

**Evaluation
environnementale**

1. INTRODUCTION	347
2. METHODOLOGIE	348
3. ARTICULATION DU PLUI AVEC LES AUTRES PLANS/PROGRAMMES ET DOCUMENTS D'URBANISME	348
3.1. Compatibilité avec les documents de rang supérieur	349
3.2. Prise en compte de documents de rang supérieur	357
4. ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT OU SCENARIO DE REFERENCE (SANS PLUI)	359
4.1. Le Patrimoine naturel.....	359
4.2. La Ressource en eau	360
4.3. Les Risques et nuisances.....	360
4.4. Qualité de l'air, énergie et climat.....	361
4.5. Les déchets et leur gestion	361
5. INCIDENCES PREVISIBLES NOTABLES DU PLUI SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER.....	362
5.1. Le zonage du PLUi	362
5.2. Le Patrimoine naturel.....	363
5.3. La Ressource en eau	369
5.4. Les risques et nuisances	371
5.5. Qualité de l'air, énergie et climat.....	373
5.6. Les déchets et leur gestion	375
5.7. Incidences sur les zones Natura 2000	376
5.8. Incidences sur les autres espaces naturels protégés ou inventoriés.....	379
6. CHOIX RETENUS AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT ET JUSTIFICATION VIS-A-VIS DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	381
6.1. Besoins fonciers pour le développement économique.....	381
6.2. Besoins fonciers pour des quartiers à vocation d'habitat ou quartiers mixtes.....	381
6.3. Besoins fonciers pour les équipements d'intérêt collectif	382
6.4. Besoins fonciers pour les projets d'infrastructures routières.....	382
6.5. Besoins fonciers pour le développement des énergies renouvelables.....	382
6.6. Principales évolutions	382
7. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR LE SUIVI ET L'ANALYSE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUI	383

1. INTRODUCTION

L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est un processus dont l'objectif est d'intégrer l'environnement dans leur élaboration dès les premières réflexions. Elle permet d'orienter les décideurs sur les suites à donner au projet au regard des enjeux environnementaux du territoire en question, et au regard des enjeux liés à la santé humaine. De même, elle permet d'informer et de garantir la participation du public. Pour cela, elle doit rendre compte des effets potentiels, voire avérés, sur l'environnement du plan ou programme et permet d'analyser, mais aussi de justifier, les choix retenus au regard des enjeux identifiés.

Conformément aux articles R.104-9 et R104-14 du Code de l'Urbanisme, les PLU dont le territoire comprend tout ou partie d'un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale : **c'est le cas du territoire de l'agglomération de Bourges Plus, avec trois sites Natura 2000** sur son territoire: la Zone de Protection Spéciale de la vallée de l'Yèvre (FR2410004), la Zone Spéciale de Conservation des Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne (FR2400520) et la Zone Spéciale de Conservation des Carrières de Bourges (FR2400516).

L'article R 151-3 du Code de l'Urbanisme fixe le contenu d'une évaluation environnementale d'un PLU(-i) ; le rapport de présentation :

- *1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;*
- *2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;*
- *3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;*
- *4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;*
- *5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;*
- *6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;*
- *7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.*
- *Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.*

De même, l'article L.104-5 du Code de l'Urbanisme stipule que : « *Le rapport de présentation contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur* ».

2. METHODOLOGIE

Si le contenu d'une évaluation environnementale est fixé par le Code de l'Urbanisme, la méthode est libre et non réglementée. En ce qui concerne l'évaluation environnementale du PLUi de Bourges Plus, son processus a commencé dès les premières phases de réflexion. Le diagnostic territorial suivi de l'État Initial de l'Environnement ont été rédigés dans un souci d'exhaustivité permettant une analyse fine des incidences potentielles du PLUi sur l'environnement.

De même, tous les documents composant le PLUi ont fait l'objet d'analyses et de réflexions portant sur leurs impacts environnementaux. La justification des incidences négatives les plus significatives sera toutefois indiquée systématiquement.

Analyse des incidences du PLUi

L'État initial de l'Environnement (EIE) a guidé la rédaction de cette évaluation environnementale. En effet, le scénario de référence a été établi en tenant compte de l'analyse Atout-Faiblesses-Opportunités-Menaces (AFOM) synthétisant chaque thématique de l'EIE. A partir de ce scénario référence et de l'analyse AFOM, des questions évaluatives ont pu être dégagées. L'analyse des incidences des dispositions du PLUi qui correspondent aux orientations du PADD, aux éléments réglementaires (zonage et règlement), et aux orientations d'aménagement et de programmation (OAP), répond à ces questions.

Un tableau de synthèse résume la réponse de chaque pièce composant le PLUi aux différentes questions évaluatives, et donc aux enjeux soulevés par l'état initial de l'environnement. La réponse de chaque pièce aux différentes questions posées pouvait correspondre aux éléments affichés ci-dessous :

Négatif	Les dispositions du PADD/zonage/règlement/OAP ne permettent pas de répondre à l'enjeu en question.
Limité	Les dispositions du PADD/zonage/règlement/OAP ne permettent de répondre que de façon limitée à l'enjeu en question. Des mesures sont apportées mais elles n'auront pas d'effet significatif sur l'enjeu en question
Plutôt positif	Les dispositions du PADD/zonage/règlement/OAP permettent de répondre en partie à l'enjeu en question (pas de façon parfaite).
Positif	Les dispositions du PADD/zonage/règlement/OAP permettent de répondre de manière optimale à l'enjeu en question
Sans objet	Le PADD/zonage/règlement/OAP ne présente aucune disposition en lien avec l'enjeu en question.

