont généralement plus grandes que les exploitations individuelles mais la SAU par exploitant est en revanche plus faible du fait de la mutualisation des moyens.

	SCEA	EARL	Exploitation individuelle
SAU moyenne par exploitation	196 ha	180 ha	118 ha
SAU moyenne par exploitant	98 ha	116 ha	118 ha

Le graphique ci-dessous présente la taille des exploitations rencontrées, par tranche de 50 ha. Toutes les tailles d'exploitation sont représentées, de 42 ha à 342 ha. Sur ce territoire, la taille des exploitations n'est pas liée à une activité en particulier. Entre 0 et 50 ha, les exploitants ont plus de 60 ans, ils ont soit déjà cédé des hectares à des voisins exploitants ou ils ne se sont que peu agrandi au cours de leur carrière. Les exploitations de plus de 200 ha sont majoritairement détenues par des sociétés composées de plusieurs exploitants.

Bien que les exploitations du territoire soient grandes, elles n'en sont pas pour autant forcément faciles à exploiter : la carte ci-après montre le morcellement des parcelles. Ce morcellement allonge les distances à parcourir en tracteur et augmente le temps de travail, par exemple en limitant l'utilisation de certaines machines agricoles. Le morcellement des exploitations est particulièrement fort au nord et au sud de la commune avec des parcelles inférieures ou égales à 6 ha (Mainvilliers, Labrosse). Parallèlement, la carte met en évidence la présence de moyennes à grandes parcelles allant de 40 à 90 ha sur la commune déléguée d'Orveau-Belleseauve.

Par ailleurs, une grande exploitation n'équivaut pas toujours à une grande propriété. Sur l'ensemble des surfaces des 33 exploitations rencontrées, 32 % seulement sont la propriété des agriculteurs qui les exploitent, les surfaces restantes étant le plus souvent exploitées par le biais d'un bail rural. De plus, 2 ilots d'une exploitation représentant 5,4 hectares ont un mode de faire valoir précaire. Leur exploitation à long terme n'est donc pas assurée.

N
Représentation des îlots en fonction de leur superficie
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Malesherbes
Coudray
Labrosse
Manchecourt
Superficie des îlots en ha
0.0 - 6.0
6.0 - 17.5
17.5 - 39.8
39.8 - 89.7
Communes déléguées
0 1 2 3 4 km
Réalisation: Chambre d'agriculture du Loiret - Octobre 2018
Source: RPG anonyme ASP, 2014 / BD TOPO IGN, 2015 / BD ORTHO IGN, 2016
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE LOIRET

5.5.2.4 Un nécessaire renouvellement des générations

A l'échelle du PLU (10-15 ans), le renouvellement des générations sera un enjeu majeur pour le secteur agricole.

L'âge moyen des chefs d'exploitations de la Communauté de Communes est de **54 ans** ce qui est légèrement supérieur à la moyenne départementale et nationale (50 ans).

▶ L'enquête a révélé que 21 exploitants sont âgés de 55 ans et plus et sont donc amenés à prendre leur retraite dans les 10 ans à venir. Ceux-ci travaillent dans des exploitations individuelles ou sociétaires, associés parfois à de plus jeunes exploitants.

▶ Les 21 exploitants de 55 ans et plus sont répartis dans 16 exploitations. Lors de leur départ à la retraite se posera alors la question de la reprise de l'exploitation dans le cadre familial, de la reprise par un tiers hors cadre familial ou de la recherche d'un nouvel associé. Parmi ces 16 exploitations, 15 exploitations présentent un enjeu majeur de transmission car tous les chefs d'exploitations et associés sont âgés de 55 ans et plus. **Ainsi, plus de 1 976 hectares, soit 29 % de la SAU de commune nouvelle Le Malesherbois, sont appelés à muter** soit vers l'installation de jeunes exploitants, soit vers la confortation d'exploitations existantes sur le territoire ou hors du territoire.

Il s'agit pour 13 d'entre elles d'exploitations céréalières et pour 2 exploitations d'une exploitation céréalière avec des cultures spécialisées.

▶ 14 exploitants ont indiqué la façon dont ils ont l'intention de transmettre leur activité. 8 d'entre eux indiquent une reprise dans le cadre familial, 2 hors cadre familial et 2 exploitations auront les terres reprises par un tiers. Néanmoins, 2 exploitants ont indiqué qu'ils ne savaient pas encore comment ils allaient transmettre leur activité, certains ayant déjà atteint l'âge de la retraite.

La carte ci-après présente la **proportion d'agriculteurs de plus de 55 ans par commune** déléguée et met en évidence une commune où l'enjeu de transmission sera plus important que dans le reste du territoire : Nangeville.

▶ **La pyramide des âges des exploitants agricoles** du territoire ci-dessous montre une prédominance des tranches d'âge 51-60 ans et plus de 60 ans, représentant plus de 70% des exploitations rencontrées, qui sont donc amenées à transmettre dans les 10 à 15 prochaines années.

Elle permet également de voir que la part des jeunes agriculteurs (moins de 30 ans) est très faible. Il est en effet de plus en plus difficile de s'installer. Les principales raisons évoquées par les exploitants sont les suivantes :

- Le **coût des reprises** des exploitations est très élevé (prix à l'hectare élevé et exploitations à reprendre de plus en plus grandes) et il n'est pas toujours facile d'obtenir un prêt auprès des banques.

- Les **conditions économiques** ne sont pas favorables à l'agriculture et évoluent à la baisse ces dernières années, les cours des productions sont faibles, le revenu agricole est insuffisant, tout comme le retour sur investissement.

- Il y a peu de **foncier** disponible et lorsque c'est le cas, la concurrence est forte avec les exploitations qui s'agrandissent.

- L'**avenir** de l'agriculture et du métier d'agriculteur est incertain, les jeunes expriment un **manque de perspectives** et de vision à long terme.

- La **réglementation** devient de plus en plus contraignante ce qui peut en décourager certains.

- La **pénibilité du travail** est également un frein : la dépendance au climat, les horaires décalés rendent la conciliation avec la vie familiale plus difficile, alors que les conjoint-e-s des exploitants travaillent de plus en plus en dehors de l'agriculture.

5.5.3 Une terre de grandes cultures

5.5.3.1 Les céréales et oléo protéagineux fortement présents, mais une diversification caractéristique du territoire

Les surfaces en céréales et en oléo-protéagineux (SCOP) occupent la plus grande partie de la surface agricole utile (SAU) avec plus de 3 637 ha sur les 4 501 ha de SAU situés sur la commune nouvelle Le Malesherbois des exploitations rencontrées, soit 80 % de la surface agricole du territoire. Il s'agit d'un marqueur identitaire fort du territoire.

