

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME LA MADELEINE-SUR-LOING



1.2

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

DOSSIER D'APPROBATION

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ À LA DÉLIBÉRATION DU CONSEIL MUNICIPAL
EN DATE DU 19/02/2018 APPROUVANT LE PLU

Sommaire

1	La démarche d'évaluation environnementale.....	4
1.1	Approche générale de l'évaluation.....	4
1.1.1	Contexte réglementaire.....	4
1.1.2	L'esprit de la démarche.....	4
1.1.3	Références.....	6
1.2	L'autoévaluation du PLU.....	6
1.2.1	Développement méthodologique.....	6
1.2.2	La grille d'analyse.....	11
2	Incidences prévisibles du plan sur l'environnement.....	13
2.1	Évaluation des effets du PLU sur l'environnement.....	13
2.1.1	Évaluation du Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).....	13
2.1.2	Évaluation des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).....	19
2.1.3	Évaluation de la partie réglementaire.....	22
2.2	Évaluation des incidences prévisibles du PLU sur Natura 2000.....	28
2.2.1	État des lieux et enjeux environnementaux du site Natura 2000.....	28
2.2.2	Incidences directes et indirectes.....	30
3	Analyse des documents cadre.....	33
3.1	Le SCOT Nemours-Gâtinais.....	34
3.2	Autres documents cadre avec un rapport de compatibilité.....	36
3.2.1	Le Schéma Directeur de la région Île-de-France.....	36
3.2.2	Le Plan de Déplacements Urbains de la région Île-de-France.....	38
3.2.3	Le SDAGE et le PGRI « Seine-Normandie », le SAGE « nappe de Beauce ».....	40
3.3	Document cadre avec un rapport de prise en compte : le SRCE d'Île-de-France.....	44
3.4	Autres documents cadre.....	46
3.4.1	Le SRCAE d'Île-de-France.....	46
3.4.2	Le schéma départemental des carrières de la Seine-et-Marne.....	48
4	Incidences, mesures et suivi.....	49
4.1	Bilan des effets du PLU sur l'environnement.....	49
4.1.1	Lutte contre le changement climatique.....	49
4.1.2	Préservation des ressources naturelles.....	50
4.1.3	Biodiversité et écosystèmes.....	51
4.1.4	Paysages et patrimoine.....	52

4.1.5	Santé environnementale des populations.....	52
4.2	Mesures.....	54
4.2.1	Mesures d'évitement des incidences intégrées au PLU.....	54
4.2.2	Incidences résiduelles et mesures compensatoires.....	55
4.3	Suivi de la mise en œuvre du plan.....	56
4.3.1	Procédure de suivi et de mise à jour.....	56
4.3.2	Présentation des indicateurs.....	57
	Tables des illustrations.....	61

1 La démarche d'évaluation environnementale

1.1 Approche générale de l'évaluation

1.1.1 Contexte réglementaire

Le Plan Local d'Urbanisme de La Madeleine-sur-Loing est soumis à une évaluation environnementale stratégique du fait de la présence du site Natura 2000 SIC FR1102005 « Rivières du Loing et du Lunain », désigné au titre de la directive « Habitat ».

L'évaluation est menée dans le cadre général de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001, qui a pour objectif d'améliorer la prise en compte de l'environnement dans l'élaboration des documents de planification. Cette directive établit un système d'évaluation fondé sur une autoévaluation par le maître d'ouvrage, et une évaluation externe par la consultation d'une autorité compétente et l'implication du public.

La commune de La Madeleine-sur-Loing s'est faite accompagner, pour l'autoévaluation du PLU par le bureau d'études URBAN-ECO^{SCOP}. L'autoévaluation du PLU de La Madeleine-sur-Loing est réalisée à deux niveaux :

- **Démarche d'accompagnement du PLU tout au long de son élaboration**, elle permet une prise en compte des enjeux environnementaux locaux tels qu'ils ressortent du diagnostic territorial et des enjeux mondiaux de développement durable exposés par l'article L. 111-1 du code de l'environnement et par l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme.
- **Évaluation *ex-ante***, elle est formalisée par la rédaction du présent rapport d'évaluation environnementale.

1.1.2 L'esprit de la démarche

Le cadre législatif et réglementaire exprime la volonté de construire et de mettre en œuvre des documents d'urbanisme « durables », prenant mieux en compte l'environnement et le bien-être de la population. Ainsi, les objectifs de l'évaluation environnementale sont :

- **Rendre compte de la stratégie de prise en compte de l'environnement suivie pour l'élaboration du PLU**, auprès du grand public et des acteurs directement concernés par la mise en œuvre du PLU. Ce compte-rendu est effectué à partir des données disponibles auprès des différents organismes, en l'état d'avancement des schémas supra-communaux et en développant au besoin des investigations permettant d'appréhender les enjeux environnementaux du territoire. Ces études sont proportionnées au temps et aux moyens disponibles. Ces études recouvrent par exemple : l'étude des trames vertes et bleues locales qui nécessitent d'être affinées dans les espaces urbanisés par rapport au SRCE ; la compilation des données sur la santé humaine...
- **Montrer que les incidences du PLU sur l'ensemble des composantes de l'environnement ont été prises en compte lors de son élaboration**, par un avis d'expert prenant du recul et

mettant en évidence les risques pour l'environnement, et dans une vision de développement durable du territoire étudié.

- **Améliorer le PLU en cours d'élaboration en fonction de l'analyse des incidences sur l'environnement**, dans un processus itératif et tout au long de la procédure (soit plusieurs années), au cours de différentes instances et par différents moyens techniques et d'échanges.
- **Justifier les choix de la collectivité en matière d'aménagement** au regard des enjeux environnementaux identifiés.

La méthode d'évaluation développée par URBAN-ECO^{SCOP} depuis 2007 a d'abord été appliquée à la commune de Montreuil (93), puis à d'autres territoires, pour l'élaboration et l'évolution de leurs documents d'urbanisme. Le PLU de Montreuil notamment, a fait l'objet d'une publication par le Ministère, rédigé par le BET ADAGE. La méthode s'appuie sur une réflexion systémique qui part de la définition de quelques enjeux forts, marquants et spécifiques du territoire, croisés avec les grands enjeux internationaux et nationaux. Accessible aux élus et aux habitants, elle permet de construire, au-delà des réflexions thématiques segmentées, une réflexion de territoire intégrative, adaptée à un urbanisme de projet. Elle a fait l'objet d'une présentation en séminaire du Ministère de l'Écologie à destination des DREAL, en 2011.

Cette méthode a été mise à jour au regard des objectifs du Grenelle de l'Environnement, afin d'intégrer les questions des performances énergétiques, des NTIC, des comptes-fonciers (avec une attention spécifique sur les sols fonctionnels pour l'agriculture et les milieux naturels), de la biodiversité, les nouveaux risques et la santé. Les productions récentes d'URBAN-ECO^{SCOP} l'ont conduit à participer au groupe de travail « Écoquartier et biodiversité » sous l'égide de M. Cyril POUVESLE du CETE, M. Florent CHAPPEL du MEDDTL/DHUP/AD/AD4 et M. Emmanuel BOUTEFEU du CERTU.

Forts de ces expériences, cette méthode s'est consolidée sur la confrontation entre territoire et enjeux de développement durable ; entre réalité de terrain et ambitions collectives ; entre choix de dynamique et effets directs et indirects. En effet, les techniciens et élus feront face, durant le temps du PLU, à cette complexité intrinsèque d'apporter une réponse locale et immédiate, dans un contexte régional et sans entraver les développements futurs. Cette posture impose de traiter les effets de manière systémique, comme cela a été réalisé dans la présente évaluation.

La commune de La Madeleine-sur-Loing a participé activement à développer et faire vivre cette méthode, au cours de débats et échanges. Elle a porté des ambitions et des souhaits de réflexion, en particulier sur les problématiques de résorption des coupures urbaines, de diversité fonctionnelle du territoire, de maintien et restauration des continuités écologiques et de lutte contre les îlots de chaleur.

Des scénarios alternatifs ont été discutés et co-construits, progressivement. C'est à la fin de ce processus que l'évaluation a été formalisée, pour mettre en évidence l'effet des choix pris en conscience. Les incidences éventuelles ressortent clairement. L'apparente simplification en incidence positive, mitigée, négative ou sans incidence, est en réalité le résultat d'une dynamique de projet, induite par les textes du Grenelle. Les compensations restent complexes à l'échelle de la commune et encore plus du porteur de projet. Elles restent principalement du ressort des outils opérationnels.

Le PLU dans sa globalité doit « faire système » pour répondre aux objectifs à court et moyen terme tout en préservant le long terme.

1.1.3 Références

- *Protéger les espaces agricoles et naturels face à l'étalement urbain*. Mai 2009. CGAAER n°1716 / CGEDD n°005089-02. 58p.
- *Réaliser une analyse fonctionnelle des espaces ouverts. Méthodologie pour prendre en compte le fonctionnement des espaces agricoles, forestiers et naturels dans l'aménagement du territoire*. Octobre 2009. IAU-IDF/DEUR. 97p.
- *Évaluer, dialoguer, préserver. Incidences des plans, projets et manifestations sur les sites Natura 2000*. MEDDE. 8p.

1.2 L'autoévaluation du PLU

1.2.1 Développement méthodologique

Le PLU est à la fois un document d'urbanisme réglementaire et un document d'aménagement, respectant les trois piliers du développement durable : économique, social et environnemental.

État des lieux prospectif et identification des enjeux

Le diagnostic territorial, bibliographique et de terrain permet de dégager les tendances d'évolution du territoire, et d'identifier les enjeux du territoire qui guident l'élaboration du PADD.

Description d'un état des lieux

Établir l'état des lieux du territoire suit les étapes suivantes :

- Développement par thématique, sur la base des données disponibles, d'investigations de terrain et de synthèses prospectives.
- Production textuelle et cartographique, chaque fois que possible, dans une forte dépendance avec les données mises à disposition sur le territoire tant dans leurs précisions que dans leur qualité graphique. Une des difficultés résulte dans les timings entre les productions des différents documents supra-communaux, ce qui entraîne parfois une imprécision locale.
- Mise en perspective par thème de l'enjeu, en fonction des caractéristiques du territoire, dans sa dynamique connue et selon des scénarios différenciés.

Les thèmes à traiter sont définis à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme. (*cf.* ci-dessous). Les sources, dates, période d'inventaires... sont mentionnées pour mettre en évidence la pertinence des données. L'actualisation des données n'est pas toujours possible au regard des contraintes de délais

et de coûts, voire de la mobilisation complexe de compétences. Les échelles d'analyse et la précision des données sont aussi présentées.

Identification des enjeux

La préservation de l'environnement et des populations est antinomiques avec une approche thématique, mais nécessite une vision systémique transversale. En effet, les différentes thématiques environnementales interagissent entre elles pour produire des effets sur la ville et les populations, de manières positives ou négatives :

- Paysage et biodiversité
- Végétation et climat urbain
- Biodiversité et eau
- Déplacements et santé
- Énergie et santé
- ...

L'identification des enjeux du territoire constitue une étape primordiale : c'est en réponse à ces enjeux que le projet urbain est élaboré. Ils constituent le fil directeur de la justification du PADD au regard de l'environnement.

Suivant les territoires, certaines thématiques ne donneront pas lieu à la définition d'un enjeu, soit que le territoire ne présente pas de disfonctionnement significatif, soit que l'échelle d'action pertinente dépasse infiniment le territoire d'application du plan. Des thèmes répondant à ce dernier cas de figure sont, par exemple, la préservation des eaux souterraines ou la restauration de la qualité de l'air.

Processus d'élaboration du PLU

L'élaboration d'un document d'urbanisme est un processus itératif et partagé, permettant des choix politiques éclairés.

Les solutions retenues sont le résultat de nombreux échanges et font suite à l'exploration de différentes options, analysées et étudiées conjointement avec les acteurs du PLU, aussi bien en réunion de travail qu'en réunion publique. Les échanges des experts environnementaux et de l'urbaniste avec la commune et les services supra-communau permettent à ces derniers d'effectuer des arbitrages éclairés. Les motivations des choix intègrent aussi des enjeux qui ne sont pas exclusivement environnementaux. Même quand les enjeux environnementaux prédominent, il peut y avoir antagonisme entre deux enjeux pour un choix donné.

L'intégralité des débats entre élus, techniciens, administrations... ayant présidé à l'élaboration du PLU ne peut être retranscrite. D'autre part, la portée précise de chaque arbitrage est extrêmement délicate à quantifier. Le rapport d'évaluation s'attache donc principalement à faire part de l'ensemble d'options retenues qui constitue le choix final pour le PLU. Les effets et conséquences de ce choix global sont décrits pour inférer son incidence à court et long terme.

Éventuellement, les quelques alternatives majeures envisagées sont présentées et comparées, en particulier pour des choix de secteurs à urbaniser à plus ou moins long terme. Une indication du poids des critères environnementaux dans les choix est donnée. Il paraît ainsi pertinent de montrer, par exemple, les effets d'un zonage N par rapport à un zonage U assorti d'une protection au titre de

l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme, pour répondre par exemple à la qualité de la biodiversité et des continuités écologiques.

Analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Les différents documents qui composent un PLU sont nécessairement cohérents entre eux. Cette cohérence interne est démontrée dans les justifications du PLU. Chaque document est donc analysé pour ses incidences propres.

L'objet d'un PLU est de déterminer les règles d'aménagement et de constructions sur le territoire communal (« droits à construire »). Ces règles bornent le domaine de ce qui est autorisé pour les constructions nouvelles ou la réhabilitation des constructions existantes.

- Dans le cas d'un effet positif, l'effet sera évalué au minimum de ce qui est exigé ;
- Dans le cas d'un effet négatif, l'effet sera évalué au pire de ce qui est autorisé.

Ainsi, l'évaluation globale du PLU est volontairement pessimiste.

Toutes les constructions, et la plupart des aménagements, ont un effet permanent et difficilement réversible sur l'environnement, avec une aire d'impact plus ou moins étendue. Certains travaux peuvent avoir des effets indirects. Les effets temporaires, c.-à-d., en phase chantier, ne relèvent pas de l'application du PLU, mais des bonnes pratiques du BTP : ils ne sont donc pas analysés.

L'évaluation de chaque pièce du PLU est conduite selon une grille à 6 niveaux, au regard des thèmes environnementaux exposés à l'article L. 110-1 du code de l'environnement et L. 101-2 du code de l'urbanisme (cf. ci-dessous, « grille d'analyse »).

Un tableau récapitule ces effets de manière didactique à la fin de l'évaluation de chaque pièce, et en particulier pour le PADD, qui dicte la majeure partie des effets du PLU sur l'environnement. Ce tableau permet de mettre en évidence les thèmes qui ne sont pas traités ou qui ne sont traités que de manière imprécise dans les orientations du PADD, résultants d'omissions ou de choix spécifiques. Le récapitulatif des incidences permet de définir des indicateurs pertinents pour assurer un suivi efficace des effets de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Incidences sur le réseau Natura 2000

Un chapitre spécifique, autonome et le plus complet possible est dédié à l'analyse des incidences du PLU sur les sites Natura 2000, L'analyse est réalisée au regard des habitats et des espèces éligibles ayant motivé la désignation du site, ainsi que sur celles recensées depuis et mentionnées au DOCOB¹.

Les effets directs et indirects de chaque pièce sont expertisés et une conclusion spécifique est rédigée. Aucun effet direct ne doit persister à la fin du processus d'élaboration du PLU et les effets indirects doivent être limités au maximum, afin de garantir le « bon état de conservation » des milieux et des espèces à l'échelle locale, comme à l'échelle de l'ensemble du réseau européen.

1 DOCOB : Document d'objectifs

Interaction de facteurs

L'évaluation des effets du PLU sur l'environnement est conduite selon des thèmes environnementaux, parfois antagonistes, parfois en synergie.

Par exemple, toute disposition favorable aux déplacements alternatifs induit une réduction des consommations d'énergie, une réduction des émissions de gaz à effet de serre et une réduction des pollutions et nuisances routières.

D'autre part, des objectifs et impératifs économiques ou sociaux peuvent conduire à arbitrer ponctuellement ou temporairement en défaveur de certaines thématiques environnementales. Par exemple, la densification d'un secteur peut être subordonnée à l'amélioration effective de la desserte en transport en commun, afin d'éviter l'installation de nouveaux habitants captifs de l'automobile pour leurs déplacements, ou reportée après la densification d'autres secteurs et la réalisation des équipements nécessaires (écoles, réseaux...), afin de pouvoir accueillir les nouveaux habitants dans des conditions satisfaisantes et de financer les nouveaux équipements de manière échelonnée.

L'analyse des effets s'attache à souligner ces interactions entre thèmes, pour chacune des dispositions évaluées.