Sur la carte ci-après, qui présente les cultures principales des surfaces déclarées à la PAC en 2016, les surfaces en SCOP (en jaune et orange) et en betterave sucrière (en violet) occupent une grande majorité de la surface. Quelques parcelles en fruits et légumes apparaissent également, sur ce territoire, elles correspondent aux cultures de pommes de terre et d'oignons.

En effet, **33 exploitations, soit 100 % des exploitations rencontrées, ont une activité de grandes cultures**. On entend ici par grandes cultures l'ensemble des céréales et oléo-protéagineux, les betteraves sucrières, ainsi que les légumes de plein champ et les céréales et oléo-protéagineux cultivés pour les semences. Aucune exploitation ayant une activité d'élevage n'a été rencontrée. Enfin, **6 exploitations ont des productions spécialisées** telles que les plantes aromatiques, le maraichage, ou encore la culture de chanvre.

Ces différentes activités se combinent en divers systèmes de production, comme le montre le graphique ci-dessous. Le système de production « grandes cultures uniquement » est le plus répandu.

N
Représentation des ilots en fonction de leur culture principale en 2016
Communes déléguées
Occupation principale
Céréales
Oléagineux
Protéagineux
Betteraves
Prairie temporaires
Prairies permanentes
Jachère
Arboriculture et viticulture
Fourrages
Fruits et légumes
Légumineuses fourragères
Plantes ornementales, à parfums, aromatique et médicinales
Divers
0 1 2 3 4 km
AGRICULTURES & TERRITOIRES

▶ Les grandes cultures produites sur la commune nouvelle sont présentées sur le graphique ci-dessous. Les céréales et oléo-protéagineux cultivées sont principalement le **l'orge de printemps, le blé tendre et le colza**, ainsi que dans une moindre mesure l'orge d'hiver et le blé améliorant. La **betterave sucrière** est également présente dans plus de 70% des exploitations rencontrées. De grandes parcelles en fruits et légumes apparaissent également sur la carte ci-dessus, elles correspondent majoritairement à des cultures de pommes de terre et d'oignons.

▶ La diversité végétale s'exprime aussi à travers les diverses productions spécialisées présentes sur la commune. La production de plantes aromatiques en est la principale.

5.5.3.2 Des exploitations agricoles en développement et en diversification d'activités

La partie précédente a permis de présenter les exploitations agricoles telles qu'elles sont aujourd'hui. Pour avoir une meilleure vision de ce que sera l'agriculture demain, une partie de l'enquête portait sur les projets des exploitants, notamment en ce qui concerne la création de nouveaux ateliers agricoles et le développement ou la diminution de leurs activités agricoles actuelles.

▶ Parmi les exploitants rencontrés, 4 ont exprimé leur envie de créer un nouvel atelier. Parmi eux :

- 1 est intéressé par l'élevage, avec le développement d'un atelier avicole.

- 1 envisage la mise en place d'un atelier de cultures de plein champ.
- 2 souhaitent développer un atelier de maraîchage.

En territoire majoritairement orienté vers de la grande culture, les cultures de légumes de plein champ sont un moyen de diversification important pour les agriculteurs, ce qui se retrouve dans la commune nouvelle Le Malesherbois.

▶ 1 exploitants a également exprimé le projet de développer un atelier existant. Il s'agit de l'atelier grandes cultures avec la diversification de ses productions.
L'enquête a également soulevée la question des projets à destination de création d'énergie. Parmi les exploitants rencontrés, 20 agriculteurs sont intéressés par la méthanisation et 1 exploitation est intéressée par le développement d'un projet photovoltaïque.

5.5.3.3 Des filières longues bien implantées sur le territoire avec des opérateurs de qualité

Nous avons recensé avec notre enquête plus de 21 opérateurs économiques en filières longues sur le territoire. Cependant 16 d'entre eux ont été nommés moins de 5 fois, montrant ainsi l'importance économique des 5 principaux opérateurs mais aussi la diversité des filières et des débouchés. La commune nouvelle Le Malesherbois étant un territoire majoritairement de grandes cultures, ce sont les organismes stockeurs de céréales, oléoprotéagineux et betteraves sucrières qui sont les plus importants avec comme principaux interlocuteurs Cristal Union, Agropithiviers et Soufflet.

A noter : les sites des coopératives et négociants, ainsi que les lieux de transformation ne sont pas reconnus comme des bâtiments à vocation agricole. Afin de prendre en compte leurs projets de développement, il faudra donc leur définir un zonage spécifique.

5.5.3.3.1 Commercialisation des céréales et oléo protéagineux

La majorité des céréales et oléo protéagineux est vendue à la Coopérative Agropithiviers qui apparaît en première position (nommée 22 fois), suivie de Soufflet (nommé 17 fois) et de la coopérative Axéréal (nommée 8 fois). Les produits collectés sont en majorité du blé tendre, de l'orge de printemps et d'hiver, ainsi que du colza. D'autres coopératives et négociants de céréales sont présents sur le secteur mais sont mobilisés de façon plus anecdotique (Coopérative Ile de France, Coopérative de Puiseaux, Biocert Coopérative de

Normandie, …). Cette diversité montre le dynamisme de la filière et la possibilité pour les exploitants de choisir parmi une grande variété d'organismes stockeurs.

Présentation des principaux opérateurs économiques :

- **Agroptihiviers** est une coopérative agricole d'environ 75 salariés située à Pithiviers. Avec 15 centres répartis dans le Nord-Ouest du Loiret et aux frontières de la Seine-et-Marne et de l'Essonne, elle collecte 100 000 tonnes de céréales et oléo protéagineux.
- Le **Groupe Soufflet** est un négociant à échelle internationale qui collecte 4 millions de tonnes en France et plus d'un million de tonnes à l'international. Spécialiste des filières orge et blé, il possède de nombreux sites de transformation en France et à l'étranger, notamment une malterie à Pithiviers pour transformer l'orge en malt.
- **Axéréal** est la première coopérative céréalière française dont le siège social se trouve à Olivet. Forte de 3 200 salariés, elle collecte 5 millions de tonnes de grains par an principalement sur la région Centre, dont 400 000 tonnes dans le Loiret toutes productions confondues. Deux tiers de la collecte sont destinés à la transformation dont la moitié par les unités de transformation d'Axéréal telles que les unités de fabrication d'alimentation animale à Saint Denis de l'Hôtel, Saran et Ladon. Le reste de la collecte est exporté hors Europe.

5.5.3.3.2 Commercialisation des betteraves sucrières

Les betteraves sucrières sont quant à elles commercialisées principalement à la coopérative Cristal Union à Pithiviers (nommée 31 fois) et dans une moindre mesure à la sucrerie de Souppes-sur-Loing (nommée 1 fois).

Présentation des principaux opérateurs économiques :

- Le groupe coopératif **Cristal Union** repose sur 10 000 associés coopérateurs, ainsi que 10 sucreries (dont 3 sur le Loiret : à Toury, Pithiviers et Corbeilles) et 4 distilleries sur l'ensemble du territoire français. Il s'agit du premier producteur de sucre industriel en France et du 4ème au niveau européen. Le site de Pithiviers emploie 122 salariés pour une capacité de transformation de 11 000 tonnes de betteraves par jour.
- **La sucrerie de Souppes-sur-Loing** est une entreprise familiale créée en 1973. Elle représente aujourd'hui un chiffre d'affaires de 54 millions d'euros et emploie environ 130 permanents et 40 saisonniers.

5.5.3.3.3 Commercialisation des autres productions végétales

Les plantes aromatiques (estragon, origan, …) ont souvent une filière spécifique. L'opérateur évoqué est Daregal.

Les légumes de plein champ (pommes de terre, oignons, échalotes) sont commercialisés en majorité auprès de BCO, Les 3 Laboureurs et Rungis.

Le chanvre est quant à lui vendu à Gâtichanvre, et la Luzerne à la Sidesup (groupe Cristal Union).

Les autres productions spécialisées comme le maraichage sont vendues en circuits courts.

5.5.3.4 Valorisation des productions par les circuits courts, complémentaires des filières longues du territoire

6% des exploitations (2 exploitations) ont choisi d'utiliser les circuits-courts comme mode de commercialisation. Ces chiffres sont plus faibles que les moyennes départementale (25%) et régionale (10%), en effet le territoire est orienté principalement vers des exploitations en grandes cultures qui se prêtent peu à ce mode de commercialisation. Les principaux canaux de distribution sont Rungis, la vente à la ferme et les marchés.

Les principales productions commercialisées en circuits courts sont des productions de type grandes cultures (pommes de terre, oignons) et les productions maraichères.

5.5.3.5 Labels officiels sur le territoire

Trois certifications officielles sont présentes parmi les exploitations que nous avons rencontrées sur la commune nouvelle :

- Agriculture Biologique pour 2 exploitations en grandes cultures ;
- Label Rouge pour 2 exploitations ;
- CRC pour 2 exploitations également.

5.5.4 Un territoire en évolution

5.5.4.1 Des bâtiments anciens mais fonctionnels

L'inventaire des bâtiments des 33 exploitations rencontrées a permis de recenser **268 bâtiments agricoles**. Plusieurs typologies sont présentes sur le territoire mais le hangar à matériel reste prédominant. Les autres bâtiments correspondent à des ateliers de réparation de matériel, des locaux d'entreposage de produits phytosanitaires, des granges contenant du petit matériel, etc. Les bâtiments de stockage de productions et frigos sont en majorité des cellules de stockage de céréales ou des hangars réfrigérés.

50% de ces bâtiments sont la propriété de l'agriculteur. 22 % sont utilisés par le biais d'un bail rural et 27 % par de la mise à disposition qui correspond dans la plupart des cas à des bâtiments prêtés gracieusement par les parents à leurs enfants agriculteurs. Par ailleurs, pour 1% des bâtiments l'utilisation est autre, correspondant aux habitations qui sont le siège de l'exploitation mais qui appartiennent aux parents.

La majorité du parc de bâtiments est déclaré « ancien aménagé » par ceux qui les utilisent. 24% des bâtiments existants sont déclarés peu fonctionnels pour des questions liées à la conception, à l'accessibilité du bâtiment ou à l'état de vétusté. Ces derniers peuvent faire l'objet de demande de changement de destination afin de les valoriser en hébergements touristiques. Ce chiffre explique le nombre élevé de projets de changement de destination signalés plus bas.

5.5.4.2 Des projets de nouveaux bâtiments

Parmi les exploitations qui possèdent les 55 bâtiments anciens peu fonctionnels, 11 agriculteurs annoncent leur intention de construire un nouveau bâtiment sur un autre site. Par ailleurs, 6 exploitants détenant des bâtiments fonctionnels ou récents ont exprimé des besoins de nouvelles constructions, en soutien au développement de leur activité. Ainsi, **26 projets de construction** de nouveaux bâtiments agricoles ont été recensés. Le graphique ci-dessous montre qu'il s'agit principalement de construction de hangars à matériel et de bâtiments de stockage de productions.

Aux projets de construction de nouveaux bâtiments s'ajoutent **14 projets de changement de destination**. Dans 100% des cas, les agriculteurs ont exprimé le souhait de transformer de vieux bâtiments agricoles en logement locatif ou gîte. Le changement de destination est un enjeu pour le PLU, le nombre important de projets est en effet une opportunité pour le territoire de développer le tourisme en milieu rural. Le changement de destination est également un enjeu car il permet de préserver le bâti ancien sur le territoire et de lui trouver un nouvel usage au travers de l'habitat et de l'agri-tourisme.

La carte ci-après présente la localisation des projets de changement de destination. Les bâtiments regroupés en cercles indiquent une superposition des projets au sein d'une même exploitation ou d'exploitations voisines.

Localisation des bâtiments dont les exploitants souhaitent changer la destination
N
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Malesherbes
Coudray
Labrosse
Manchecourt
Bâtiments dont les exploitants souhaitent changer la destination
Communes déléguées
0 1 2 3 4 km
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE LOIRET

5.5.4.3 Des projets divers

Parmi les 33 exploitations rencontrées**, 14 d'entre elles** nous ont fait part d'un ou plusieurs projets d'avenir. Tous ces projets ne relèvent pas directement des missions du PLU mais peuvent être accompagnés au travers de démarches d'animation et de concertation locales en parallèle du PLU.

Globalement, les projets des exploitations s'articulent autour de 3 objectifs : le développement et l'amélioration de leurs outils de production agricole, la diversification des revenus à travers des activités extra-agricoles et une meilleure maitrise de la commercialisation.

▶ Développement et amélioration des outils de production

Cinq exploitations ont pour projet d'**agrandir leur Surface Agricole Utile (SAU)** : c'est le principal vecteur de développement de l'exploitation pour les agriculteurs rencontrés. Et une exploitation désire également mettre en place un atelier de transformation afin de valoriser leurs productions.