Définition de mesures

L'objectif de la démarche d'évaluation est de produire un document d'urbanisme réduisant au maximum ses effets sur l'environnement. C'est donc dans le processus même d'élaboration du PLU que les « mesures » sont les plus importantes : le choix entre les différentes options a été réalisé de la manière la plus opportune possible et après comparaison de solutions alternatives. Les mesures d'évitement et d'atténuation des incidences, intégrées de ce fait, sont pour autant difficiles à retranscrire dans le rapport d'évaluation. Par ailleurs, une retranscription exhaustive n'est certainement pas souhaitable politiquement.

Au final, le document d'urbanisme dans ses différentes composantes ne doit pas avoir de conséquences dommageables directes fortes et permanentes sur l'environnement en comparaison de la situation antérieure. Il peut cependant rester des incidences ponctuelles ou limitées. Ces incidences sont identifiées formellement dans le rapport d'évaluation. Leurs origines respectives sont exposées et justifiées, notamment lorsqu'elles sont à rechercher dans la traduction locale d'un document cadre (SDRIF, SCOT...), ou dans l'arbitrage avec des objectifs économiques ou sociaux.

Les mesures envisageables de réduction de ces incidences résiduelles, sont présentées de manière simple, sachant qu'elles sont la plupart du temps liées :

- À des procédures opérationnelles sur lesquelles le PLU n'a que peu de moyens d'actions ;
- À l'application d'autres procédures réglementaires que les autorisations d'urbanisme, comme les études d'impact, les dossiers « Loi sur l'Eau » ou les dossiers de dérogation « espèces protégées » ;
- À la mise en œuvre des projets d'aménagement eux-mêmes, en phase d'étude ou de réalisation, et relevant de la négociation entre opérateur et collectivité.

Si néanmoins des effets défavorables majeurs n'ont pu être évités ou limités et que les solutions alternatives possibles ne semblent pas plus favorables, il convient de prévoir des mesures de compen-

sation. L'inscription de vœux pieux dans un document d'urbanisme n'est pas pertinente. Les mesures rédigées sont donc toujours des mesures au cas par cas et leur conception est complexe. Elles ne peuvent la plupart du temps pas être définies à l'échelle de la zone impactée, voire même du territoire communal. La définition d'un échancier de mise en œuvre reste dans la majorité des cas impossible. Le rapport d'évaluation ne s'y engage donc pas.

Suivi de la mise en œuvre du plan

Pour assurer le suivi du PLU à court terme (6 ans) prévu par l'article L. 153-27 du code de l'urbanisme, des indicateurs de 3 types sont proposés :

- **Les indicateurs d'état** : ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : taux de polluant dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol...
- **Les indicateurs de pression** : ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : évolution démographique, captage d'eau, déforestation...
- **Les indicateurs de réponse** : ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : développement des transports en commun, réhabilitation du réseau assainissement...

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et suivies pour déterminer si un changement est en cours. L'indicateur doit permettre de comprendre les raisons du processus de changement, pour aider le décideur à corriger le plan pour limiter ou accompagner le changement.

Des indicateurs sont définis pour chaque thème. Les sources mobilisables et la fréquence de mise à jour sont déterminées le plus précisément possible. Cette fréquence est dépendante d'une part du type de données et d'autre part de l'effet plus ou moins immédiat de l'urbanisation sur cet indicateur.

Résumé non technique

Le résumé doit être fidèle au rapport d'évaluation, proposant une synthèse de chaque partie, pour en retirer les informations les plus importantes au regard des enjeux environnementaux. Il n'apporte pas de nouveaux éléments et n'oriente pas le lecteur. Mais il précise les limites et les méthodes de production de l'évaluation environnementale.

1.2.2 La grille d'analyse

Thèmes considérés

Les incidences sont analysées au regard des thèmes environnementaux exposés à l'article L. 110-1 du code de l'environnement et L. 101-2 du code de l'urbanisme :

- Lutte contre le changement climatique
 - Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
 - Maîtrise de l'énergie

- Développement des énergies renouvelables
- Adaptation du territoire au changement
- Préservation des ressources naturelles
 - Gestion économe de l'espace et maîtrise de l'étalement urbain
 - Préservation de la ressource en eau
 - Économie de matériaux non renouvelables
- Biodiversité et écosystèmes
 - Préservation de la nature remarquable et ordinaire
 - Préservation et renforcement des continuités écologiques
- Paysages et patrimoine
 - Préservation des paysages naturels et urbains
 - Préservation du patrimoine architectural
- Santé environnementale des populations
 - Prévention des risques naturels et technologiques
 - Lutte contre les pollutions de l'eau, de l'air et du sol
 - Prévention des nuisances
 - Réduction des déchets
- Développement des NTIC

Les 6 niveaux d'effet

Les incidences sont analysées selon une échelle à 6 niveaux, permettant de sensibiliser, alerter ou rassurer sur les effets environnementaux de telle ou telle disposition. Les niveaux d'effet sont marqués par un code couleur faisant ressortir clairement l'information.

- **Effet positif**. La disposition (orientation du PADD, délimitation d'une zone, rédaction d'une règle...) contribue à limiter ou réduire les effets du plan sur un thème de l'environnement. Ce niveau d'effets est parfois nuancé par la mention « à conforter ». C'est parfois le cas dans l'analyse des effets des orientations du PADD : il est en effet difficile d'inférer de l'ensemble des éléments d'effets sur certaines thématiques complexes ou très systémiques, comme par exemple les ressources des nappes aquifères, à partir des orientations politiques à 20 ans d'une collectivité.
- **Effet positif à renforcer**. La disposition produit des effets positifs mais limités sur un thème. Des actions spécifiques pour ce thème sont alors à envisager pour augmenter l'intensité des effets et assurer un effet conséquent du PLU sur le thème considéré.
- **Effet mitigé**. La disposition a des effets antagonistes et ne permet donc pas d'assurer une réponse complète et efficiente au thème considéré. Les raisons sont précisées : la disposition peut être consécutive à une décision croisée avec des enjeux non environnementaux, par exemple le développement d'une activité ou la croissance de la population. Ce niveau d'effet peut faire l'objet de mesures compensatoires.
- **Risque d'effet négatif, à surveiller**. La disposition a un effet sur un thème environnemental difficile à prévoir ou connue de manière imprécise. Le risque est alors signalé, pour faire ressortir la nécessité de mener des études complémentaires préalablement à l'implantation de construction, et plus encore dans le cas de projet d'ensemble.

- **Effet négatif.** Résultant le plus souvent d'un choix volontariste en faveur d'un projet, la disposition a des effets significatifs sur un ou plusieurs thèmes environnementaux. Elle devra faire l'objet de mesures compensatoires.
- **Sans effet.** La disposition n'entraîne aucun effet sur les thèmes environnementaux. Elle est le plus souvent destinée à répondre de manière spécifique à un enjeu non environnemental, sans avoir d'effet perceptible sur les enjeux environnementaux.

2 Incidences prévisibles du plan sur l'environnement

2.1 Évaluation des effets du PLU sur l'environnement

Le PLU est à la fois un document d'urbanisme, ayant une valeur réglementaire, et un document d'aménagement, respectant les enjeux du développement durable selon ses trois piliers : économique, social et environnemental. En premier lieu dans l'évaluation environnementale, il convient de mettre en perspective les énoncés du PADD avec les enjeux environnementaux. Ensuite, nous procéderons à la mise en perspective du règlement et des orientations d'aménagement.

2.1.1 Évaluation du Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Les orientations générales du PLU s'appuient sur les normes d'urbanisme supra-communales et sur les textes récents des lois « Grenelle 1 », « Grenelle 2 » et ALUR, afin de proposer une vision prospective du développement du territoire de La Madeleine-sur-Loing. Elles répondent aux attentes des Magdaléniens, tout en répondant aux enjeux majeurs du territoire, dans une vision économique, sociale et de préservation du patrimoine.

2.1.1.1 Présentation du PADD

Les orientations générales du PADD de La Madeleine-sur-Loing sont structurées en 3 axes, déclinés en 20 orientations générales. Les orientations littérales du PADD sont accompagnées d'un schéma d'orientations graphiques (cf. page suivante).

- **Axe n°1 : conserver une identité « villageoise » à La Madeleine-sur-Loing**
 - Conserver la silhouette du bourg et des hameaux
 - Circonscrire et anticiper un développement limité de l'urbanisation
 - Urbaniser en priorité le bourg et les dents creuses
 - Préserver les populations et éviter toute urbanisation dans les secteurs présentant des risques naturels ou technologiques
 - Maintenir le paysage agricole ouvert de plateau
 - Protéger le patrimoine remarquable et les ensembles bâtis révélateurs de l'histoire communale
 - Maintenir les équipements existants, en particulier scolaires
 - Assurer le renouvellement de la population et adapter l'offre en logements aux caractéristiques des ménages
 - Accompagner le vieillissement de la population par une adaptation de l'offre en logements
 - Remettre sur le marché les logements vacants
 - Préserver l'intégralité des terres agricoles
 - Assurer le développement et la diversification des exploitations agricoles

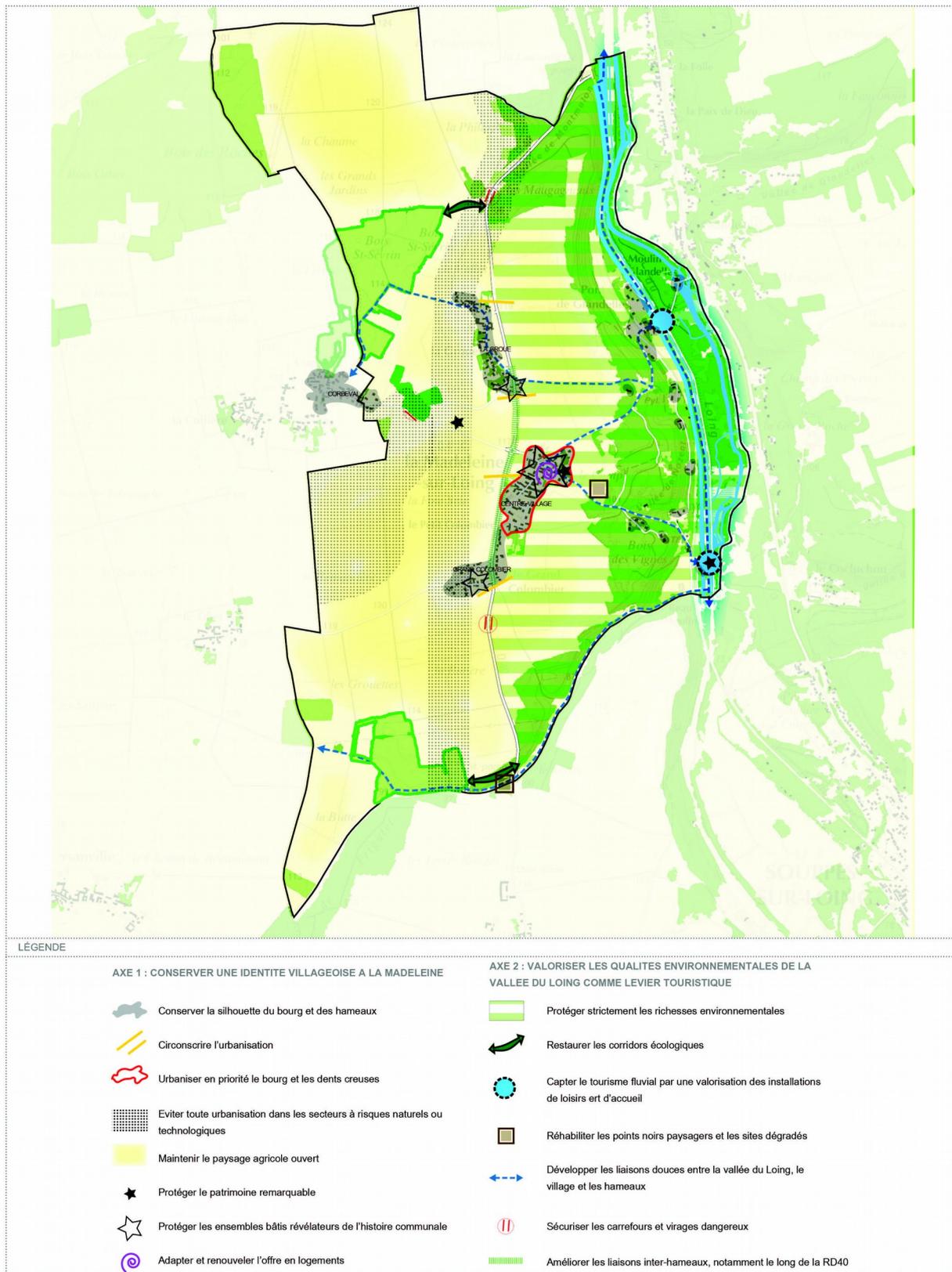


Figure 1 : schéma d'orientation du PADD

- **Axe n°2 : Valoriser les qualités environnementales de la vallée du Loing comme levier touristique**
 - Protéger strictement les richesses environnementales du territoire (milieux naturels remarquables, zones humides)
 - Restaurer les corridors écologiques terrestres et aquatiques
 - Capturer le tourisme fluvial par une valorisation des installations de loisirs et d'accueil (information, hébergement, itinéraires) le long du Loing
 - Valoriser le patrimoine fluvial
 - Réhabiliter les points noirs paysagers et les sites dégradés
 - Développer les liaisons douces (itinéraires piétons, cyclables) entre la vallée du Loing, le village et les hameaux
 - Sécuriser les carrefours et virages dangereux ou soumis à des conflits d'usage
 - Requalifier, améliorer les liaisons inter-hameaux, notamment le long de la RD40

2.1.1.2 Axe n°1 : conserver une identité « villageoise » à La Madeleine-sur-Loing

Circonscrire et anticiper un développement limité de l'urbanisation

Urbaniser en priorité le bourg et les dents creuses

Le PADD projette une augmentation de la population de 18 -20 habitants d'ici à 2030, soit un besoin de 16 nouveaux logements. La densité minimale fixée par le SCOT (18 lgt/ha) induit un besoin foncier de l'ordre de 0,89 ha. Les gisements fonciers utilisés dans le PLU correspondent principalement à des dents creuses (0,62 ha) auxquels s'ajoutent 0,26 ha d'extension de l'urbanisation.

⇒ Effet positif sur le thème « **foncier** »

Assurer le renouvellement de la population et adapter l'offre en logements aux caractéristiques des ménages

Accompagner le vieillissement de la population par une adaptation de l'offre en logements

Remettre sur le marché les logements vacants

L'offre de logements de La Madeleine-sur-Loing, essentiellement constituée de grands logements individuels, est décalée par rapport aux besoins d'une population vieillissante et avec des ménages décohabitants. Ce décalage est une des causes de la vacance importante constatée dans la commune, qui tient aussi aux prix immobiliers élevés et en partie déconnectés de la qualité de l'offre (accès aux transports en commun, confort, performance énergétique du bâti...)

Le PADD entend inciter à l'adaptation de l'offre de logements aux besoins de la population et à ses attentes en termes de qualité des logements, ou à ses besoins en termes d'offre locative ou sociale. Ainsi l'accueil de nouvelles populations sera possible, sans consommation foncière. La remise sur le marché de logements vacants ou inadaptés permet de même l'économie des matériaux et de l'énergie grise du bâtiment. À terme, la rénovation énergétique permet l'économie d'énergie dans le fonctionnement des bâtiments, induisant une réduction des émissions de GES.

Enfin, le PADD entend poursuivre les efforts de la commune en faveur du développement des réseaux de communication numérique (fibre optique).

- ⇒ Effet positif sur les thèmes « foncier », « matériaux » et « maîtrise de l'énergie ».
- ⇒ Effet positif sur le thème « NTIC »
- ⇒ Effet positif induit sur les thèmes « émissions de GES », « adaptation du territoire au changement », « pollutions » et « prévention des nuisances »

Maintenir les équipements existants, en particulier scolaires

Ce maintien est subordonné au maintien de la population, notamment du nombre d'enfants. Réciproquement, il est une condition de l'attractivité de la commune pour l'accueil de nouveaux habitants.

Condition nécessaire et conséquence du développement communal, cet objectif permettra la réussite du projet communal en termes de population et de logements.

- ⇒ Sans effet sur l'environnement

Conserver la silhouette du bourg et des hameaux
Maintenir le paysage agricole ouvert de plateau
Protéger le patrimoine remarquable et les ensembles bâtis révélateurs de l'histoire communale

Préserver l'intégralité des terres agricoles
Assurer le développement et la diversification des exploitations agricoles

Ces orientations concourent à une échelle large à la préservation du paysage caractéristique des plateaux du Gâtinais dans lesquels l'urbanisation de La Madeleine-sur-Loing s'inscrit, et à une échelle plus locale à la pérennité des paysages urbains de la commune.