▶ Diversification des revenus à travers des activités extra-agricoles

Les énergies renouvelables sont souvent pour les exploitations l'occasion de diversifier l'origine des revenus tout en contribuant à la lutte contre le changement climatique. 2 exploitants ont mentionné le fait d'installer des **panneaux photovoltaïques sur les toits des nouveaux bâtiments**. 20 exploitants sont volontaires pour intégrer un projet d'unité de méthanisation du territoire.

▶ Meilleure maitrise de la commercialisation

Deux exploitants réfléchissent actuellement à la conversion à l'Agriculture Biologique afin de s'ouvrir à de nouveaux marchés.

▶ Outre les projets évoqués précédemment, 9 exploitations ont indiqué qu'elles étaient en préparation d'un **projet d'installation** d'un membre de la famille dans l'exploitation et/ou un **projet de transmission** d'un exploitant. 4 exploitants préparent leurs successions par un tiers ou hors du cadre familial. Elles sont donc amenées à évoluer très prochainement. Deux exploitants s'interrogent sur le devenir de leur exploitation.

5.5.5 Les points de vigilance pour l'urbanisation

Le développement urbain doit tenir compte de différents éléments, notamment lors de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme communal. La localisation des sièges d'exploitation, les aménagements réalisés sur les parcelles tels que l'irrigation, le drainage ou les aménagements fonciers doivent être pris en compte.

5.5.5.1 Localisation des sièges d'exploitation

Les sièges d'exploitations sont majoritairement agglomérés au tissu bâti. Sur ces secteurs, nous avons notamment des sièges positionnés au niveau des bourgs de Nangeville et Coudray. La présence de sièges d'exploitations dans les bourgs peut induire plusieurs enjeux :

- la circulation agricole pour accéder ou sortir des sièges d'exploitations. En effet, l'agriculteur est contraint, le plus souvent, de circuler en centre bourg.
- le voisinage, notamment en cas de présence de séchoir, où des bruits créés par certains équipements (ventilateurs,…) peuvent se propager assez loin.
- le développement des exploitations peut être bloqué du fait du règlement du PLU et de l'enfermement par des constructions existantes.

Quelques sièges d'exploitations sont répartis sur le territoire dans des hameaux ou en tant que fermes isolées. Si cette configuration atténue les problèmes liés au voisinage et à la circulation, ce type de **répartition des sièges agricoles sous forme de « mitage »** pose la question du devenir et de la mutation possible de ces bâtiments dans le cadre du PLU. En effet, en cas de transmission de l'entreprise, il est possible que le cédant ne laisse pas sa maison d'habitation au repreneur. Cela entraine la reconstitution progressive d'un siège complet (bâtiments d'exploitation + habitation) sur un nouveau site. Les anciens exploitants deviennent alors des « tiers » non exploitants dans une zone agricole.

Localisation des sièges d'exploitation de la commune nouvelle Le Malesherbois
N
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Malesherbes
Coudray
Labrosse
Manchecourt
Sièges des exploitations recontrées
Sièges des exploitations non rencontrées
Communes déléguées
0 1 2 3 4 km
Réalisation: Chambre d'agriculture du Loiret - Octobre 2018
Source: Données CM45, 2018 / BD TOPO IGN, 2015 / BD ORTHO
agricultures & territoires
CHAMBRE D'AGRICULTURE LOIRET

5.5.5.2 Irrigation et drainage

Le potentiel des terres agricoles est fonction de la composition des sols, mais également des aménagements réalisés tels que les réseaux de drainage et d'irrigation. Ces derniers permettent ainsi d'augmenter la diversité de cultures que l'on peut implanter sur une parcelle, il est donc important d'être vigilant à limiter l'emprise agricole sur les parcelles aménagées. La carte ci-après permet d'avoir un aperçu de l'importance de l'irrigation sur la commune. Aucune exploitation rencontrée ne draine ses parcelles.

L'irrigation est très présente sur le territoire, notamment au nord-ouest où la plupart des communes ont entre 80 et 95% de leurs parcelles qui sont irriguées. L'irrigation permet une meilleure valorisation des terres agricoles en sécurisant les rendements et la qualité des récoltes, ainsi qu'en limitant la dépendance aux aléas climatiques. Elle permet également la mise en place d'une plus grande diversification de l'assolement (notamment pour des légumes de plein champ et de la betterave sucrière).

Part de l'irrigation dans les communes déléguées
N
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Malesherbes
Coudray
Manchecourt
Labrosse
Communes déléguées
Irrigation
Entre 20 % et 40%
Entre 80 % et 95 %
0 1 2 3 4 km
Réalisation: Chambre d'agriculture du Loiret - Octobre 2018
Source: Données CAS, 2018 / BD TOPO IGN, 2015
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE LOIRET

5.5.5.3 L'environnement local

Le document ci-dessous présente le ressenti des exploitations rencontrées par rapport à leur environnement local. Les questions sur l'environnement local étaient les suivantes :

- **La facilité de circulation** : est-il difficile de circuler avec les engins agricoles sur le territoire pour accéder à vos champs ou à vos bâtiments ?
- **La filière amont et aval** : en tant qu'exploitant agricole sur le territoire, considérez-vous la présence d'opérateur (amont / aval) sur le territoire satisfaisante et le rendant attractif ?
- **La relation avec les riverains** : comment jugez-vous votre relation avec les riverains ? Existe-t-il des tensions ou comprennent-ils bien votre activité ?
- **La prise en compte de l'agriculture dans le développement économique** : estimez-vous que l'agriculture est considérée comme une activité économique sur le territoire, au même titre que d'autres activités économiques (commerces, industries, artisanat…) ? Comment l'agriculture est-elle intégrée aux projets de développement économique du territoire ?
- **La prise en compte de l'agriculture dans le développement urbain** : jugez-vous que l'agriculture est suffisamment étudiée et concertée lors d'aménagements urbains sur des terres agricoles ou sur des infrastructures routières ?

Un point de vigilance est à apporter à l'**intégration de l'agriculture dans les politiques urbaines** puisque 85% des agriculteurs questionnés considèrent que la prise en compte de l'agriculture dans le développement urbain est mauvaise ou passable. Cependant, l'initiative de concertation réalisée dans le cadre

du PLU a souvent été notée comme une amélioration notable des pratiques. Cette dynamique pourrait être conservée dans les futures phases opérationnelles du PLU (identification des zones d'extensions, mesure de l'impact agricole avec une logique « éviter, réduire, compenser », pistes de compensations agricoles collectives…).

De même, la prise en compte de l'agriculture dans le développement économique est considérée négativement par 85 % des exploitants. Ils estiment pour la plupart que leur métier n'est pas reconnu et que leur présence n'est pas considérée comme une plus-value économique pour le territoire. Ils ressentent par ailleurs une forte pression et des préjugés de la part de la société sur l'utilisation des produits phytosanitaires.

La circulation agricole est le troisième point qui soulève le moins d'opinions favorables soit 60 %. Elle concerne en particulier les exploitants devant traverser des centre-bourgs pour se rendre sur leurs parcelles ou sur leur siège d'exploitation. En effet, la majorité des centres villes ont été indiqués par les exploitants comme difficiles à traverser. Les principales raisons sont des stationnements gênants, des voiries étroites et des chicanes et dos d'âne peu adaptés aux engins agricoles. Des difficultés ont été aussi recensées sur certaines routes estimées dangereuses du fait du passage de nombreux véhicules associé à une route en mauvais état. L'ensemble des points de blocage de la circulation agricole a été indiqué sur la carte ci-après.

Enfin, il est à noter que **les relations avec les riverains** sont jugées par 85% des exploitants comme positive.

Pour finir, **la filière amont et aval** (coopératives, négociants, entreprises de matériel agricole…) est jugée par près de 97 % des exploitants comme satisfaisante et attrayante pour le territoire. Ceci est notamment lié au nombre et à la diversité des opérateurs économiques qui collectent sur la commune. Les agriculteurs sont donc satisfaits d'être implantés sur le secteur et estiment que les opérateurs nécessaires à entreprendre en agriculture sont présents.

Localisation des points de blocage en terme de circulation exposés par les exploitants rencontrés
N
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Maiesherbes
Coudray
Labrosse
Manchecourt
Point de blocage
Communes déléguées
0 1 2 3 4 km
Réalisation: Chambre d'agriculture du Loiret - Octobre 2018
Source: Données CM5, 2018 / BD TOPO IGN, 2015 / BD ORTHO
AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE LOIRET

5.5.5.4 Préoccupations

11 exploitations nous ont fait part de leurs préoccupations, que ce soit concernant le PLU, leur avenir, leurs conditions de travail, etc. Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des préoccupations évoquées par les agriculteurs. Elles concernent les domaines économique, social, environnemental, réglementaire et politique, ainsi que le foncier, l'urbanisme et les aménagements.

Les principales préoccupations sont d'ordre économique. Les cours des produits agricoles sont en baisse et le contexte économique des exploitations est de plus en plus difficile, d'autant que les charges d'exploitation sont de plus en plus importantes (coûts des semences, engrais et produits phytosanitaires, carburant, irrigation, entretien du matériel…).

Les **contraintes réglementaires et administratives** sont également une forte préoccupation. Certains agriculteurs ont l'impression de ne plus être indépendant dans leur prise de décisions, car de plus en plus de travaux sont dictés par la réglementation. Ces contraintes, très spécifiques et en constante évolution, entrainent également un stress concernant les contrôles.

L'agrandissement des exploitations au détriment de l'installation de jeunes agriculteurs est également une forte préoccupation. La course à l'agrandissement des exploitations rend l'achat de foncier très concurrentiel et fait monter les prix. Cette forte concurrence ne facilite pas les installations. De plus, le nombre d'exploitations agricoles diminue, ce qui isole les agriculteurs et diminue leur poids au niveau local, mais aussi national.

Enfin, **l'avenir de l'agriculture et la pérennité des entreprises** apparait **incertain** et le manque de perspectives inquiète un bon nombre d'agriculteurs.

Conclusion

Cette étude agricole, réalisée dans le cadre de la préparation du Plan Local d'Urbanisme de la commune nouvelle Le Malesherbois, a permis de révéler une agriculture dynamique, pourvoyeuse d'emplois, portée principalement par les filières des grandes cultures. Malgré les difficultés qu'a rencontré le monde agricole ces dernières années, de nombreux exploitants ont des projets de développement de leur exploitation, notamment en lien avec la diversification d'activités et le tourisme en milieu rural. L'enjeu pour le volet agricole du PLU sera de préserver les atouts du territoire (pluralité des filières et des opérateurs économiques, irrigation, présence de productions spécialisées…) et de permettre le développement des exploitations agricoles sous toutes leurs formes.

6 Les équipements

6.1 Le tissu associatif

Le tissu associatif est important, 80 associations proposent des activités sur toutes les communes déléguées de la commune Nouvelle, mais très polarisé sur la commune déléguée de Malesherbes.
Les thématiques du tissu associatif sont très variées. Dans le thème « amicale et association de loisirs » on dénombre 30 associations sur la commune et 29 associations sportives. Dans une autre mesure, on compte des associations sur le thème culturel, social et deux associations sur le thème de la politique.

6.2 Les équipements scolaires adaptés jusqu'au collège

6.2.1 Equipements d'accueil de la petite enfance et de la jeunesse

Le Malesherbois accueille plusieurs structures afin de répondre à l'accueil d'enfants (petite enfance et jeunes de moins de 15 ans). Ces accueils et haltes-garderies sont majoritairement situés sur la commune déléguée de Malesherbes. Leurs missions consistent à veiller :

- A la santé ;
- A la sécurité ;
- Au bien-être ;
- Et au développement des enfants.

➢ **Petite enfance – enfants de moins de 4 ans**

- Relais d'assistants maternels – RAM
- Multi-accueil « Fleur de Coton »
- Accueil familial « Jardin en Herbes » - réseau d'assistants maternels de la collectivité
- Halte-Garderie L'Arc-En-Ciel

➢ **Enfance et Jeunesse – enfants de moins de 3 à 15 ans**

- Accueil de loisirs « L'Envolée D'Plumes » - les mercredis et vacances scolaires
- Local Château Vignon – activités de loisirs
- Espaces jeunes – pour les 12-15 ans
- Point Information Jeunesse – PIJ – 12 ans et plus
- Stage multisports – 6 à 14 ans – vacances scolaires
- Croc'Vacances – vacances scolaires

6.2.2 Enseignement primaire et secondaire

La Commune Nouvelle possède une offre en matière d'enseignement primaire et secondaire.

Le manque d'établissement dans les autres communes, Labrosse, Mainvilliers, Nangeville et d'Orveau-Bellesauve, a tendance à favoriser les regroupements pédagogiques intercommunaux.