Le choix d'un développement de l'offre de logements intégralement à l'intérieur du périmètre urbanisé permettra la préservation de l'ensemble des terres nécessaires au maintien sur le territoire de l'activité agricole. De surcroît, cette activité assure la pérennité du paysage ouvert de plateau.

La poursuite de l'activité agricole peut requérir la construction de nouveaux bâtiments d'exploitation et la diversification des activités. La bonne insertion de ces futurs bâtiments dans le paysage des plateaux est nécessaire pour éviter de les dénaturer.

La préservation du paysage s'appuie notamment sur la mise en valeur des bâtiments et ouvrages patrimoniaux, dont les émergences sont constitutives de la silhouette du paysage urbain. Ainsi le PADD amorce un inventaire de ces constructions dont la conservation est importante au maintien de l'identité locale.

Le PADD expose l'équilibre que le PLU doit trouver entre la protection du patrimoine bâti, la rénovation énergétique du bâti et la valorisation des énergies renouvelables.

- ⇒ Effet positif sur les thèmes « paysage naturel », « paysage urbain » et « patrimoine architectural »
- ⇒ Effet positif sur les thèmes « maîtrise de l'énergie » (bâti) et « énergies renouvelables »

Préserver les populations et éviter toute urbanisation dans les secteurs présentant des risques naturels ou technologiques

Certains secteurs de la commune subissent des risques et aléas naturels et technologiques qui seront pris en compte dans le projet communal afin d'éviter l'augmentation de la population qui y est soumise.

⇒ Effet positif sur les thèmes « **risques naturels** » et « **risques technologiques** »

2.1.1.3 Axe n°2 : Valoriser les qualités environnementales de la vallée du Loing comme levier touristique

Protéger strictement les richesses environnementales du territoire (milieux naturels remarquables, zones humides)

Restaurer les corridors écologiques terrestres et aquatiques

La vallée du Loing est reconnue pour son intérêt naturaliste, notamment par le classement au titre de Natura 2000. Le Loing, sa vallée et ses coteaux constituent un corridor écologique d'intérêt régional. Cependant, ce corridor souffre notamment de la fragmentation par la RD40.

La vallée du Loing et ses espaces d'accompagnement seront préservés, sans aucune possibilité de développement urbain. Par ailleurs, le projet urbain vise à la restauration des continuités écologiques.

⇒ Effet positif sur les thèmes « **patrimoine naturel** » et « **continuités écologiques** »

Capter le tourisme fluvial par une valorisation des installations de loisirs et d'accueil (information, hébergement, itinéraires) le long du Loing

Valoriser le patrimoine fluvial

La vallée du Loing accueille une activité touristique (tourisme fluvial, randonnée cycliste...), qui s'appuie sur des installations (points d'information, gîtes...) qui doivent être confortées. La commune projette de soutenir l'amélioration de cette armature touristique, notamment par la mise en valeur du patrimoine fluvial.

Le PADD prend en compte le risque que l'augmentation de la fréquentation fait porter sur la bonne conservation des milieux naturels visés par la protection au titre de Natura 2000. Il projette de ce fait d'encadrer la fréquentation touristique pour éviter toute atteinte aux milieux.

⇒ Effet positif sur les thèmes « **paysage naturel** » et « **patrimoine architectural** »

⇒ Sans effet sur le thème « **patrimoine naturel** »

Réhabiliter les points noirs paysagers et les sites dégradés

Malgré des paysages de qualité, deux points noirs subsistent : l'ancienne carrière et les abords de la station de pompage. Il est prévu de les réhabiliter.

⇒ Effet positif sur le thème « **paysage naturel** »

Développer les liaisons douces (itinéraires piétons, cyclables) entre la vallée du Loing, le village et les hameaux

Sécuriser les carrefours et virages dangereux ou soumis à des conflits d'usage

Regualifier, améliorer les liaisons inter-hameaux, notamment le long de la RD40

Les cheminements piétons/cycles sont surtout présents dans la vallée. Sur le plateau, une liaison douce a été créée entre le village et les Groues. Cependant, les déplacements doux sont entravés par des conflits d'usage avec les autres usagers motorisés avec l'existence de plusieurs points noirs.

Le projet urbain ambitionne de résoudre ces conflits par l'aménagement des carrefours et virages accidentogènes. Il poursuivra l'aménagement des liaisons douces, notamment entre les hameaux, les faibles distances rendant la marche pertinente pour les liaisons intra-communales et pour permettre le rabattement vers la gare de Bagneux-sur-Loing.

- ⇒ Effet positif sur le thème « déplacements »
- ⇒ Effet positif induit sur les thèmes « émissions de GES », « maîtrise de l'énergie », « adaptation du territoire au changement », « pollutions » et « prévention des nuisances »

2.1.1.4 Synthèse des effets du PADD de l'environnement

Le PADD de La Madeleine-sur-Loing traite exhaustivement et de manière équilibrée de la plupart des thèmes environnementaux.

Le PADD a notamment un effet positif sur le patrimoine naturel : il affirme l'objectif de préserver le site Natura 2000 et encadre la fréquentation touristique dont l'augmentation résultera de son autre ambition de développer l'activité touristique dans la vallée du Loing. En application du PADD, ce risque est bien encadré par des dispositions réglementaires et devra être accompagné par des mesures de gestion adaptées.

Le PADD ne traite pas de la protection de la ressource en eau et de la réduction des déchets, cependant :

- La protection de la ressource en eau dépend pour l'essentiel de mesures techniques sur l'assainissement, qui relèvent du règlement et ne constituent pas des orientations du projet urbain, et de mesures agro-environnementales qui ne relèvent pas du document d'urbanisme ;
- La gestion des déchets dépend pour l'essentiel de mesures techniques, qui relèvent du règlement et ne constituent pas des orientations du projet urbain.

Ainsi, le règlement du PLU de La Madeleine-sur-Loing doit comporter des dispositions portant sur le raccordement aux réseaux de communication numérique, sur l'assainissement, et sur la collecte des déchets, afin de compenser les manques relevés dans le PADD.

L'évaluation est conduite selon la grille d'effet à 6 niveaux :

Niveau d'effet	Effet positif	Effet positif à renforcer	Effet mitigé	Risque d'effet négatif	Effet négatif	Sans effet
Codification	+	(+)	±	⚠	-	∅

Figure 2 : codification des différents niveaux d'effet sur l'environnement

Le bilan des effets des orientations du PADD sur les thèmes environnementaux est dressé dans le tableau ci-dessous :

Thèmes environnementaux	Axe n°1	Axe n°2	Bilan
<i>Lutte contre le changement climatique</i>			
Émissions de GES	(+)	(+)	+
Maîtrise de l'énergie	+	(+)	+
Énergies renouvelables	+		+
Déplacements		+	+
Développement des NTIC	+		+
Adaptation du territoire au changement	(+)	(+)	+
<i>Préservation des ressources naturelles</i>			
Foncier	+		+
Ressource en eau			∅
Économie de matériaux	+		+
<i>Biodiversité et écosystèmes</i>			
Patrimoine naturel		+	+
Nature ordinaire	(+)	(+)	
Continuités écologiques		+	+
<i>Paysages et patrimoine</i>			
Paysages naturels	+	+	+
Paysages urbains	+		+
Patrimoine architectural	+		+
<i>Santé environnementale des populations</i>			
Risques technologiques	+		+
Risques naturels	+		+
Pollutions		(+)	(+)
Prévention des nuisances		(+)	(+)
Réduction des déchets			∅

Tableau 1 : bilan des effets des orientations du PADD sur l'environnement

2.1.2 Évaluation des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sont des dispositifs d'urbanisme opérationnel codifiés aux articles L. 151-6 et L. 151-7 du code de l'urbanisme.

Le PLU de La Madeleine-sur-Loing comporte 2 OAP :

- OAP n°1 : « Patrimoine architectural et urbain »
- OAP n°2 : « Trame paysagère et écologique »

2.1.2.1 Analyse des OAP

OAP n°1 : « Patrimoine architectural et urbain »

Les prescriptions de cette OAP portent sur la zone UA du PLU de La Madeleine-sur-Loing, correspondant au secteur ancien du village et des hameaux. Ces secteurs présentent des qualités architecturales et patrimoniales à préserver.

Les prescriptions de l'OAP complètent les dispositions du règlement pour préserver le paysage urbain :

- Elles règlent avec souplesse l'implantation du bâtiment pour s'adapter à la grande variété de formes du bâti vernaculaire ;
 - Le rythme et la dimension des percements, les modénatures, matériaux... propres à chaque construction ou partie de construction seront respectés lors de la rénovation des façades et pour le percement de nouvelles ouvertures ;
 - Le recouvrement des maçonneries en pierre apparentes est interdit ;
 - La forme et les matériaux de toitures devront être maintenus en l'état ;
 - Seul l'aspect extérieur des menuiseries métalliques est encadré, favorisant la création de baies de grandes dimensions performantes, notamment en remplacement d'anciennes portes de granges, d'ateliers, de remises...
- ⇒ Effet positif sur les thèmes « **paysage urbain** » et « **patrimoine architectural** »
⇒ Effet positif sur les thèmes « **énergie** »
⇒ Effet positif induit sur les thèmes « **GES** » et « **adaptation du territoire au changement** »

L'interdiction du recouvrement des maçonneries en pierre apparente induit l'impossibilité de mettre en œuvre une isolation thermique par l'extérieur pour certains bâtiments. Cependant, cette disposition, motivée par la volonté de préserver le patrimoine urbain, ne couvre qu'un nombre restreint de bâtiments. Elle oriente le choix des techniques d'isolation à mettre en œuvre, sans pour autant empêcher la rénovation thermique des bâtiments concernés.

Cette interdiction, qui aurait pu être restreinte aux seules façades visibles depuis l'espace public, semble donc néanmoins proportionnée à l'objectif poursuivi

⇒ Sans effet sur le thème « **énergie** »

OAP n°2 : « Trame paysagère et écologique »

Les prescriptions de cette OAP portent sur les terrains situés à la limite entre les espaces bâtis et les espaces agricoles du territoire de La Madeleine-sur-Loing et sur les obstacles sur les continuités écologiques qui traversent la commune.

Les franges villageoises apportant une richesse de paysage et de nature de proximité seront reconstituées. Elles seront composées de plantations pluristratifiées de dimension proportionnée à l'importance des aménagements. Elles permettront une meilleure intégration paysagère du bâti au sein des paysages ouverts du plateau du Gâtinais, tout en améliorant la capacité d'accueil de la faune ordinaire des milieux agricoles et en protégeant les habitants des nuisances liées à l'activité agricole (poussières, dérives de produits phytosanitaires...).

⇒ Effet positif sur les thèmes « **paysage naturel** », « **nature ordinaire** » et « **prévention des nuisances** »,

Les prescriptions de l'OAP visent aussi à limiter l'effet des infrastructures fragmentantes sur la trame verte, au moyen essentiellement de mesures de gestion. Cette amélioration induit une amélioration de la fonctionnalité des sites naturels remarquables de la vallée du Loing.

- ⇒ Effet positif sur le thème « **continuités écologiques** »,
- ⇒ Effet positif induit sur le thème « **patrimoine naturel** »

2.1.2.2 Synthèse des effets des OAP sur l'environnement

L'évaluation est conduite selon la grille d'effet à 6 niveaux :

Niveau d'effet	Effet positif	Effet positif à renforcer	Effet mitigé	Risque d'effet négatif	Effet négatif	Sans effet
Codification	+	(+)	±	⚠	-	∅

Le bilan des effets des OAP sur les thèmes environnementaux est dressé dans le tableau page ci-dessous :

Thèmes environnementaux	OAP n°1	OAP n°2	Bilan
Lutte contre le changement climatique			
Émissions de GES	+		+
Maîtrise de l'énergie	+		+
Énergies renouvelables			
Déplacements			
Développement des NTIC			
Adaptation du territoire au changement	+		+
Préservation des ressources naturelles			
Foncier			
Ressource en eau			
Économie de matériaux			
Biodiversité et écosystèmes			
Patrimoine naturel		(+)	(+)
Nature ordinaire		+	+
Continuités écologiques		+	+
Paysages et patrimoine			
Paysages naturels		+	+
Paysages urbains	+		+
Patrimoine architectural	+		+
Santé environnementale des populations			
Risques technologiques			
Risques naturels			
Pollutions			
Prévention des nuisances		+	
Réduction des déchets			

Tableau 2 : bilan des effets des OAP sur l'environnement

2.1.3 Évaluation de la partie réglementaire

2.1.3.1 Division du territoire en zones et secteurs

Principes

Le territoire de La Madeleine sur Loing est divisé en 3 zones et 8 secteurs :

- zones urbaines :
 - zone UA : secteur urbain mixte ancien du village et des hameaux présentant des qualités patrimoniales qu'il s'agit de préserver pour des raisons architecturales ;

- zone UB : secteurs urbanisés à vocation principale d'habitat de la commune dont l'intensification vise à être développée ;
- secteur Uz : secteur dédié aux infrastructures fluviales
- zone agricole :
 - secteur A : secteurs voués au développement des constructions, des installations et des ouvrages nécessaires aux exploitations agricoles existantes et futures
 - secteur Ap : secteurs présentant des qualités agronomiques et paysagères, nécessitant une préservation stricte des terres agricoles ;
 - secteur Acor : secteur présentant des qualités écologiques, nécessitant une préservation stricte des terres agricoles ;
- zone naturelle et forestière
 - secteur N : secteurs de la commune à protéger en raison de la richesse écologique des milieux naturels et de leur participation au réseau Natura 2000
 - secteur Nj : secteurs de la commune à l'interface entre des espaces urbanisés et des espaces agricoles, dont le renforcement des qualités paysagères est recherché.
 - secteur Nzh : secteurs de la commune visant à protéger les milieux naturels humides

La zone naturelle est recoupée par la zone Uz, réservée aux infrastructures fluviales. Cette zone bénéficie d'un règlement très restrictif. Seules y sont autorisée la création ou l'évolution des installations et constructions nécessaire à l'activité fluviale.

Effets attendus

Le développement urbain est cantonné à des zones très restreintes, au sein desquels sont distingués les secteurs villageois anciens (UA) et les secteurs d'extension pavillonnaire récente (UB).

- ⇒ Effet positif sur le thème « foncier »
- ⇒ Effet positif sur les thèmes « paysage urbain » et « patrimoine architectural »

Au sein de la zone agricole, sont identifiés des secteurs très restreints où des bâtiments d'exploitations peuvent être construits et de vastes espaces où la nécessaire préservation du paysage (plateau) ou des continuités écologiques (haut du coteau) interdisent toute construction. L'enquête agricole ayant montré que les agriculteurs de la commune n'envisageaient pas de développement du bâti agricole à moyen terme, le bon fonctionnement de l'activité agricole n'est pas mis en difficulté.

- ⇒ Effet positif sur les thèmes « paysage naturel », « nature ordinaire » et « continuités écologiques »

La zone naturelle bénéficie d'une protection stricte : hormis les secteurs réservés aux activités ferroviaires et fluviales aucune nouvelle construction n'est autorisée. Les constructions existantes ne peuvent évoluer qu'au sein du volume bâti préexistant.

Dans le secteur Nzh de plus, des règles particulières sont édictées pour participer à la protection des zones humides : seuls sont autorisés les aménagements liés à l'amélioration du fonctionnement hydraulique et les réseaux de drainage sont spécifiquement interdits.

- ⇒ Effet positif sur les thèmes « nature ordinaire », « patrimoine naturel » et « continuités écologiques »

Enfin, les zones N et Acor couvrent le périmètre de protection de captage.

- ⇒ Effet positif sur le thème « préservation de la ressource en eau »

La zone Uz divise la zone N et le secteur Nzh en deux entités séparées. Son règlement très restrictif permet actuellement d'éviter d'interrompre les continuités écologiques entre la val-lée et le coteau, nécessaire à la préservation des espèces qui fréquentent les zones humides (amphibiens, ...)

2.1.3.2 Règlements des zones urbaines

Règles d'implantation et de volumétrie

	UA	UB
Emprise au sol maximale des constructions	Non réglementée	30 % max.
Hauteur maximale des constructions	9 m	9 m
Reculs et prospects	De 0 à 5m, sur au moins une limite séparative latérale	En retrait de l'alignement (≥ 5 m) et des limites latérales (≥ 3 m)
Extensions	La hauteur des extensions est limitée à celle de l'existant Surélévations interdites	La hauteur des extensions est limitée à celle de l'existant

Le PLU permet la densification des terrains, avec une emprise au sol et une hauteur qui autorisent une densité brute significative (supérieure à 0,75 dans la zone UB). La limitation de la hauteur des extensions à celles de l'existant va favoriser la surélévation des constructions par rapport à l'augmentation d'emprise au sol, afin d'optimiser la constructibilité des terrains, maintenant ainsi plus longtemps les jardins, qui participent à la nature ordinaire et aux continuités écologiques.

- ⇒ Effet positif sur le thème « foncier »
- ⇒ Effet positif sur les thèmes « nature ordinaire » et « continuités écologiques »

Dans la zone UA, la hauteur autorisée élevée est contrariée par l'interdiction des surélévations, motivées par la volonté de respecter la volumétrie des constructions existantes et de préserver le paysage urbain. La faible superficie de cette zone tempère l'effet négatif que cette disposition pourrait avoir sur le thème foncier

- ⇒ Sans effet sur le thème « foncier »
- ⇒ Effet positif sur les thèmes « paysage urbain » et « patrimoine architectural »

Matériaux, aspect extérieur des constructions

Le PLU préserve le volume des constructions existantes : la modification de la pente des toitures est interdite, le gabarit des extensions doit suivre celui de la construction existante... En outre, dans la zone UA, les surélévations sont interdites.

Les éléments caractéristiques de l'architecture locale doivent être maintenus : porches, portes cintrées, toitures d'aspect « tuile ».

Le blanc, les couleurs vives, brillantes ou réfléchissantes sont interdites, hormis pour l'installation de capteurs solaires, qui peuvent éventuellement être réfléchissants.

- ⇒ Effet positif sur les thèmes « paysage urbain » et « patrimoine architectural »
- ⇒ Effet positif sur le thème « énergies renouvelables »
- ⇒ Effet positif de l'interdiction des surfaces réfléchissantes sur le thème « continuités écologiques »

Obligations de planter

Le PLU impose la plantation d'essence locales sur une surface d'espaces verts de pleine terre d'un seul tenant représentant au moins 40 % de la superficie du terrain, favorisant le maintien de jardins de grande taille et non morcelés.

⇒ Effet positif sur les thèmes « **nature ordinaire** » et « **continuités écologiques** »

Stationnement

Le PLU exige la création de places de stationnement sur les terrains, hors de la voie publique. Il demande une place de stationnement par tranche de 60 m² de surface de plancher logement. Il ne quantifie pas les exigences pour les autres destinations. Dans le contexte de la Madeleine-sur-Loing, la question du stationnement ne présente pas un enjeu prégnant. Le PLU peut donc se satisfaire de cette réglementation minimale. D'autre part, la réorientation des modes de déplacements vers des modes décarbonés ne dépend pas de la maîtrise du stationnement, mais plutôt des possibilités de rabattement en vélo vers les gares et du développement d'une offre de transport en commun.

⇒ Sans effet sur le thème « **déplacement** »

Contrairement aux prescriptions du PDUIF, le PLU ne fixe pas de règles de stationnement pour les cycles. Cependant, la création de locaux pour les cycles n'a de sens que pour les logements collectifs. Cette typologie est absente à la Madeleine-sur-Loing. De plus, le développement de la pratique du vélo pour les déplacements quotidiens, dépend plus de la sécurisation des déplacements que de l'offre en stationnements.

⇒ Sans effet sur le thème « **déplacement** »

Réseaux

Le PLU impose le traitement autonome des eaux usées et la gestion à la parcelle des eaux pluviales en tolérant un rejet à débit limité (1 l/s/ha). Ainsi, les eaux rejetées au milieu naturel auront une qualité suffisante, et les ruissellements par temps de pluie sont maîtrisés.

⇒ Effet positif sur les thèmes « **préservation de la ressource en eau** » et « **préventions des pollutions** »

⇒ Effet positif sur le thème « **risques naturels** »

Performance énergétiques

Le PLU ne pose aucune exigence au-delà du respect des obligations qui s'appliquent à toute nouvelle construction.

• Sans effet sur le thème « **maîtrise de l'énergie** »

NTIC

Le PLU permet le raccordement à terme de toutes les nouvelles constructions au réseau de fibre optique

⇒ Effet positif sur le thème « **NTIC** »

2.1.3.3 *Règlement des zones agricoles et naturelles*

Les règlements de zone interdisent toute nouvelle construction, à l'exception :

- Dans la zone A, des constructions nécessaires à l'activité agricole ;
- Dans la zone Nzh, des aménagements nécessaires à l'amélioration du fonctionnement hydraulique, à la prévention des risques naturels ou des aménagements à caractère écologique.
- Sauf dans la zone Nzh, les installations nécessaires au fonctionnement des réseaux (énergie, eau, télécommunication...)

En outre, dans la zone Nzh, la création de réseaux de drainage est interdite.

L'évolution des constructions existantes est strictement encadrée :

- Dans la zone A :
 - une extension limitée (20 m² de SP) des habitations est admise ;
 - les changements de destination sont interdits ;
- Dans les zones N et Zzh, les évolutions ne peuvent avoir lieu qu'à l'intérieur du volume bâti existant ;
- Dans les zones Ap et Acor aucune évolution n'est possible ;
-

Ainsi, le règlement des zones A et N complète le plan de zonage en participant pleinement à la préservation des paysages et des milieux naturels, notamment les milieux remarquables (site Natura 2000 couverts par la zone Nzh) et des continuités écologiques.

⇒ Effet positif sur les thèmes « **paysage naturel** », « **patrimoine naturel** », « **nature ordinaire** » et « **continuités écologiques** »

La préservation stricte de ces espaces induit des effets positifs sur le renouvellement de la ressource en eau et sur sa qualité, les capacités d'épuration des boisements de coteau et plus encore des zones humides permettant de prévenir la pollution des eaux.

⇒ Effet positif sur les thèmes « **préservation de la ressource en eau** » et « **prévention des pollutions** »

Enfin, dans la vallée inondable du Loing, les nouvelles constructions étant interdite, le PLU évite l'apport de nouvelles populations dans les zones soumises à risque naturel.

⇒ Effet positif sur le thème « **risques naturels** »

2.1.3.4 Synthèse des effets du règlement sur l'environnement

L'évaluation est conduite selon la grille d'effet à 6 niveaux :

Niveau d'effet	Effet positif	Effet positif à renforcer	Effet mitigé	Risque d'effet négatif	Effet négatif	Sans effet
Codification	+	(+)	±	⚠	-	∅

Figure 2 (rappel) : codification des différents niveaux d'effet sur l'environnement

Le bilan des effets du règlement sur les thèmes environnementaux est dressé dans le tableau suivant.

Thèmes environnementaux	Plan de zonage	Règlement zones U	Règlement zones A et N	Bilan
Lutte contre le changement climatique				
Émissions de GES				∅
Maîtrise de l'énergie		∅		∅
Énergies renouvelables		+		+
Déplacements		∅		∅
Développement des NTIC		+		+
Adaptation du territoire au changement				∅
Préservation des ressources naturelles				
Foncier	+	+		+
Ressource en eau		+	+	+
Économie de matériaux				∅
Biodiversité et écosystèmes				
Patrimoine naturel	+		+	+
Nature ordinaire	+	+	+	+
Continuités écologiques	+	+	+	+
Paysages et patrimoine				
Paysages naturels	+		+	+
Paysages urbains	+	+		+
Patrimoine architectural	+	+		+
Santé environnementale des populations				
Risques technologiques				∅
Risques naturels		+	+	+
Pollutions			+	+
Prévention des nuisances				∅
Réduction des déchets				∅

Tableau 3 : bilan des effets du règlement sur l'environnement

Le règlement ne traite pas des thèmes « émissions de GES », « maîtrise de l'énergie », « déplacements », « adaptation du territoire... », « risques technologiques », « prévention des nuisances et déchets ». Cependant :

- Le règlement ne fixe pas de prescription volontariste en faveur de la rénovation thermique du bâti et des énergies renouvelables. Néanmoins, il ne s'oppose pas aux dispositions nationales en faveur de l'isolation thermique des bâtiments et des dispositifs de production d'énergies renouvelables; L'instruction des demande d'autorisation d'urbanisme devra faire usage des articles L. 111-16 et L. 152-5 du code de l'urbanisme afin de fixer des prescriptions proportionnées à l'objectif de protection du paysage ur-bain permettant néanmoins l'installation de capteurs solaires et la rénovation thermique des bâtiments ;
- L'amélioration des déplacements dépend essentiellement à La Madeleine-sur-Loing d'actions en dehors du champ du PLU, qui relèvent de la compétence U Département et de la Région : sécurisation des déplacements des cycles le long de la RD40 et amélioration du réseau de bus

départemental pour permettre le rabattement vers les gares, amélioration de la desserte ferroviaire par les trains régionaux Transiliens ;

- Le thème des risques technologiques correspond à La Madeleine-sur-Loing à la canalisation de transport de gaz. Sa gestion relève d'une servitude d'utilité publique, mentionnée sur le plan des servitudes ;
- En l'absence notamment de trafic routier important, le thème des nuisances ne présentent pas d'enjeu particulier à La Madeleine-sur-Loing ;
- Le thème des déchets appelle en général dans les règlements de PLU des règles de dimensionnement des locaux « tris des déchets ménagers ». Cependant, l'instauration de telles règles n'est pertinente qu'en zone urbaine dense, notamment pour des logements collectifs, et en l'absence de collecte par apport volontaire. Ces conditions ne sont pas réunies à La Madeleine-sur-Loing. De ce fait, le règlement ne présente pas de faiblesse quand il ne traite pas le thème des déchets.

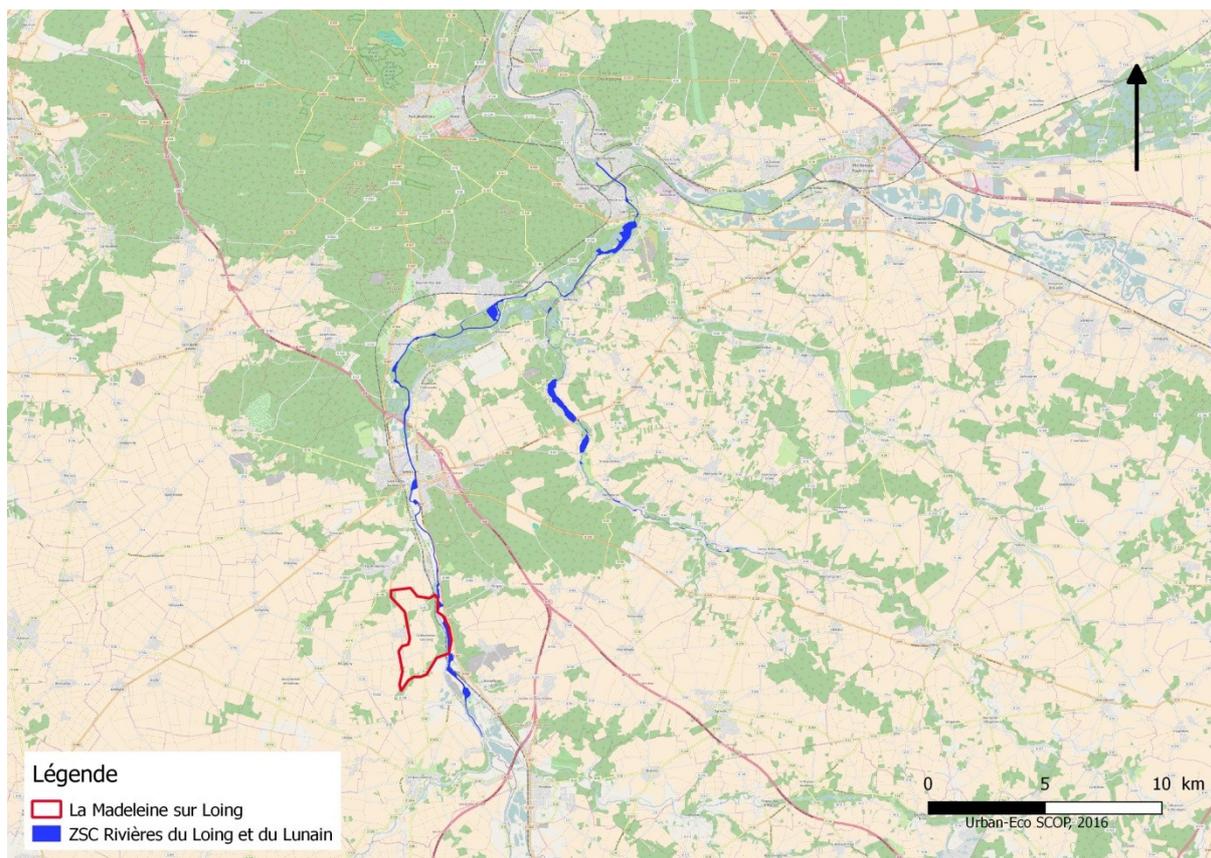
2.2 Évaluation des incidences prévisibles du PLU sur Natura 2000

Cette évaluation est présentée de manière séparée pour faciliter la lecture et l'appréciation des enjeux liés directement au site *Natura 2000*. Il est fait référence aux éléments ci-dessous dans l'évaluation environnementale générale.

2.2.1 État des lieux et enjeux environnementaux du site Natura 2000

Le territoire de La Madeleine-sur-Loing est concerné par le site Natura 2000 ZSC FR1102005 « Rivières du Loing et du Lunain », désigné au titre de la directive « Habitat » par arrêté du 17 avril 2014, pour protéger un cortège de milieux alluviaux accompagnant le cours du Loing et du Lunain, et les espèces inféodées.

Ce site de 400 ha au total, occupe à La Madeleine-sur-Loing le fond de la vallée du Loing. Il couvre 3,4 % du territoire communal, soit 21,1 ha, et 5,3 % du site dans son ensemble est inclus dans le territoire de La Madeleine-sur-Loing.



Carte 1 : localisation du site Natura 2000 ZSC FR1102005 « Rivières du Loing et du Lunain » et du territoire communal de La Madeleine-sur-Loing

Présentation du site

La justification de la ZSC se base sur la présence de 4 habitats d'intérêt communautaire, dont 1 prioritaire et 7 espèces animales mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE :

Code	Nom	Habitat présent dans la commune...	... et couvrant X % de la surface communale
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (habitat prioritaire)	Oui	1,7 %
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Non	
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non	
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	Oui	Négligeable (6,5 m ²)

Tableau 4 : liste des habitats naturels éligibles à la directive « Habitats » de la ZSC FR1102005 (source : DOCOB)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Groupe	Type	Lieu de présence potentielle dans la commune
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Agathe	Résidente	Rivière du Loing
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	Poisson	Résidente	Rivière du Loing

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Groupe	Type	Lieu de présence potentielle dans la commune
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	Poisson	Résidente	Rivière du Loing
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Poisson	Résidente	Rivière du Loing
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	Mollusque	Résidente	Rivière du Loing
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Odonate	Résidente	Rivière du Loing
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Odonate	Résidente	Rivière du Loing

Tableau 5 : liste des espèces éligibles à la directive « Habitats » de la ZSC FR1102005 (source : DOCOB)

Aucun des habitats ayant motivé la désignation du site Natura 2000 n'est présent ailleurs sur le territoire communal que dans le Loing lui-même et sur ses berges, et a priori, aucune des espèces éligibles de la ZSC.

Enjeux écologiques

L'état initial de l'environnement du territoire communal et l'état des lieux du site Natura 2000 permettent d'établir les enjeux écologiques notables à prendre en compte au regard des habitats d'espèces et des espèces d'intérêt patrimonial présentes sur le territoire communal et à proximité :

Incidence potentielle	Discussion	Enjeu
Destruction directe d'habitats ou d'habitats d'espèces éligibles inclus ou proches des zones Natura 2000.	21,1 ha du territoire communal sont couverts par le site Natura 2000. Cependant, aucun des habitats naturels ayant motivé la désignation de la ZSC et donc, aucune des espèces éligibles à la directive « Habitats, faune, flore » ayant motivé la désignation de ce site n'est présent ou potentiellement présent sur le territoire communal ailleurs que dans le fond de vallée. Des atteintes directes de 2 ordres sont possibles dans le site lui-même : <ul style="list-style-type: none"> Urbanisation dans des secteurs désignés en Natura 2000. Destructions liés à la fréquentation humaine. 	<ul style="list-style-type: none"> Protection stricte du périmètre Natura 2000 dans le territoire communal Encadrement de l'activité touristique
Perturbations hydrauliques de cette zone à dominante humide	Le site Natura 2000 est situé en point bas du territoire communal. Il est l'exutoire potentiel de l'ensemble des écoulements d'eaux pluviales, d'eaux usées et d'eaux de drainage, qui pourraient potentiellement dégrader la qualité des eaux en aval dans la vallée du Loing.	Maîtrise des écoulements, en qualité et en quantité, en zone agricole et urbaine (raccordement obligatoire)
Destruction de milieux secondaires, en particulier des milieux de chasses (lisières, routes forestières) de la Cordulie à corps fin	Au contraire de l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin est une libellule avec une capacité de dispersion élevée. Elle chasse notamment dans des lisières, allées, routes... forestières relativement éloignées des berges, qui constituent son habitat de reproduction.	Protection des boisements proches du périmètre Natura 2000 dans le territoire communal
Atteinte aux continuités écologiques permettant les échanges entre ces zones	La colonne vertébrale et principale continuité écologique du site Natura 2000 est la vallée du Loing elle-même.	Protection stricte du périmètre Natura 2000 dans le territoire communal
Le dérangement des espèces	Les espèces éligibles de la ZSC sont peu sensibles au dérangement, hormis les odonates qui peuvent être perturbées par l'éclairage nocturne.	Encadrement de l'éclairage

2.2.2 Incidences directes et indirectes

Incidences potentielles

Les incidences éventuelles de la mise en œuvre de la mise en compatibilité du PLU de La Madeleine-sur-Loing sur les sites Natura 2000 de son territoire pourraient être de deux ordres :

- **Incidences directes** : urbanisation dans les sites, destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces éligibles ;
- **Incidences indirectes** : atteinte à la fonctionnalité du site, remise en cause de continuités écologiques et de l'alimentation hydrique des milieux, atteinte indirecte aux espèces.