Les établissements scolaires au sein de la commune Nouvelle sont :

Coudray :

- Ecole maternelle et primaire Cassini

Malesherbes :

- Ecole maternelle Marcel Pagnol
- Ecole maternelle Jacques Prévert
- Ecole primaire Mazagran du CP au CE1
- Ecole primaire Château-Vignon
- Ecole privée Sainte Jeanne d'Arc (maternelle et primaire)

Manchecourt :

- École maternelle & primaire

Concernant le secondaire, seul le collège Gutenberg de Malesherbes peut accueillir les élèves de la commune nouvelle. Il a accueilli 580 élèves pour la rentrée de 2017-2018 pour 22 classes.

Collège Gutenberg

Enfin, aucun lycée n'est présent sur la commune nouvelle, la commune la plus proche possédant des lycées général et professionnel est Pithiviers :

- Lycée général et technologique Duhamel du Monceau
- Lycée Professionnel Jean de la Taille

Organation du scolaire et du périscolaire
0
1
2
km
N
Groupe scolaire de Malesherbes
Regroupement pédagogique concentré à Coudray
Groupe scolaire de Manchecourt
Ecoles / Cantines / Garderies
Collège
Centres de loisirs
Petite enfance
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Malesherbes
Coudray
Labrosse
Manchecourt
Source : données communales
ecmo

6.2.3 Enseignement supérieur : les étudiants contraints de quitter le territoire

Il n'y a aucune offre d'enseignement supérieur au sein de la commune nouvelle. Les étudiants sont donc dans l'obligation de quitter le territoire. La région d'Ile de France est privilégiée par les étudiants, notamment le département de l'Essonne avec l'Université d'Evry qui est la plus proche et au Nord de la commune. Dans le Loiret, l'Université d'Orléans reste une alternative pour les étudiants désirant un enseignement supérieur à proximité.

Les pôles d'enseignements supérieurs proches de Le Malesherbois

6.2.4 L'offre en équipements de santé et social : une centralisation sur Malesherbes

Tableau des professionnels de santé présents dans la commune :

Professionnels de santé
5 Médecins - généralistes
2 Chirurgiens - dentistes
4 Infirmières à domicile
1 Laboratoire d'analyses médicales
3 Masseurs – kinésithérapeutes / Ostéopathes
1 Médecin – gynécologue
3 Orthophonistes
1 Pédicure - podologue
3 Pharmacies
3 Psychothérapeute - Psychologues

Il est à noter que le Centre Communal d'Action Sociale du Malesherbois (CCAS) propose de nombreux services que sont :

- Transport porte à porte
- Accompagnement de la personne
- Aide au portage des courses
- Application de la charte transport

Les bénéficiaires de ces services peuvent être des personnes âgées de plus de 60 ans, les femmes enceintes, les personnes à mobilité réduite et les personnes avec des enfants de moins de 6 ans.

Le Centre social Arc-en-Ciel propose, quant à lui, plusieurs aides dont la compréhension et à la rédaction de documents, tels que des dossiers administratifs, professionnels.

On peut citer d'autres équipements répondant aux services de personnes fragiles, comme La Navette, un transport à la demande pour les personnes âgées et à mobilité réduite, comme les organismes d'aide à domicile qui sont présents sur le territoire. De plus un service de portage des repas est présent sur Le Malesherbois.

La commune nouvelle dispose d'un seul établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) public, la Résidence Saint Martin d'une capacité de 80 places.

6.2.5 Les équipements de loisirs, culturels et sportif : une offre équilibrée

Une multitude d'équipements sportifs permettent la pratique de nombreux sports en loisirs ou en compétition sur la commune nouvelle.

Le Bassin d'Apprentissage fixe

Activités :

Aquagym, école de natation, bébés dans l'o.

Dimensions du bassin :

Longueur : 17 m - Largeur : 7.50 m - Profondeur : de 0.90 m à 1.30 m

Complexe sportif de la Fontaine à Joigneau

Le complexe sportif est constitué :

- d'un terrain d'honneur
- d'un terrain synthétique
- d'un gymnase

Gymnase Alain Mimoun

Stades Municipaux principalement dédiés au football.
Terrain d'honneur et terrain synthétique à Malesherbes.
Stade de l'église (football) à Malesherbes.
Terrain de football à Orveau-Bellesauve.
Terrain de football à Manchecourt.

Tennis
Cet équipement est installé près du collège Gutenberg et comprend trois courts de tennis, dont un couvert. Le complexe de tennis dispose par ailleurs d'un club house.

Skate parc (Malesherbes)

Deux modules en aluminium pour rollers BMX et skate-board sont installés près du bassin d'apprentissage.

Terrains multisports
Malesherbes

Manchecourt

La coulée verte

La coulée verte relie le plateau de la ville de Malesherbes à la rivière de l'Essonne par le lavoir des Tanneurs, en passant par la "prairie", site rocheux de Malesherbes. La promenade à pied dure 30 min.

Le parcours de santé

Les habitants bénéficient également d'un parcours de santé situé en contrebas des ateliers municipaux (partie basse de la Coulée Verte).

6.2.6 Les équipements de service et de proximité

En termes **de service public**, le territoire est bien fourni cependant on observe une concentration sur la commune déléguée de Malesherbes.

Des services de proximité sont assurés sur les communes déléguées notamment La Poste et les démarches administratives en mairie sont possibles.

Ainsi, on trouve, entre autres, sur le territoire un bureau de poste, six banques, une gendarmerie, une police municipale, un centre de secours et d'incendie, deux services de pompes funèbres…

Equipements
0
1
2
km
N
Salle des fêtes
Terrain multi-sports
Terrain de pétanque
Tennis de table
Jeux d'enfants
Nangeville
Mainvilliers
Malesherbes
Orveau-Bellesauve
Coudray
Manchecourt
Labrosse
Source : données communales
ecmo

7 Déplacements et mobilité

7.1 Les migrations alternantes (domicile – travail)

L'accès à l'emploi à l'échelle de la Commune Nouvelle de Le Malesherbois induit des phénomènes de migrations alternantes, aussi appelées migrations pendulaires). Ce terme renvoie aux déplacements quotidiens entre le lieu de résidence et le lieu de travail. Ces mouvements s'effectuent généralement entre les centralités urbaines où se concentrent les emplois et la périphérie, jouant un rôle résidentiel, et dans une moindre mesure de périphérie à périphérie. Ce phénomène est par ailleurs en hausse à l'échelle de l'intercommunalité et s'inscrit dans la logique des tendances départementales et nationales.