Le territoire communal présente des enjeux contrastés vis-à-vis du site écologique d'intérêt communautaire :

- Protection stricte du périmètre Natura 2000 dans le territoire communal ;
- Protection des boisements proches du périmètre Natura 2000 dans le territoire communal
- Maîtrise des écoulements, en qualité et en quantité
- Encadrement de l'activité touristique
- Encadrement de l'éclairage

Analyse du PLU

Le PADD affirme l'objectif de préserver la vallée du Loing et ses espaces, en interdisant notamment tout développement urbain. Par ailleurs, le PADD ambitionne la restauration des continuités écologiques.

Le PADD entend encourager l'activité touristique, notamment fluviale, le long du Loing, avec un risque d'augmentation de la fréquentation dommageable à l'équilibre des milieux. Néanmoins, dans la même orientation, le PADD entend encadrer cette fréquentation pour éviter toute atteinte au site Natura 2000.

⇒ **Le PADD permet la préservation du site Natura 2000**

L'OAP n°1 traite exclusivement du thème de la protection du patrimoine bâti, à l'intérieur de la zone UA. Cette zone urbaine, située sur le plateau et séparée de la vallée par les coteaux boisés est sans relation fonctionnelle avec le site Natura 2000.

L'OAP n°2 conduira à terme à la récréation d'un « tour de village » planté, permettant une meilleure insertion paysagère des espaces urbanisés dans le paysage ouvert des plateaux, et améliorant la capacité d'accueil du territoire pour les espèces fréquentant les milieux de haies, bocage, vergers... Si cette OAP a une action favorable sur la biodiversité et les continuités écologiques, elle vise un cortège de milieux et d'espèces différent de celui qui a motivé la désignation du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Elle permet néanmoins une mise à distance des zones urbaines, par rapport aux zones naturelles de la vallée, pour les effets de lumière en particulier.

⇒ **Les OAP sont sans effet sur le site Natura 2000**

Le règlement met en œuvre la stricte préservation du site Natura 2000 visée par le PADD :

- La zone Nzh recouvre entièrement le site Natura 2000. Elle prévoit une inconstructibilité stricte. Seuls sont autorisés les aménagements nécessaires à l'amélioration du fonctionne-

ment hydraulique, à la prévention des risques naturels ou des aménagements à caractère écologique ;

- Dans la zone N, qui s'étend jusqu'en haut des coteaux, accroît encore la protection des milieux naturels patrimoniaux en interdisant toute nouvelle construction et en limitant les évolutions à l'intérieur du volume bâti ;
- La zone Uz, centrée sur le canal et ses chemins de halage et contre-halage et dédiée à l'activité fluviale, où sont seules autorisées les installations liées à l'activité fluviale, mais aucune construction, ne fait pas obstacle aux échanges entre la zone Nzh et la zone N ;
- Sur le plateau lui-même, la zone Acor qui s'étend du haut des boisements à la RD40 interdit toute nouvelle construction.

⇒ Le règlement évite toute atteinte directe de l'urbanisation sur le site Natura 2000

⇒ Le règlement encadre bien les installations liées à l'activité fluviale, notamment le tourisme

Les boisements de coteaux, potentiellement fréquentés par la Cordulie à corps fin, bénéficient d'une protection au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme.

⇒ Le règlement réduit le risque d'atteinte aux milieux secondaires de la Cordulie à corps fin

Enfin, le règlement impose dans toutes les zones le raccordement des habitations et le traitement des eaux usées par des systèmes d'assainissement autonomes, la maîtrise du ruissellement pluvial, avec un débit de fuite fixé à 1 l/s/ha. Les rejets d'eau au milieu naturel sont donc maîtrisés en qualité en en quantité.

Le règlement proscrit dans la zone Nzh tout drainage.

⇒ Le règlement évite le risque de perturbation hydraulique des milieux humides

Ni les OAP ni le règlement ne traitent de la question des éclairages extérieurs publics ou privés. Néanmoins :

- Aucun aménagement d'espace public proche du site Natura 2000, qui pourrait justifier une OAP, n'est prévu à court ou moyen terme ;
- Aucune nouvelle construction n'est autorisée dans la zone N et donc à proximité du site Natura 2000. Un projet soumis à permis de construire y est donc très peu probable. Fixer des règles sur l'éclairage extérieur des constructions serait donc peu opérant, d'autant que les pièces obligatoires du permis de construire ne permettent pas d'instruire le respect d'une règle portant sur l'éclairage extérieur.

En conséquence, la maîtrise de l'éclairage extérieur et la limitation du dérangement des espèces s'appuierait plutôt sur une « charte de l'éclairage extérieur » que sur des dispositions d'urbanisme réglementaire.

Ainsi, le PLU de La Madeleine-sur-Loing a une incidence global positive sur le site Natura 2000.

Il semble cependant peu efficient sur la question de la maîtrise de la pollution lumineuse. L'élaboration d'une « charte de l'éclairage extérieur », éventuellement annexée à terme au PLU pourrait être envisagée pour palier à cette faiblesse.

3 Analyse des documents cadre

Au titre de l'article R. 151-3 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation du PLU de La Madeleine-sur-Loing doit :

« ... [décrire] l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans et programmes [soumis à évaluation environnementale]¹ avec lesquels il doit être compatibles ou qu'il doit prendre en considération ».

Les rapports de compatibilité et de prise en compte sont décrits aux articles L. 131-4 à L. 131-6 du code de l'urbanisme. Les plans et programmes soumis à évaluation environnementale sont listés à l'article R. 122-17 du code de l'environnement.

La Madeleine-sur-Loing appartient au Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de Nemours-Gâtinais, approuvé le 5 juin 2016. Le principe du SCOT intégrateur dispenserait d'explorer l'articulation du PLU avec les autres documents cadre.

Néanmoins, la présente notice environnementale doit décrire l'articulation du PLU de La Madeleine-sur-Loing avec, outre les plans et programmes cités aux articles L. 131-4 et L. 131-5 du code de l'urbanisme, l'ensemble de ceux cités aux articles L. 131-1, L. 131-2, hormis le PLH, non soumis à évaluation environnementale ;

Ainsi la présente évaluation environnementale démontre la compatibilité du PLU avec :

- Avec les dispositions du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) ;
- Avec les dispositions du Plan de Déplacement Urbain de la région Île-de-France (PDUIF) ;
- Avec le Programme Local de l'Habitat (PLH) ;
- Avec les orientations fondamentales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ;
- Avec, les objectifs de protection des Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la nappe de Beauce et des milieux associés ;
- Avec les objectifs de gestion, les orientations fondamentales et les dispositions du Plan de Gestion des Risques Naturels Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie...

... et la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Île-de-France.

L'obligation de prise en compte du schéma régional des carrières a été introduite par la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové. Le contenu des schémas régionaux des carrières a été défini par le décret n°2015-1676 du 15 décembre 2015. Faute de disposer déjà du schéma régional des carrières, la mise en compatibilité sera examinée au regard du schéma départemental des carrières (SDC) de la Seine-et-Marne.

Bien que le PLU de La Madeleine-sur-Loing ne tienne pas lieu de PDU et n'ait de ce fait pas l'obligation de prendre en compte le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) et bien que les plans climat énergie territoriaux (PCET) ne soient pas soumis à évaluation environnementale, les

¹ i.e. « documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'Environnement » - les plans et programmes soumis à évaluation environnementale sont listés à l'article R. 122-17 du code de l'Environnement.

enjeux prégnant du changement climatique nous font choisir d'examiner la prise en compte par la mise en compatibilité du SRCAE d'Île-de-France et des PCET.

Les documents cadres présentés ci-dessous ont été étudiés pour dégager leurs effets potentiels sur le PLU de La Madeleine-sur-Loing. La compatibilité du PLU à ces documents est analysée au vu du projet de PLU dans la globalité : PADD, OAP, règlement/zonage, et ajoutée à la suite de la présentation de chaque document.

3.1 Le SCOT Nemours-Gâtinais

3.1.1.1 Présentation du SCOT

Le SCOT Nemours-Gâtinais a été approuvé le 5 juin 2016.

Son PADD fixe 3 axes stratégiques :

- Fonder un système territorial solide en renforçant un réseau de pôles locaux différenciés
- Une nouvelle ruralité pour vivre (ensemble) au pays
- Économie & Environnement : de la contrainte... à l'innovation...

Son Document d'Orientation et d'Objectifs décline le PADD en 14 objectifs. Le PLU de La Madeleine-sur-Loing peut mettre en œuvre certain d'entre eux :

Objectifs	Orientations du SCOT à La Madeleine-sur-Loing
1 Les objectifs de programmation	
A La programmation résidentielle	La Madeleine appartient aux « autres communes » du pôle structurant de Souppes-Château. Au prorata de son poids démographique dans le pôle, La Madeleine doit : <ul style="list-style-type: none"> • créer 16 logements avant 2030
C La programmation foncière et la gestion de l'espace	<ul style="list-style-type: none"> • enveloppe maximale des extensions : 0,7 ha • 30 % des logements neufs dans l'existant • densité des extensions \geq 18 logements / ha
B La programmation économique	Participer à l'objectif de création d'emplois
2 Les objectifs de structuration de l'espace	
A L'armature territoriale	s.o.
B L'armature transports et déplacements	Le réseau de bus structurant à conforter, qui relie Souppes-sur-Loing à Château-Landon traverse La Madeleine sans qu'il y ait cependant d'arrêt sur le territoire magdalénien.
C L'armature agricole	Les espaces agricoles fonctionnels de La Madeleine doivent être dynamisés <ul style="list-style-type: none"> • Préservation des espaces • Permettre la construction du bâti nécessaire • Permettre l'adaptation du bâti agricole • Assurer l'intégration paysagère des nouveaux sites et du bâti existant.
D L'armature biologique	<ul style="list-style-type: none"> • La Madeleine est concernée par des corridors écologiques le long des coteaux de la vallée du Loing : corridor arboré et corridor calcaire. Ces corridors doivent être maintenus ou renforcés. • Le fond de vallée constitue un réservoir de biodiversité, à protéger. • Les composantes de la diversité de la mosaïque agricole doivent être identifiées. • Les espaces boisés doivent être préservés.

Objectifs	Orientations du SCOT à La Madeleine-sur-Loing
E L'armature paysagère	<ul style="list-style-type: none"> • Les ceintures végétales autour des urbanisations de plateau doivent être conservées, complétées et recrées. • La qualité de l'horizon boisé au sud du territoire doit être protégée (création de lisières...)
3 Les objectifs d'aménagement et d'urbanisme	
A L'offre résidentielle	<ul style="list-style-type: none"> • Diversifier l'offre au regard des besoins • Rénover les logements
B Le développement économique	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'installation d'activités diffuses dans les tissus multifonctionnels. • Structurer une économie touristique...
C Le Document d'Aménagement Commercial	La Madeleine n'est concernée par aucune ZACOM
D La valorisation paysagère et patrimoniale	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir une urbanisation respectueuse de l'identité rurale du territoire. <ul style="list-style-type: none"> ○ Mobiliser le foncier dans les enveloppes urbaines constituées ○ Pérenniser les structures de hameaux. ○ Aménagement qualitatif des secteurs urbains • Affirmer la qualité paysagère des limites entre espaces / Qualifier les entrées de village
E Les services et équipements	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la qualité de l'équipement numérique...
F La gestion durable des ressources environnementales	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer à long terme la ressource en eau : la Madeleine est concernée par un périmètre de protection de captage et par l'aire d'alimentation d'un captage « Grenelle » • Maîtriser les risques naturels • Gérer les ressources énergétiques pour préparer le territoire aux évolutions climatiques.

Tableau 6 : analyse du SCOT Nemours-Gâtinais

3.1.1.2 Compatibilité du PLU avec le SCOT Nemours-Gâtinais

Le PADD fixe des objectifs de constructions de logement compatible avec les objectifs du SCOT déclinés à l'échelle de la commune. Le foncier nécessaire sera mobilisé pour l'essentiel au sein de l'enveloppe urbaine. Il entend permettre l'adaptation du bâti au besoin d'une population en évolution, notamment au plan énergétique et numérique.

Le PADD ambitionne le maintien de l'identité villageoise, basée sur les paysages urbains et les paysages ouverts de plateau. L'activité agricole sera maintenue. Il entend préserver le patrimoine naturel, notamment le site Natura 2000 en fond de vallée, les boisements de coteau et les continuités écologiques.

Enfin, le PADD entend préserver la population des nuisances et des risques, et préserver la ressource en eau.

L'OAP n°1 traduit l'ambition de préserver le paysage urbain et le patrimoine bâti.

L'OAP n°2, permettra la reconstitution de la frange villageoise, qui améliorera l'insertion paysagère des noyaux villageois au sein du plateau. Ceci combiné avec la préservation stricte des terres cultivées par les zones Ap et Acor met en œuvre l'ambition de préserver les paysages ouverts de plateau.

Le règlement, notamment la zone Nzh et dans une moindre mesure les zones N et Acor décline l'ambition de préservation stricte des milieux naturels et des continuités écologiques, d'autant que les boisements au sein de la zone N bénéficie d'une protection au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme.

Les zones A très ciblées permettent l'évolution du bâti agricole et son adaptation aux besoins des exploitants, en particulier le secteur dans la vallée en limite avec Bagneux-sur-Loing, qui a été conçu pour permettre l'évolution des bâtiments de l'exploitation dont le siège est situé juste de l'autre côté de la limite communale.

L'inconstructibilité en fond de vallée, les règles sur la gestion des eaux pluviales et le rappel des servitudes et des aléas qui touchent la commune dans les annexes permettent de préserver la population des risques, aléas et nuisances.

Enfin, le règlement impose la pose des fourreaux en vue de permettre le raccordement des constructions à la fibre optique.

Ainsi, le PLU de La Madeleine-sur-Loing est bien compatible avec le SCOT Nemours-Gâtinais.

3.2 Autres documents cadre avec un rapport de compatibilité

3.2.1 Le Schéma Directeur de la région Île-de-France

3.2.1.1 Principes

Le SDRIF est le document d'urbanisme et d'aménagement du territoire de la région Île-de-France. La loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains, dite loi « SRU » a maintenu dans cette seule région une planification au niveau régional.

Le SDRIF est un document de développement durable. En effet, il vise à :

« [...] maîtriser la croissance urbaine et démographique et l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région. Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région. » (art. L. 141-1 du code de l'Urbanisme)

Le nouveau SDRIF a été adopté par le Conseil régional d'Île-de-France le 18 octobre 2013, puis approuvé par décret le 27 décembre 2013 après avis du Conseil d'État publié au Journal Officiel daté du 28 décembre 2013.

3.2.1.2 *Les Orientations du SDRIF*

À l'échelle régionale

La priorité du SDRIF est la limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Ainsi, le développement urbain doit être assuré par la densification des espaces déjà urbanisés, en lien avec la desserte et l'offre d'équipements. Les PLU doivent accroître significativement, d'ici 2030 la capacité d'accueil des espaces urbanisés en termes de population et d'emploi.

- Notamment, dans les communes comprenant des quartiers à densifier à proximité des gares, les documents d'urbanisme locaux doivent permettre une augmentation minimale de 15 % de la densité humaine et de la densité moyenne des espaces d'habitat.
- Cet accroissement peut être réalisé en favorisant la mutabilité et la densification de l'existant, en renforçant la mixité des fonctions, en renforçant et hiérarchisant les centralités urbaines... Les accroissements de l'offre de locaux d'activités et de l'offre de logements doivent être proportionnés. L'offre de logements doit être diversifiée : locatif social et intermédiaire, habitat spécifique...

Le SDRIF demande la maîtrise du ruissellement urbain, par la mise en œuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales : réduction des espaces publics imperméabilisés, rétention à la source, infiltration, limitation des débits de fuite...