Lieu de travail	Actifs	% des actifs	Lieu de travail	Actifs	% des actifs
Dans la commune de résidence	1430	41.9	Dans la commune de résidence	1430	41.9
Autre commune que celle de résidence	1982	58.1	Autre commune du même département	415	12.2
			Autre département de la même région	19	0.6
			Autre région	1542	45.2
			Hors métropole	6	0.2
Total	**3412**	**100**	*Source INSEE 2015*		

On peut observer une part non négligeable des actifs ayant son travail dans une autre commune que celle de résidence, pour 58%. Ce chiffre s'explique par la situation géographique de la commune nouvelle à proximité de l'Ile-de-France et de son bassin d'emplois dynamique mais également par la facilité de son accès par le RER. Les actifs travaillant dans la commune de résidence représentent près de 42% en 2015. On peut remarquer une très légère hausse de ce taux qui était de 40.2% en 2010.

7.2 Les modes des transports des habitants de la commune Nouvelle : une place prédominante de l'automobile

7.2.1 Mode de déplacement des actifs

L'automobile demeure le mode de déplacements privilégié de la population du territoire : 72% des déplacements domicile-travail s'opèrent grâce à la voiture individuelle. Au regard des chiffres du territoire du Pays Beaune Gâtinais en Pithiverais (81%) et du Loiret (77%), la population du Malesherbois privilégie moins la voiture.

En effet, cela s'explique par le nombre d'usagers des transports en commun qui représente 15% de la population, avec notamment l'utilisation du RER utilisé par environ 501 usagers.

La suprématie de la voiture s'explique en partie par le caractère majoritairement rural du territoire.
Il est également à noter, mise à part la présence du RER, que le territoire est faiblement desservi par le réseau de transport en commun (réseau Rémi de la région Centre). L'inadéquation des horaires et le manque de rotation des dessertes sont mis en avant.

7.2.2 Equipement automobile des ménages

La place importante de l'automobile s'observe également dans l'équipement des ménages. En effet, 86% des ménages de la commune nouvelle possèdent au moins une voiture. Par ailleurs, plus de 1/3 d'entre eux, possèdent 2 voitures ou plus, mais le chiffre est plus élevé au sein du territoire du SCOT (89%).

7.3 L'infrastructure routière

7.3.1 Le transit des voies de communication

Le territoire possède une bonne desserte routière à plusieurs échelles qui engendre un trafic important notamment sur la RD2152, les RD948 et D949 avec plus de 5000 véhicules / jour.

La RD2152 assure une desserte depuis Pithiviers et un accès à l'échangeur numéro 14 de l'A6 à 15 km au Nord-Est.

TRAFIC ROUTIER
0
1
2
km
N
Inférieure à 2000 véh./j
Entre 2000 et 5000 véh./j
Entre 5000 et 10000 véh./j
2444
4108
5246
4556
5939
6226
Source : geoloiret - data.gouv
ecmo

7.3.2 Les Voies classées à Grande Circulation

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation ».

Cette interdiction ne s'applique pas :

- Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
- Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
- Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- Aux réseaux d'intérêt public.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.
Sur la commune, la RD 2152 est soumise à ces règles particulières.

7.4 Les Transports collectifs et alternatif à l'automobile

7.4.1 Le transport ferroviaire

Carte du réseau ferré

Source : SNCF 2018

On peut noter une bonne desserte ferroviaire via le RER D4 (via Corbeil-Essonnes)

- Permet de relier le territoire à la région Ile-de-France et Paris
- 25 allers-retours par jour vers Paris (Gare de Lyon)
- Fréquence de 15 minutes aux heures de pointes
- Temps de parcours - 1h25 jusqu'à la gare de Lyon
- Tarification Pass Navigo (abonnement réseau Ile-de-France)
- Relie les gares de Corbeil-Essonnes et Paris en 40 min et 90 min, respectivement.

A noter que depuis le 9 décembre 2018, les usagers de la ligne D du RER au départ de Malesherbes sont obligés de prendre une correspondance. Au terme d'une étude comparative « pour améliorer les conditions de transport » la refonte d'offre « SA 2019 » visant à « réduire les retards des trains sur le RER D » est désormais

en place. Le principe est de simplifier la ligne en passant de cinq à trois bifurcations et en instaurant des correspondances pour trois branches dont celle de Malesherbes. Les passagers au départ de Malesherbes doivent changer de rame à Juvisy, Viry-Châtillon ou Corbeil-Essonnes, pour rejoindre la capitale.

Le RER D est la ligne la moins régulière d'Ile de France et est souvent critiquée pour la vétusté des rames, l'insalubrité, l'inconfort, l'insécurité et surtout le retard. En effet, la ligne présente 80% de ponctualité en moyenne, résultat très moyen comparé aux autres lignes.

Avec ces changements de la SNCF sur la ligne, les voyageurs de la branche sud auront quelques minutes de plus sur leur trajet, mais ils bénéficieront au final des améliorations sur l'ensemble de la ligne. La SNCF promet des trains supplémentaires aux heures de pointe et le soir, le déploiement de rames Nouvelle Génération (NG) plus confortables et une amélioration de la signalétique, des écrans, des abris…

Gare de Malesherbes

Il est observé de nombreux trajets qui s'effectuent en voiture pour plus de rapidité, entre Malesherbes et la gare de Corbeil-Essonnes (RER D), la gare d'Etampes (RER C) et de Nemours (RER et grandes lignes).

7.4.2 *Réseau régional Rémi*

La Région Centre-Val de Loire s'attache à favoriser les transports collectifs en développant un réseau, accessible et adapté à vos contraintes, dans le sens d'une mobilité toujours plus durable.

Le réseau Rémi dans le Loiret, ce sont 25 lignes régulières, qui s'organisent autour des quatre bassins de vie du département : Orléans, Pithiviers, Gien et Montargis.

La fréquentation sur l'année 2017 sur les lignes du Malesherbois est la suivante :

Secteur		Fréquentation globale		
		2017	**2016**	**Ecart**
Malesherbois	**Ligne 14**	25 397	24 007	1 390
Malesherbois	**Ligne 22**	84 363	83 812	551
	TOTAL	**109 760**	**107 819**	**-1941**

Réseau Rémi

Sur les 25 lignes courantes du Loiret, **deux sont présentes** à l'échelle de la commune Nouvelle :

- Ligne 14 : Le Malesherbois / Montargis
- Ligne 22 : Le Malesherbois / Pithiviers
- Ligne 20 : Pithiviers / Orléans, via la ligne 22
- Ligne 23 : Puiseaux / Pithiviers, via la ligne 14
- Ligne 25 – Etampes – Pithiviers (en rabattement TAD Proximité uniquement depuis Mainvilliers)

LE MALESHERBOIS	Malesherbes : Bibliothèque
	Malesherbes : Gymnase
	Malesherbes : Services Techniques
	Malesherbes : Jean Cocteau
	Malesherbes : Gare SNCF
	Coudray : Ecole
	Manchecourt : Villiers-Martin
	Manchecourt : Maury
	Manchecourt : Eglise
	Manchecourt : Douzonville

Arrêts de bus Rémi sur Le Malesherbois

Le Service de Transport A la Demande avec prise en charge à domicile :

- TAD Mobilité - Depuis les communes déléguées vers Malesherbes (3 arrêts possibles, le mercredi et jeudi) ou vers Puiseaux (2 arrêts possibles, le lundi et jeudi depuis Labrosse et Manchecourt uniquement).
- TAD Proximité - Rabattement possible vers les lignes régulières n°22 et n°25.