Le SDRIF demande de pérenniser la vocation des espaces verts publics existants, de valoriser les espaces ouverts privés insérés dans la ville dense, d'optimiser l'ensemble des fonctions ou des services que rendent ces espaces. Les continuités vertes identifiées doivent être maintenues, dans des stratégies adaptées à leurs contextes.

Les emprises nécessaires à la réalisation des infrastructures projetées doivent être réservées. L'implantation d'équipements accueillant les populations sensibles à proximité des infrastructures génératrices de nuisances doit être évitée.

Le SDRIF demande le développement des itinéraires pour les modes actifs à l'occasion des opérations d'aménagement, notamment pour la mobilité quotidienne : lien entre centres urbains, pôles multimodaux, de service ou d'activité, établissement d'enseignement, équipements de loisirs...

Le SDRIF et le territoire de La Madeleine-sur-Loing

La majeure partie du territoire a une vocation agricole ou naturelle. Le bourg et les hameaux de La Madeleine-sur-Loing sont des espaces urbanisés à optimiser. L'extrémité nord-est du territoire est concernée par le secteur de développement autour de la gare de Bagneux-sur-Loing (rayon de 2 km). Cependant, ce périmètre ne concerne aucun espace urbanisé ou aucun secteur d'extension préférentielle.

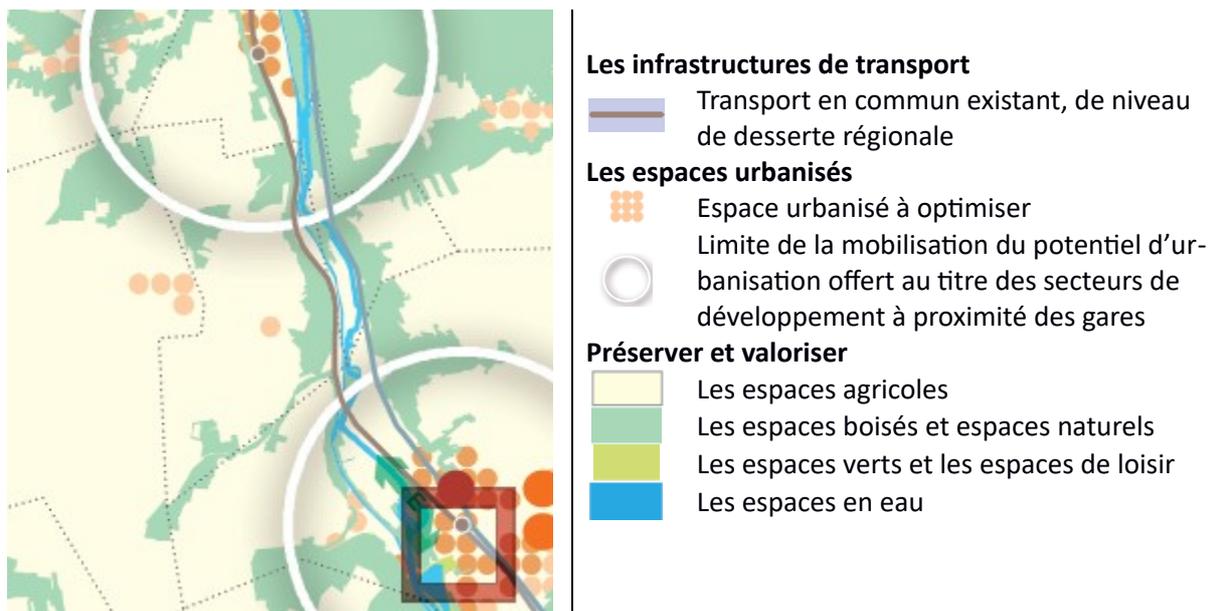


Figure 3 : extrait de la carte d'orientations générales du SDRIF

Le SDRIF prévoit une extension maximale de 5% de l'espace urbanisé pour les bourgs villages et hameaux. Dans l'espace urbanisé à optimiser, l'augmentation de la densité humaine doit tendre vers 10 %.

3.2.1.3 *Compatibilité du PLU avec le SDRIF*

Le PADD fixe une ambition de densification du tissu urbain existant, avec la mobilisation de 6200m² en dents creuses et une extension urbaine limitée à moins de 2600m². Les surfaces urbanisées de la commune représentent 24,5ha dont 15,6ha pour le village et ses 3 principaux hameaux. Les surfaces restantes (8,9ha) correspondent aux écarts et aux parcelles construites dans la vallée du Loing. Avec 2600m², les extensions urbaines représentent moins de 5 % de l'urbanisation existante du village et de ses hameaux.

Le zonage traduit bien localement la carte de destination générale du SDRIF.

Ainsi, le PLU de La Madeleine-sur-Loing est bien compatible avec le SDRIF.

3.2.2 Le Plan de Déplacements Urbains de la région Île-de-France

3.2.2.1 *Principes*

La Loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi LAURE), qui fixe comme objectif la réduction de la circulation automobile par le développement des modes de déplacements alternatifs, rend obligatoire les plans de déplacements urbains (PDU) dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

En Île-de-France, le périmètre de transports urbains, périmètre d'étude du PDU, couvre l'ensemble de la région. L'autorité organisatrice, responsable de l'élaboration du PDU est le Syndicat des Transports d'Île-de-France (STIF).

3.2.2.2 Les dispositions du PDUIF

Le PDUIF a été définitivement approuvé le 19 juin 2014 par la délibération CR 36-14 du conseil régional d'Île-de-France.

Le PDUIF relève 9 défis auxquelles répondent 34 actions. La Madeleine-sur-Loing est une ville appartenant aux « bourgs, village et hameaux », à l'écart des autoroutes et voies ferrées, et située sur le canal du Loing.

Le PLU peut contribuer à la réalisation de certaines des actions du PDUIF :

- Défi 1 : Construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs
 - Action 1.1 : Agir à l'échelle locale pour une ville plus favorable à l'usage des modes alternatifs à la voiture
- Défi 3 : Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacements
- Défi 4 : Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo
 - Action 3/4.1 : Pacifier la voirie pour redonner la priorité aux modes actifs
 - Action 3/4.2 : Résorber les principales coupures urbaines
 - Action 3.1 : Aménager la rue pour le piéton
 - Action 4.1 : rendre la voirie cyclable
 - Action 4.2 : Favoriser le stationnement vélo [...]

Le territoire de La Madeleine-sur-Loing n'est concerné par aucun projet de développement du PDUIF.

Pour l'application des normes de stationnement pour les bureaux, le PDUIF prévoit un zonage. Dans la zone des « bourgs, village set hameaux », les documents d'urbanisme ne peuvent exiger la construction de plus d'une place pour 55 m² de surface de plancher

Pour l'application des normes plancher de stationnement pour les logements la mesure du taux de motorisation actuel des ménages résidant à La Madeleine-sur-Loing est nécessaire. Le recensement de la population (INSEE RP2013) indique la motorisation des ménages (cf. page suivante).

Le nombre total de voiture des ménages à La Madeleine-sur-Loing peut donc être estimé à 225 et le nombre moyen de voiture par ménage à 1,6. En application du PDUIF, les normes minimales de stationnement pour les logements ne peuvent donc pas être supérieures à 2,4 places par logement.

Nombre de ménages	
sans voiture	7
avec 1 voiture	57
avec 2 voitures	62
avec 3 voitures ou plus	13
TOTAL	138

Tableau 7 : motorisation des ménages magdaléniens (source : INSEE, RP2013)

3.2.2.3 *Compatibilité du PLU avec le PDUIF*

Mise en œuvre des actions du PDUIF

Le PADD fixe une ambition concernant le développement des modes doux, pour les déplacements internes à la commune et pour l'accès aux gares.

Le règlement n'impose de règle de stationnement que pour les habitations, les constructions à La Madeleine-sur-Loing étant quasi-exclusivement des logements individuels. Il demande la création d'une place de stationnement automobile pour 60 m² de surface plancher. La taille moyenne des logements construits de 2005 à 2015 était de 114 m². Le nombre moyen de places de stationnement que cette règle aurait conduit à créer 2 places par logement, ce qui est bien inférieur au maximum de 2,4 prescrit par le PDUIF.

Le règlement impose la création de 1,5m² de place de stationnement pour les vélos par tranche de 60m² de logement.

Concernant le rabattement modal vers les gares de Souppes-sur-Loing et Bagneux-sur-Loing, l'amélioration éventuelle des conditions de circulation des cycles dépend de l'aménagement de la RD40, qui échappe au champ d'application du PLU et à la compétence propre de la Commune.

Ainsi, le PLU de La Madeleine-sur-Loing est bien compatible avec le PDUIF.

3.2.3 Le SDAGE et le PGRI « Seine-Normandie », le SAGE « nappe de Beauce »

3.2.3.1 Principes

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 reprise dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 affirme la nécessité d'une « gestion équilibrée » de l'eau et institue le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe sur chaque grand bassin hydrographique, les orientations fondamentales de cette gestion.

La LEMA met en avant 2 objectifs principaux :

- Reconquérir la qualité des eaux et d'atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique (directive cadre européenne du 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004) et retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau et en favorisant le dialogue au plus près du terrain.
- Donner aux collectivités territoriales les moyens d'adapter les services publics d'eau potable et d'assainissement aux nouveaux enjeux en termes de transparence vis à vis des usagers, de solidarité en faveur des plus démunis et d'efficacité environnementale.

2 11 logements ont été construits, totalisant 1 251 m² de surface plancher.

Conformément à l'article 3 de la Loi sur l'Eau de 1992, les SDAGE ont une portée juridique. Les services de l'État, les collectivités territoriales et leurs établissements publics doivent désormais en tenir compte pour toutes leurs décisions concernant l'eau et les milieux aquatiques. Les documents d'urbanisme doivent donc prendre en compte les dispositions du SDAGE (article L. 212-1 du code de l'Environnement).

Sa traduction directe pour les collectivités est lisible par exemple dans la mise en place du crédit d'impôts pour la récupération des eaux de pluies par les particuliers ou des obligations de gestion des eaux à la parcelle.

Outre les SDAGE, la loi sur l'eau de 1992 a institué les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le SAGE est un document de planification élaboré de manière collective sur une unité hydrographique cohérente : sous-bassins, groupement de sous-bassins ou système aquifère. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il constitue ainsi un outil privilégié pour répondre localement aux objectifs réglementaires de la Directive Cadre sur l'Eau pour chaque masse d'eau et assurer une gestion concertée de la ressource en eau.

3.2.3.2 Les orientations fondamentales du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

Le SDAGE 2016-2021, a été adopté par le comité de bassin le 5 novembre 2015 et arrêté le 1^{er} décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin. Il comporte 44 orientations fondamentales et 191 dispositions.

Le PLU de La Madeleine-sur-Loing peut contribuer à certaines des orientations fondamentales du SDAGE. Les orientations 34 et 35 du SDAGE répondent au défi 8 « Limiter et prévenir le risque d'inondation », qui est commun au SDAGE et au PGRI :

- Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain
- Orientation 22 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.
- Orientation 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées (Orientation 2.B du PGRI).
- Orientation 35 : Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement. (Orientation 2.F du PGRI).

3.2.3.3 Objectifs de gestion du risque d'inondation du PGRI du bassin « Seine-Normandie »

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. Son application est entrée en vigueur le 23 décembre 2015 au lendemain de sa date de publication au Journal Officiel. Le PGRI fixe pour six ans les 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 objectifs sont déclinés en 63 dispositions.

La Madeleine-sur-Loing n'est pas concernée par un Territoire à Risque d'Inondation. Seuls sont applicables les objectifs généraux du bassin Seine-Normandie.

Le PLU de La Madeleine-sur-Loing peut contribuer à certains des objectifs de gestion du PGRI :

- Orientation 2.A : Prévenir la genèse des crues à l'échelle des bassins versants / 2.A.1 : protéger les zones humides pour prévenir les inondations fréquentes.
- Orientation 2.B : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées (Orientation 34 du SDAGE).
- Orientation 2.F : Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement. (Orientation 35 du SDAGE).

3.2.3.4 Les objectifs de protection du SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques

Le SAGE concerne deux régions, six départements, 681 communes et 1,4 millions d'habitants. Près de 70 % des communes sont situées en région Centre, les autres en Île-de-France. La spécificité du SAGE réside dans sa taille importante. La Beauce constitue en effet une entité cohérente qui exclut un périmètre plus réduit.

Le SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés a été approuvé par l'arrêté interpréfectoral N°13-114 du 11 juin 2013.

Au regard de l'état des lieux/diagnostic et des enjeux du territoire de la nappe de Beauce, la commission locale de l'eau a défini quatre objectifs spécifiques. Le PLU de La Madeleine-sur-Loing peut contribuer à certains d'entre eux :

- Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource
- Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource
 - Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de rétention alternatifs des eaux pluviales
- Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel
 - Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante
 - Article n°13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités
- Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation
 - Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues
 - Action n°43 : limiter les ruissellements au niveau des espaces ruraux



Carte 2 : périmètre du SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques (source : CLE)

3.2.3.5 *Compatibilité du PLU avec le SDAGE, le PDRI et le SAGE*

Le PADD pose l'ambition de protéger les milieux naturels remarquables du territoire, incluant les zones humides de la vallée du Loing, et de préserver les populations des risques et aléas naturels.

Cette volonté est traduite dans le règlement. En effet, le plan de zonage préserve strictement les milieux naturels au sein de la zone N, en prévoyant un secteur spécifiques Nzh où sont autorisés les aménagements hydrauliques. Le règlement impose la gestion autonome des eaux usées. Il fixe un principe de gestion des eaux pluviales à la parcelle et limite le débit de fuite des eaux excédentaires à 1 l/s/ha. Le périmètre de protection de captage est bien inclus dans les zones N et Acor.

Ainsi, le PLU de La Madeleine-sur-Loing est bien compatible avec le SDAGE et le PGRI « Seine-Normandie », et avec le SAGE « Nappe de Beauce ».

3.3 Document cadre avec un rapport de prise en compte : le SRCE d'Île-de-France

3.3.1.1 Principes

Le Grenelle 2 met en place un nouvel outil, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) dont l'objectif est de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel, rétablissant les continuités territoriales. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État en association avec un comité régional Trame Verte et Bleue (TVB).

Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue. A ce titre, il doit :

- Identifier les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques et les obstacles à leur fonctionnement ;
- Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'actions pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Ce document cadre doit être précisé localement. Les documents locaux de planification doivent définir les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques signalées dans le SRCE.

Pour permettre aux acteurs locaux d'intégrer les objectifs du SRCE dans leurs politiques, le SRCE comprend un plan d'action, qui constitue un cadre de référence à l'échelle régionale pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013, le SRCE d'Île-de-France a été adopté par arrêté du préfet de la région d'Île-de-France, préfet de Paris, le 21 octobre 2013.

3.3.1.2 Les objectifs du SRCE

Le territoire de La Madeleine-sur-Loing est concerné par le réservoir de biodiversité que constitue la vallée du Loing, son cortège de milieux humides et la mosaïque de milieux boisés, prairiaux et cultivés qui occupe ses coteaux.

Ce corridor est fractionné par la voie ferrée qui chemine en pied de coteau, le long de laquelle se développe une urbanisation diffuse qui accentue encore l'effet de coupure (dérangement, clôtures...) les lisières entre boisements et milieux agricoles le long de ce corridor doivent être préservées.

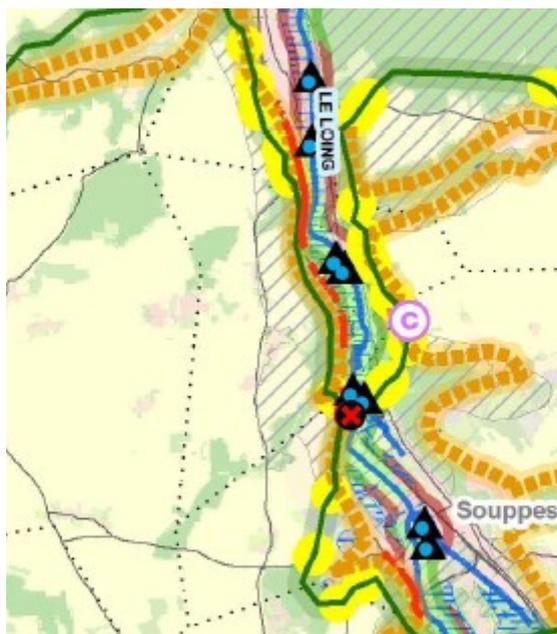


Figure 4 : extrait de la carte des objectifs du SRCE d'Île-de-France

Éléments à préserver

-  Réservoir de biodiversité
-  Milieux humides

Corridors à préserver ou restaurer

-  Corridor de la sous-trame arborée à préserver
-  Corridor des milieux calcaires à restaurer
-  Corridor alluvial multitrame
-  Cours d'eau à préserver ou restaurer

Éléments fragmentant à traiter prioritairement

-  Coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures
-  Point de fragilité des corridors arborés
-  Obstacles sur les cours d'eau à traiter d'ici 2017

Autres éléments d'intérêt majeur

-  Lisière agricole des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés

3.3.1.3 Prise en compte du SRCE par le PLU

Le PADD fixe l'ambition de préserver les milieux naturels remarquables du territoire et les continuités écologiques.

Cette volonté est traduite, par le plan de zonage, qui préserve strictement les milieux naturels des cotés et de la vallée du Loing au sein de la zone N, avec une attention particulière aux zones humides repérées par le site Natura 2000 au sein du secteur Nzh.

En complément, la matrice des milieux agricoles de plateau est préservée par les zones Ap et Acor, qui interdisent les nouvelles constructions. La reconstitution de la frange villageoise en application de l'OAP n°2 renforce encore la capacité d'accueil des espaces agricoles.

Ainsi, le PLU de La Madeleine-sur-Loing prend bien en compte le SRCE d'Île-de-France.

3.4 Autres documents cadre

3.4.1 Le SRCAE d'Île-de-France

3.4.1.1 Principes

Les principaux enjeux sont issus des conventions et documents stratégiques suivants :

- Les conventions internationales sur l'émission de gaz à effet de serre dont le protocole de Kyoto (notamment les articles 2 et 10 du protocole) et l'Accord de Paris sur le climat ;
- La stratégie européenne dite « de Göteborg » ;

- La Directive européenne sur les plafonds d'émissions nationaux (NEC) définit les objectifs de réduction des émissions de CO₂ ;
- Le plan climat de 2009 (tenant compte des conventions internationales sur l'émission de gaz à effet de serre dont le protocole de Kyoto).

Ceux-ci sont traduits au niveau national :

- Par le Programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques, mis en œuvre, au plan local, par des arrêtés préfectoraux pour chaque grand secteur industriel et pour les ICPE ;
- Par les décrets n°98-817 et 98-833 du 11 et 16 septembre 1998, relatifs aux rendements minimaux, à l'équipement des chaudières et aux contrôles périodiques des installations consommant de l'énergie thermique.

Les engagements de diviser par quatre les émissions de Gaz à Effet de Serre étaient déjà inscrits dans la loi programmation et d'orientation de la politique énergétique de la France (Loi POPE) et ont été développés par les lois Grenelle 1 et 2. Les objectifs ambitieux auxquels chaque agglomération doit participer sont :

- Au niveau du bâtiment, avec le projet d'une nouvelle réglementation thermique, limitant la consommation des bâtiments neufs au niveau « BBC » puis à énergie positive vers 2020 et réduire de 12 % en 2012 la consommation du parc ancien et de 38 % à l'horizon 2020 ;
- Au niveau des transports, en ramenant au niveau d'émissions de 1990 en 15 ans ;
- Limiter l'usage des énergies fossiles, notamment en modernisant le parc de mode de chauffage sur la ville, avec la création de réseau de chaleur alimenté par des chaudières à haute performance, condensation et cogénération ;
- Faire apparaître les coûts environnementaux de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre pour mieux sensibiliser et guider les choix.

La politique climatique repose sur deux leviers :

- L'atténuation : il s'agit de réduire les émissions de GES en maîtrisant notre consommation d'énergie et en développant les énergies renouvelables ;
- L'adaptation : il s'agit de réduire la vulnérabilité des territoires aux impacts induits par ce changement.

L'enjeu est également social, et la lutte contre la précarité énergétique fait partie des mesures engagées par l'État.

Dans ce cadre, le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) a été instauré par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite « Grenelle 2 ». Il a pour 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).

3.4.1.2 Les dispositions du SRCAE

Le SRCAE d'Île-de-France a été approuvé par le Conseil régional le 23 novembre 2012 et arrêté par le Préfet de région le 14 décembre 2012. Il comporte 16 objectifs déclinés en 54 orientations.

Les objectifs du SRCAE d'Île-de-France auquel le PLU de La Madeleine-sur-Loing peut contribuer sont :

- Améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes énergétiques ;
- Favoriser le développement des énergies renouvelables intégrées au bâtiment ;
- Encourager les alternatives à l'utilisation des modes individuels motorisés ;
- Favoriser le choix et l'usage de véhicules adaptés aux besoins et respectueux de l'environnement ;
- Promouvoir aux différentes échelles de territoire un développement urbain économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air ;
- Améliorer la qualité de l'air pour la santé des Franciliens ;
- Accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique.

Le SRCAE est précisé localement par le PCET de la Seine-et-Marne.

3.4.1.3 *Prise en compte du SRCAE et du PCET par le PLU*

Les actions détaillées dans l'exposé de la compatibilité du PLU de La Madeleine-sur-Loing avec le PDUIF concourent à la prise en compte du SRCAE et du PCET, en agissant sur le système de déplacement.

En outre, le PADD fixe des ambitions en termes de performance énergétique du bâti (rénovation de l'existant et exigences renforcées du neuf) et de valorisation des énergies renouvelables.

Ces ambitions sont en partie traduites dans le règlement, qui tolère en effet de règles d'aspect plus souple pour les installations de production d'énergie solaire. Cependant, les contraintes apportées notamment par l'OAP n°1 et le règlement de la zone UA à l'isolation par l'extérieur des bâtiments existants tempère l'effet que le PLU pourrait avoir sur l'amélioration de la performance énergétique du bâti. D'autre part les règles portant sur la performance énergétique et environnementale des constructions ne vont pas au-delà du simple rappel de l'obligation des constructions neuve de se conformer à la réglementation thermique en vigueur.

Ainsi, le PLU de La Madeleine-sur-Loing prend en partie en compte le SRCAE d'Île-de-France.

3.4.2 Le schéma départemental des carrières de la Seine-et-Marne

3.4.2.1 *Présentation du SDC 77*

Le schéma départemental des carrières de la Seine-et-Marne, approuvé par arrêté préfectoral du 7 mai 2014, fait l'inventaire des ressources connues en matériaux de carrières. Il identifié sur le territoire de La Madeleine-sur-Loing une disponibilité pour 3 types de matériaux : granulats, calcaires, silex et chailles.

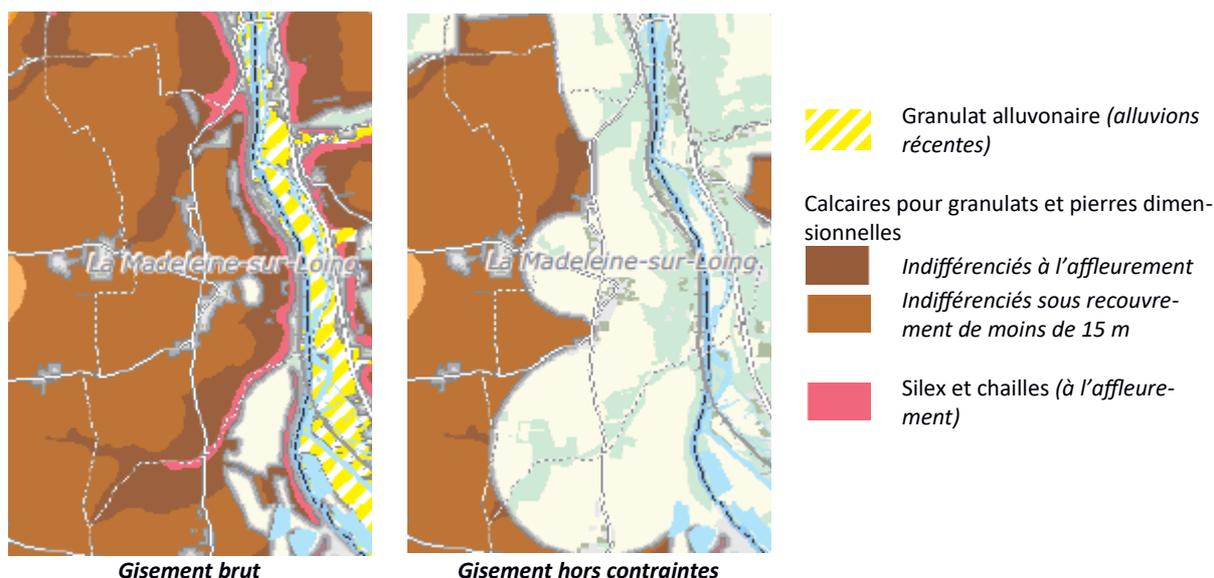


Figure 5 : extraits du schéma départemental des carrières de la Seine-et-Marne

Cependant, les contraintes environnementales existantes à La Madeleine-sur-Loing : site Natura 2000, protection de la ressource en eau, sites déjà exploités..., y interdisent l'exploitation du gisement en matériaux de carrière sur la majeure partie du territoire communal, hormis sa frange ouest.

3.4.2.2 *Prise en compte du SDC 77*

Le PLU de la Madeleine-sur-Loing préserve l'intégralité des secteurs comportant des gisements exploitables par son classement dans la zone Ap. Le PLU n'obère donc pas les possibilités d'exploitations futures de ces gisements, en ne permettant pas la création de contraintes supplémentaires. Cependant, le PLU n'autorise pas à actuellement l'exploitation de carrières.

Ainsi, le PLU de La Madeleine-sur-Loing prend bien en compte le SDC de la Seine-et Marne.

4 Incidences, mesures et suivi

4.1 Bilan des effets du PLU sur l'environnement

Le PLU a un effet global positif sur l'environnement.

Il autorise une extension urbaine limitée à 2600m², soit 0,5 % de la superficie des espaces actuellement urbanisés de la commune, tout en recherchant la densification des espaces déjà construits. Ainsi, il a un effet mitigé sur le thème « économie de foncier », en restant cependant dans les limites autorisées par le SDRIF et le SCOT.

Il ne traite pas des thèmes « économie de matériaux », « réduction des déchets » et « émissions lumineuses ». Le thème des déchets appelle en général dans les règlements de PLU des règles de dimensionnement des locaux « tris des déchets ménagers ». Cependant, l'instauration de telles règles n'est pertinente qu'en zone urbaine dense, notamment pour des logements collectifs, et en l'absence de collecte par apport volontaire. Ces conditions ne sont pas réunies à La Madeleine-sur-Loing. De ce fait, le PLU ne présente pas de faiblesse quand il ne traite pas le thème des déchets.

L'évaluation est conduite selon une grille d'effet à 6 niveaux :

Niveau d'effet	Effet positif	Effet positif à renforcer	Effet mitigé	Risque d'effet négatif	Effet négatif	Sans effet
Codification	+	(+)	±	⚠	-	∅

Figure 2 (rappel) : codification des différents niveaux d'effet sur l'environnement

La synthèse globale des incidences du PLU de La Madeleine-sur-Loing dans son ensemble sur les thématiques environnementales peut être appréciée d'après le tableau ci-dessous.

Thème	Enjeu		Effet du PLU	Commentaire
	Étendue	Intensité		
4.1.1 Lutte contre le changement climatique				
Réduction des émissions de GES	Ensemble	Fort	(+)	La réduction des émissions de GES dépend des actions en faveur de la maîtrise de l'énergie, du développement des énergies renouvelables et de la mutation du système de déplacement. L'effet du PLU, globalement positif, est à renforcer du fait du pouvoir limité du PLU au regard des déplacements, et de ses ambitions modérées concernant la rénovation énergétique du bâti et la valorisation des énergies renouvelables.

Thème	Enjeu		Effet du PLU	Commentaire
	Étendue	Intensité		
Maîtrise de l'énergie	Ensemble	Fort	(+)	Concernant ces deux thèmes, le PADD fixe de faibles ambitions de rénovation énergétique du bâti, limitées à l'adaptation du bâti à l'évolution des besoins de la population.
Développement des énergies renouvelables	Ensemble	Fort	(+)	La traduction réglementaire se borne à rappeler la réglementation thermique et à supprimer tout frein à l'installation de capteurs solaires. En particulier, il n'y a pas d'exigences énergétiques particulières pour les extensions urbaines.
Mutation du système de déplacement : <ul style="list-style-type: none"> • Modes doux • Transport en commun • Trafic routier 	Ensemble	Faible	(+)	Le PADD fixe des objectifs de développement des modes doux et des transports en commun. Le règlement les traduit par des prescriptions sur les voies nouvelles. Néanmoins, le développement des modes doux et des transports en commun à La Madeleine-sur-Loing dépendrait en grande partie d'éventuelles actions du Département (aménagement de la RD40 et renforcement des bus interurbains).
Développement des NTIC	Ensemble	Faible	+	Le PLU poursuit la politique communale de déploiement de la fibre optique, en fixant un objectif dans le PADD et en créant les conditions techniques du raccordement de toute nouvelle construction dans le règlement.
Adaptation du territoire au changement	Ensemble	Fort	(+)	Les ambitions fortes en faveur du développement des NTIC participent à l'adaptation du territoire au changement, qui est néanmoins freinée par les difficultés de la commune concernant les déplacements et ses ambitions modérées sur le thème de l'énergie.
4.1.2 Préservation des ressources naturelles				
Densification urbaine	Local	Faible	+	Le PADD fixe un objectif de densification urbaine, appuyé sur le repérage des dents creuses. Les règles d'emprise au sol et de hauteur permettent la densification du bâti par rapport à l'existant.
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec les corridors écologiques	Local	Faible	±	Malgré l'objectif de densification de l'espace urbain (cf. ci-dessus), le PADD prévoit la consommation de 2600m ² , traduite dans le plan de zonage par l'extension de la zone UB sur des terrains précédemment classés au sein de la zone U.

Thème	Enjeu		Effet du PLU	Commentaire
	Étendue	Intensité		
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité	Local	Faible	+	L'obligation de gestion à la parcelle des eaux pluviales, privilégiant l'infiltration, et l'obligation de traitement des eaux usées, concourent au maintien de l'alimentation des aquifères en eaux de qualités. En outre, le périmètre de protection de captage situé sur le territoire communal est reporté dans les servitudes d'utilité publique.
Alimentation en eau potable (captage, volumes, réseaux)	Ensemble	Faible	+	
Assainissement et gestion des eaux usées et pluviales	Local	Faible	+	Le PLU impose à toute construction la création d'une installation d'assainissement autonome et la gestion à la parcelle des eaux pluviales, avec un débit de fuite limité à 1 l/s/ha.
Économie de matériaux non renouvelables	Ensemble	Faible	∅	Le PLU ne traite pas spécifiquement de cette thématique. Il permet néanmoins de préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux notée par le Schéma Département des Carrières.
4.1.3 Biodiversité et écosystèmes				
Milieus d'intérêt communautaire (Natura 2000)	Local	Fort	+	La préservation du patrimoine naturel est un des objectifs du PADD, mis en œuvre par la création de la zone Nzh, qui recouvre l'ensemble du site Natura 2000 et des zones humides. Son règlement interdit tout aménagement, notamment le drainage, hormis les aménagements en faveur de la biodiversité et les aménagements hydrauliques.
Autres milieux naturels, dont zones humides	Local	Fort	+	
Faune / flore (espèces remarquables, espèces protégées)	Local	Fort	+	
Nature ordinaire	Ensemble	Faible	+	Les espaces de nature ordinaire situés à La Madeleine-sur-Loing sur le plateau, sont préservés par l'inconstructibilité stricte des zones Ap et Acor, et par la protection des boisements par leur classement en EBC, au sein de la zone N.

Thème	Enjeu		Effet du PLU	Commentaire
	Étendue	Intensité		
Continuités écologiques	Ensemble	Faible	+	La préservation des continuités écologiques du territoire est un des objectifs du PADD, mise en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> • dans le plan de zonage, qui désignent en EBC les boisements de coteaux, support de continuités écologiques d'intérêt régional et qui limite strictement l'urbanisation aux zones UA et UB ; • dans l'OAP n°2, dont les prescriptions limiteront l'effet de coupure lié aux infrastructures.
4.1.4 Paysages et patrimoine				
Paysages naturels	Ensemble	Faible	+	La préservation des paysages naturels est un des objectifs du PADD, mis en œuvre par la création de la zone Ap, destinée à maintenir les paysages ouverts des plateaux, et par l'OAP n°2, en vertu de laquelle les franges villageoises seront reconstituées, favorisant une meilleure intégration des noyaux construits dans le paysage.
Paysages urbains	Local	Faible	+	La préservation des paysages urbains est un des objectifs du PADD, mis en œuvre par la création de la zone UA, destinée à préserver les noyaux villageois anciens, et par l'OAP n°1, en vertu de laquelle le bâti vernaculaire sera préservé.
Patrimoine architectural	Local	Faible	+	
4.1.5 Santé environnementale des populations				
Prévention des risques technologiques	Local	Fort	+	Le territoire communal n'est concerné que par un risque lié à la présence d'une canalisation de transport de gaz. Le périmètre concerné est reporté dans le plan des servitudes d'utilité publique.
Prévention des risques naturels	Local	Fort	+	Le PLU rappelle la présence sur le territoire communal d'un aléa lié au retrait-gonflement des argiles. Les dispositions communes du règlement interdisent toute nouvelle création de surface de plancher dans les secteurs concernés. Le fond de vallée du Loing, concerné par un aléa d'inondation, est strictement inconstructible, sauf pour les aménagements à caractère écologique ou hydraulique, ou pour ceux liés à la voie d'eau. L'obligation de gérer à la parcelle les eaux pluviales, avec un débit de fuite limité à 1 l/s/ha, limite les aléas liés au ruissellement.