FREQUENTATION TAD MOBILITE (2 fois par semaine vers les villes principales)

Secteur	Fréquentation commerciale		
	2017	2016	Ecart
Malesherbes	1 781	1 761	20
Pithiviers	1 398	2 076	-678
Puiseaux	246	205	41
TOTAL	**6 615**	**7 201**	**-586**

FREQUENTATION TAD PROXIMITE (rabattement sur lignes régulières)

Secteur	Fréquentation commerciale		
	2017	2016	Ecart
R5 (ligne 4 Courtenay)	29	3	26
R9 (ligne 10 Dordives)	1	0	1
R10 (ligne 11 Pithiviers)	6	3	3
R11 (Ligne 20 Pithiviers)	1	0	1
R12 (Ligne 10 Dordives)	21	1	20
R13 (ligne 11 Beaune la R.)	13	2	11
R14 (ligne 25 Sermaises)	33	3	30
TOTAL	**104**	**12**	**92**

Un service de transports à la demande appelée « La Navette » fonctionne pour les personnes âgées et à mobilité réduite sur la commune déléguée de Malesherbes.

7.4.3 Le co-voiturage

Le SCOT envisage des objectifs précis concernant l'optimisation de l'usage de la voiture :

- Améliorer, à l'échelle du Pays, l'information sur le covoiturage (informations pratiques sur les responsabilités et partages des frais, promotions des réseaux, connaissance des équipements) ;
- Mener des campagnes de sensibilisation auprès des institutions / employeurs importants pour inciter les salariés à proposer leur trajet et les employeurs à adapter les horaires ;
- Encourager l'autopartage entre particuliers (information et promotion)

Aires de covoiturage identifiées sur le territoire autour des axes structurants. CARTE – DONNEES en attente

7.4.4 Les modes doux

Le département du Loiret s'est doté d'un premier Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée en 1993 révisé intégralement en 2011. Une mise à jour annuelle peut-être réalisée.

Son objectif premier est d'assurer la conservation du patrimoine des chemins dans le cadre de la définition de la politique locale de développement touristique.

Liaisons douces autres que le PDIPR. CARTE – DONNEES en attente

7.5 Le stationnement

La place de la voiture doit être une préoccupation majeure en matière d'urbanisme et la définition des règles de stationnement ne peut se satisfaire de normes purement techniques. Dans les villes, des analyses préalables doivent être intégrées à la réflexion globale menée en matière de déplacements et être articulées avec les études relatives aux transports collectifs, à la sécurité des usagers et à la pollution atmosphérique.

L'offre de stationnement est un facteur déterminant dans le choix des déplacements. Il s'agit d'un levier qui peut participer à l'attractivité de secteurs du territoire.

Stationnement - Le Malesherbois
0
1
2
km
N
Voir Malesherbes - Le centre-ville
Nangeville
Mainvilliers
Orveau-Bellesauve
Malesherbes
Coudray
Manchecourt
Labrosse
40
70
Parking longitudinal ou de faible importance
Parking important (nombre de places approximatif)
ecmo

Stationnement - Malesherbes - Le centre-ville
N
L'Essonne
Centre culturel
Gare
Cimetière
40
50
40
40
100
40
40
100
200
Parking longitudinal ou de faible importance
40
Parking important (nombre de places approximatif)
ecmo

7.5.1 Le stationnement individuel

Concernant le stationnement particulier, les logements utilisés comme résidences principales possèdent en général un stationnement qui leur est propre : dans la majorité des communes cette part de résidences principales est supérieure à 60% des résidences principales.

7.5.2 Le stationnement ouvert au public

Depuis la Loi ALUR, le rapport de présentation du PLUi doit établir un inventaire des capacités de stationnement et des possibilités de mutualisation de ces capacités.
Cet inventaire concerne l'ensemble des parcs ouverts au public, les surfaces principalement dévolues au stationnement le long des voies ne sont pas concernées.

En centre-ville de Malesherbes, vous trouverez 5 parkings gratuits sans limitation de durée :

- Parking de la place Mazagran,
- Parking de Verdun,
- Parking des Jardins,
- Parking de la Pilonne,
- Parking de la rue Château-Vignon.

Zone bleue : 1h30 maximum

- Rue de la République (depuis le cordonnier)
- Rue de la Pilonne,
- Place de l'Hôtel de Ville,
- Place du Martroi,
- Rue du Capitaine Lelièvre.

7.6 Objectifs fixés par le SCoT du pays du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais

Le Schéma de Cohérence territorial du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais fixe des objectifs en matière de déplacement afin que le développement urbain soit réfléchi en corrélation avec la desserte en transport en commun existante ou programmée et avec le réseau de cheminements doux réalisé ou en projet, lorsque les aménagements sont envisageables techniquement. Le PLUi doit mettre en avant l'interconnexion entre la politique de transport alternatif à l'automobile et développement urbain projeté. Il préconise en cela, la réalisation d'une série d'action :

- Aborder la question de déplacements de manière transversale, pour mieux articuler :
    - Le lien avec l'offre en déplacements,
    - Le lien avec l'aménagement : dépasser le « tout voiture »,
    - Le lien avec la localisation des activités économiques
    - Le lien avec l'évolution (et l'inertie) des mentalités.
- Prendre en compte les besoins en mobilité, les modèles de déplacements qui génèrent de l'exclusion (personnes jeunes, âgées, à bas revenus, habitants hors des pôles),
- Développer et favoriser les mobilités alternatives, en travaillant l'intermodalité, notamment sur les polarités.

Les objectifs du SCOT en cours de révision sont schématisés et synthétisés au sein de la carte suivante.

Synthèse des objectifs de mobilité

8 Le foncier

8.1 Analyse de la consommation de l'espace

8.2 Analyse du potentiel constructible