Thème	Enjeu		Effet du PLU	Commentaire
	Étendue	Intensité		
Prévention des pollutions : <ul style="list-style-type: none"> • Air • Sol • Eau 	Ensemble	Faible	(+)	<p>La pollution des sols n'est pas un enjeu pour le territoire de La Madeleine-sur-Loing.</p> <p>Le PLU participe à la prévention de la pollution des eaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En restreignant très fortement les constructions et installations à proximité des cours d'eau (zones Nzh, bordée par la zone N qui constitue une zone tampon supplémentaire) ; • En fixant des règles relatives à l'assainissement des eaux usées et pluviales (cf. thème « gestion des eaux ») ; • En reportant les périmètres de protection de captages dans les servitudes d'utilité publique. <p>Le PLU a un effet positif sur la pollution de l'air. En effet, il porte des ambitions fortes concernant les déplacements, mais le pouvoir du PLU et les compétences de la commune ne lui permettent de les mettre en œuvre que partiellement. Il porte des ambitions, cependant relativement limitées, quant à la maîtrise de l'énergie dans le bâti et à la promotion des énergies renouvelables.</p> <p>Ainsi, l'effet global du PLU sur le thème de la prévention des pollutions, s'il est positif, doit être renforcé notamment concernant la pollution de l'air.</p>
Prévention des nuisances : <ul style="list-style-type: none"> • Bruit • Odeur 	Ensemble	Faible	s.o.	Le territoire de La Madeleine-sur-Loing n'est concerné par aucune nuisance notable.
Réduction des déchets	Ensemble	Faible	∅	<p>Le PLU ne traite pas de cette thématique, qui ne représente pas un enjeu significatif dans le territoire de La Madeleine-sur-Loing.</p> <p>La collecte des déchets par apport volontaire est en cours de déploiement dans la commune. Devant la quasi absence de logements collectifs ou de locaux professionnels, une obligation d'aménager des locaux destinés au tri des déchets ménagers n'est pas nécessaire.</p>
Émissions lumineuses	Ensemble	Faible	∅	Le PLU ne traite pas de cette thématique.
Santé	Ensemble	Faible	+	Les effets positifs du PLU en faveur de la prévention des pollutions et des risques, et de la pré-

Thème	Enjeu		Effet du PLU	Commentaire
	Étendue	Intensité		
Sécurité et salubrité publique	Ensemble	Faible	+	conservation de la ressource en eau induisent un effet bénéfique sur ces thèmes.

Tableau 8 : bilan des effets du PLU sur l'environnement

4.2 Mesures

4.2.1 Mesures d'évitement des incidences intégrées au PLU

L'élaboration du PLU de La Madeleine-sur-Loing a été accompagnée par une démarche d'Évaluation Environnementale. Cet accompagnement a permis un dialogue, un partage et des prises de connaissances spécifiques, et donc d'intégrer au PLU en amont des mesures favorables à l'environnement.

Le PADD a été amendé pour mieux intégrer les enjeux environnementaux. Notamment :

- Les orientations 2.1 « Protéger strictement les richesses environnementales du territoire » et 2.2 « Restaurer les corridors écologiques terrestres et aquatiques » ont été reformulées pour mieux traiter des thèmes « continuités écologiques » et « Natura 2000 » ;
- L'orientation 1.8 « Assurer le renouvellement de la population et adapter l'offre en logements aux caractéristiques des ménages » a été complétée pour traiter du thème des NTIC et des énergies renouvelables;
- L'orientation 2.3 « Capter le tourisme fluvial par une valorisation des installations de loisir et d'accueil le long du Loing » a été complétée pour prévenir des risques liés à la surfréquentation des espaces naturels ;
- L'orientation 2.6 « Développer les liaisons douces entre la vallée du Loing, le village et les hameaux » a été complétée pour intégrer la question du rabattement modal vers la gare de Baigneux-sur-Loing.

L'OAP n°1, qui traite de la protection du patrimoine bâti, a été amendée pour faciliter l'amélioration des performances thermiques du bâti, notamment en n'interdisant plus les menuiseries en aluminium, mais simplement en proscrivant l'aspect « métal brut ».

L'OAP n°2, qui traite de la trame écologique et paysagère a été introduite dans le PLU, pour traiter de l'intégration des espaces bâtis dans les paysages ouverts du plateau du Gâtinais et pour participer à la résorption des discontinuités relevées par le SRCE et le SCOT dans le corridor écologique boisé des coteaux du Loing.

Le règlement a été amendé pour mieux intégrer les enjeux environnementaux. Notamment :

- Les zones destinées aux équipements ferroviaires ont désormais des zones naturelles et non plus des zones urbaines. Les aménagements et constructions envisagés dans ces zones sont bien des constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectifs compatibles avec leur caractère naturel. Cette évolution du règlement graphique évite le risque d'un changement d'objet de ces zones par une simple modification du PLU ;

- Le débit de fuite autorisé pour les eaux pluviales, initialement envisagé égal à 15 ℓ/s/ha, est désormais réduit à 1 ℓ/s/ha (suite à l'étude du zonage de pluvial), ce qui permet de bien limiter le ruissellement pluvial, facilitant la recharge des aquifères et limitant les risques d'inondations et de coulées de boues ;
- Le règlement proscrivait les matériaux réfléchissants dans les zones urbaines et était muet sur ce point dans les zones naturelles et agricoles. Désormais :
 - Dans les zones urbaines, une dérogation a été introduite pour permettre l'installation de panneaux solaires, pour faciliter la valorisation des énergies renouvelables ;
 - Dans les zones naturelles et agricoles, les matériaux réfléchissants sont désormais proscrits, afin de limiter le risque de collision aviaire ;

4.2.2 Incidences résiduelles et mesures compensatoires

À l'issue du processus d'amélioration continu qu'est l'évaluation environnementale, le PLU présente des effets résiduels modérés sur l'environnement :

Ses effets positifs concernant les thèmes « maîtrise de l'énergie », « émissions de GES », « déplacements » et « adaptation du territoire au changement » doivent être confortés, par des actions ciblées portant sur le parc bâti du territoire.

Il ne traite pas du thème des « pollutions lumineuses ». Or la préservation de la trame noire est importante, notamment pour assurer la fonctionnalité des continuités écologique et le bon état de conservation du site Natura 2000. Cette aspect devra être intégré pour tout aménagement d'espace public qu'envisagerait la collectivité.

Il ne traite pas du thème des « économies de matériaux ».

4.3 Suivi de la mise en œuvre du plan

4.3.1 Procédure de suivi et de mise à jour

4.3.1.1 Définition des indicateurs

En application de l'article L. 151-27 du code de l'urbanisme, l'agglomération devra mener, au plus tard 9 ans après son approbation, une analyse des résultats de son application au regard des objectifs de développement durable définis à l'article L. 101-2 du même code.

Dans cette optique, une liste d'indicateurs simples a été établie pour chacun des enjeux retenus en fonction desquels le PLU a été établi. Une série d'indicateurs pertinents pour suivre l'effet de la mise en œuvre du PLU sur le territoire de l'agglomération est présentée dans les tableaux ci-après. Ces indicateurs permettront en effet de mettre en évidence les évolutions positives ou négatives du territoire de l'agglomération, sous l'effet des travaux, aménagements et constructions autorisés par le PLU.

Les indicateurs pourront être ajustés en fonction de la disponibilité effective de telle ou telle donnée, ou afin de permettre une description plus fine de certaines évolutions en cours.

4.3.1.2 *Mise à jour des indicateurs*

Ces indicateurs seront mis à jour selon une périodicité annuelle, avec un bilan général au plus tard à 9 ans.

Il est crucial que l'agglomération nomme une personne spécifiquement chargée de la collecte des données au fur et à mesure (dépouillement des PC...), afin d'en disposer effectivement au moment de mettre à jour chaque indicateur et de pouvoir ainsi faire ressortir les éventuelles incidences du PLU sur l'environnement.

Outre l'obligation réglementaire de mesurer à 9 ans le bilan de la mise en œuvre du PLU, un tel suivi sera utile pour orienter et justifier les futures évolutions du PLU dans le sens d'un urbanisme toujours plus durable.

4.3.2 **Présentation des indicateurs**

Le jeu d'indicateurs proposés est présenté dans les pages suivantes.

Certains thèmes tirent parti des actions concourant à d'autres thèmes du développement durable :

- La réduction des gaz à effet de serre tire bénéfice des actions visant :
 - À la maîtrise de l'énergie dans le bâti ;
 - Au développement des énergies renouvelables ;
 - À la mutation des systèmes de déplacements.
- L'adaptation du territoire au changement tire bénéfice des actions visant :
 - À la maîtrise de l'énergie dans le bâti ;
 - Au développement des énergies renouvelables ;
 - À la mutation des systèmes de déplacements ;
 - À la végétalisation de la ville, garante d'un microclimat urbain sain ;
 - À la maîtrise des pollutions, des nuisances et des risques
- La prévention des risques naturels tire bénéfice des actions visant à la gestion intégrée des eaux pluviales.

Leur suivi ne nécessite donc pas la mise en place d'indicateurs spécifiques.

4.3.2.1 *Un développement urbain équilibré*

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données
Renouvellement et restructuration urbaines	Renouveler le village sur lui-même	Consommation foncière	Surface urbanisée en extension urbaine	Données PC (formulaires de demande)
		Renouvellement de la ville	Surface urbanisée en renouvellement urbain	Données PC (formulaires de demande)

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données
Équilibre social dans l'habitat	Adapter l'offre de logements à la diversité des publics	Logements locatifs	Nombre de logements locatifs existants / créés	
		Création de logements de plain-pied, de petite taille...	Oui / non	Données PC (formulaires de demande)
Développement des NTIC	Raccorder 100 % des logements et locaux professionnels à la fibre	Nombre de bâtiments raccordés aux réseaux de fibre optique	Nombre de bâtiments existants raccordés	Déclaration de travaux des opérateurs (formulaires de demande)

Tableau 9 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « un développement urbain équilibré »

4.3.2.2 Lutte contre le changement climatique

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données
Développement des énergies renouvelables	Développer le solaire	Équipement solaire thermique	Surface de capteurs installée (m ²)	Données PC et déclaration de travaux (formulaires de demande)
		Équipement solaire photovoltaïque	Surface de capteurs installée (m ²)	Données PC et déclaration de travaux (formulaires de demande)
	Développer la solaire	Équipement géothermique des nouvelles constructions	<u>Nombre de logements</u> chauffés par géothermie et <u>pourcentage</u> par rapport au total des nouveaux logements	Données PC et déclaration de travaux (formulaires de demande)
Mutation du système de déplacement	Développer les modes doux	Nouvelles voies douces	Linéaires de voies douces ou partagées créées	Données des services travaux
	Réorienter le stationnement en faveur des cycles	Stationnement VL privé	Nombre de places de stationnement créées	Données PC (formulaires de demande)
			Nombre moyen de places de stationnement créées par logement neuf	Données PC (formulaires de demande)

Tableau 10 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Lutte contre le changement climatique »

4.3.2.3 Préservation des ressources naturelles

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données
Gestion économe de l'espace Maîtrise de l'étalement urbain	Limiter l'étalement urbain	Densité des nouvelles constructions en zones urbaines	Nb logement à l'hectare	Données PC (formulaires de demande)
		Densité des nouvelles constructions par rapport aux possibilités maximales d'occupation des sols (%) et CES	<u>Ratios :</u> Densité bâtie _{effective} / Densité bâtie _{max autorisée} & CES _{effectif} / CES _{max autorisé}	Données PC (formulaires de demande et plans d'implantation)
Préservation de la ressource en eau Économies d'eau et renouvellement de la ressource	Gérer les eaux pluviales à la parcelle ou à l'opération	Imperméabilisation	Taux moyen d'espaces de pleine terre dans les projets	Données PC (plans d'implantation)
			Superficie (m ²) de toitures végétalisées créées	Données PC / déclaration de travaux (plans d'implantation)
Préservation de la ressource en eau Économies d'eau et renouvellement de la ressource	Gérer les eaux pluviales à la parcelle ou à l'opération	Rétention	Volumes de rétention créés (m ³)	Données PC / déclaration de travaux (formulaires de demande)
		Régulation	Débit moyen de rejet des projets (moyenne pondérée en l/s/ha)	Données PC / déclaration de travaux (formulaires de demande)

Tableau 11 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Préservation des ressources naturelles »

4.3.2.4 Patrimoine naturel et patrimoine urbain

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données
Patrimoine naturel	Maintenir la fonctionnalité des sites patrimoniaux	Aménagements à proximité des sites patrimoniaux	Distance (m) des aménagements les plus proches aux périmètres des sites patrimoniaux	Données PA (plan d'implantation)
Nature ordinaire	Préserver la nature ordinaire	Recréation de la frange villageoise	Linéaire de lisière urbaine aménagée	Données PC (plans d'implantation)
Continuités écologiques	Renforcer la trame verte et bleue	Aménagements pour la faune le long de la RD40	Nombre d'aménagements	Données des services travaux

Tableau 12 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Patrimoine naturel et patrimoine urbain »

4.3.2.5 Paysage et entrées de ville

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données
Patrimoine architectural	Préserver le patrimoine bâti Magdaléniens	Rénovation des bâtiments	Nombre de bâtiments rénovés dans la zone UA	Données PC (formulaire de demande)
Ensembles urbains				
Traitement des entrées de ville	Valoriser les entrées de ville le long de la RD40	Projets concernant une entrée de ville	Nombre de projets	Données des services travaux

Tableau 13 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Paysage et entrée de ville »

4.3.2.6 Santé environnementale des populations

Thème	Objectif	Variable mesurée	Indicateur de suivi	Source des données
Prévention des risques naturels	Réduire l'exposition des populations aux aléas de mouvement de terrain	Logements situés dans le secteur d'aléa	Nombre de logements construits en secteur d'aléa	Données PC (formulaires de demande)
			Nombre de logements ayant fait l'objet de travaux de travaux de consolidation	Déclaration de travaux (formulaires de demande)
Réduction des déchets	Optimiser la gestion des déchets	Création de points d'apport volontaire	Nb de logements concernés	Données PC (formulaires de demande)

Tableau 14 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Santé environnementale des populations »

Tables des illustrations

<i>Carte 1 : localisation du site Natura 2000 ZSC FR1102005 « Rivières du Loing et du Lunain » et du territoire communal de La Madeleine-sur-Loing.....</i>	<i>28</i>
<i>Carte 2 : périmètre du SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques (source : CLE).....</i>	<i>43</i>
<i>Figure 1 : schéma d'orientation du PADD.....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 2 : codification des différents niveaux d'effet sur l'environnement.....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 3 : extrait de la carte d'orientations générales du SDRIF.....</i>	<i>38</i>
<i>Figure 4 : extrait de la carte des objectifs du SRCE d'Île-de-France.....</i>	<i>45</i>
<i>Figure 5 : extraits du schéma départemental des carrières de la Seine-et-Marne.....</i>	<i>48</i>
<i>Tableau 1 : bilan des effets des orientations du PADD sur l'environnement.....</i>	<i>19</i>
<i>Tableau 2 : bilan des effets des OAP sur l'environnement.....</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 3 : bilan des effets du règlement sur l'environnement.....</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 4 : liste des habitats naturels éligibles à la directive « Habitats » de la ZSC FR1102005 (source : DOCOB).....</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 5 : liste des espèces éligibles à la directive « Habitats » de la ZSC FR1102005 (source : DOCOB).....</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 6 : analyse du SCOT Nemours-Gâtinais.....</i>	<i>35</i>
<i>Tableau 7 : motorisation des ménages magdaléniens (source : INSEE, RP2013).....</i>	<i>39</i>
<i>Tableau 8 : bilan des effets du PLU sur l'environnement.....</i>	<i>54</i>
<i>Tableau 9 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « un développement urbain équilibré ».....</i>	<i>57</i>
<i>Tableau 10 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Lutte contre le changement climatique ».....</i>	<i>58</i>
<i>Tableau 11 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Préservation des ressources naturelles ».....</i>	<i>59</i>
<i>Tableau 12 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Patrimoine naturel et patrimoine urbain ».....</i>	<i>59</i>
<i>Tableau 13 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Paysage et entrée de ville ».....</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 14 : indicateurs de suivi du PLU – thème : « Santé environnementale des populations ».....</i>	<i>60</i>