3. ARTICULATION DU PLUi AVEC LES AUTRES PLANS/PROGRAMMES ET DOCUMENTS D'URBANISME

La liste des documents avec lesquels un PLUi doit être compatible est régie par le Code de l'Urbanisme et les articles L.131-1 à L.131-7.

Le territoire de Bourges Plus est partiellement couvert par un SCOT approuvé, il est concerné en totalité par la prescription de révision de ce SCOT. C'est pourquoi le PLUi de Bourges Plus a une obligation de compatibilité et de prise en compte avec les documents listés dans le tableau ci-après.

Documents avec lesquels le PLUi de Bourges Plus a une obligation de compatibilité / prise en compte

Compatibilité	Prise en compte
<ul style="list-style-type: none"> - Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération berruyère (06/2013) - Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération berruyère (04/2013) - Programme Local de l'Habitat de Bourges Plus (03/2015) - Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Bourges 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan Climat Énergie Territorial de la région Centre (12/2011) - Plan Climat Énergie Territorial de la Communauté d'Agglomération de Bourges Plus (06/2013)

3.1. Compatibilité avec les documents de rang supérieur

• Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération Berruyère

Le SCoT de l'Agglomération Berruyère, approuvé le 18 juin 2013, est un document de planification qui s'étend sur plusieurs intercommunalités et notamment celle de Bourges Plus, à l'exclusion des communes de Lissay-Lochy et Vorly, qui ont rejoint l'agglomération au 1^{er} janvier 2014.

Il est composé d'un rapport de présentation, d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et d'un Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO). C'est en particulier avec le DOO, qui comprend des prescriptions et des recommandations, que le PLUi doit assurer sa compatibilité, c'est-à-dire le respect de l'esprit de la règle. Plus une règle est précise, moins l'interprétation de celle-ci pourra donc varier.

Bourges Plus a la particularité d'être le territoire moteur de ce SCoT. Sa qualité de préfecture du Cher lui confère un rôle central fort et structurant rayonnant sur l'ensemble de son aire urbaine, débordant largement du périmètre actuel du SCoT. L'agglomération, outre sa position de capitale départementale, rassemblant près du tiers de la population du Cher et près de 50 000 emplois, se situe au centre de ce périmètre, et au carrefour d'axes de transport majeurs.

Le PLUi doit être compatible avec le SCoT et ce rapport de compatibilité vaut indirectement intégration des documents d'urbanisme de rang supérieur, comme le SDAGE, les SAGE, le SRCE...

Le tableau suivant indique les documents avec lesquels le PLUi est compatible ou qu'il prend en compte à travers sa compatibilité avec le SCoT (articles L131-1 et L.131-2 du Code de l'Urbanisme).

Compatibilité du SCoT avec	Prise en compte du SCoT
<ul style="list-style-type: none"> - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Yèvre Auron - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Cher-Amont - Plan d'exposition au bruit de l'aérodrome de Bourges* 	<ul style="list-style-type: none"> - Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région Centre (01/2015)

*Pour le Plan d'Exposition au Bruit, les PLUi et les SCoT doivent être compatibles

Le PLUi est compatible avec le SCoT à travers les mesures suivantes :

Prescriptions du SCoT	Mesures prises par le PLUi
Réduire l'étalement urbain sur le territoire du SCoT en déterminant les secteurs d'urbanisation future en cohérence avec les « stocks fonciers ».	Les secteurs définis en étalement urbain (1AU) sont en cohérence avec les stocks fonciers définis par le SCoT.
Réserver une part au moins équivalente à 30% des stocks fonciers pour du renouvellement urbain (dents creuses, sites mutables, friches, logements vacants).	Le PLUi identifie 376,5 ha de potentiels fonciers : <ul style="list-style-type: none"> - 45% sont situés dans l'enveloppe urbaine, c'est-à-dire en renouvellement urbain - 21% n'engendrent pas de consommation foncière 17% des besoins en logements seront satisfaits par la remobilisation de logements vacants.

Prescriptions du SCoT	Mesures prises par le PLUi
Logements : 374 ha de stock foncier pour Bourges Plus (262 ha max en extension, 112 ha min en renouvellement urbain).	Le PLUi inscrit 176,5 ha de potentiel foncier pour l'habitat : - 100 ha en densification/renouvellement urbain (57%) - 76,5 ha en extension (43%)
Identifier les limites d'urbanisation à long terme.	Des zones 2AU ont été définies.
Interdiction des extensions des hameaux pour les communes rurales.	La zone constructible des hameaux est limitée au périmètre de l'enveloppe urbaine définie par le Syndicat Intercommunal pour la Révision et le Suivi du Schéma Directeur de l'Agglomération berruyère.
Économie : 123 ha de stock foncier pour Bourges Plus (86 ha max en extension, 37 ha min en renouvellement urbain)	Le PLUi inscrit 147,4 ha de potentiel foncier pour l'économie : - 44 ha en densification/renouvellement urbain (30%) - 103 ha en extension (70%)
Permettre le développement des activités artisanales compatible avec l'habitat dans toutes les zones urbanisées	Le développement de ces activités est autorisé dans l'ensemble des zones U et AU. Lorsque le logement est également autorisé dans ces zones, le règlement impose que les activités ne présentent pas de risque, ni de nuisance pour les voisins, ou limitent l'emprise au sol de ces activités.
Fixer des objectifs de mixité sociale déclinés à la commune avec pour objectif d'augmenter l'offre sociale et une répartition de l'offre plus équilibrée.	Les OAP n°3,10, 12, 13, 30, 32,36- 39 et 41 prennent des dispositions pour favoriser la production de logements sociaux.
Prévoir des objectifs et actions permettant la diversification des typologies de logements et des statuts d'occupation (locatifs, petite taille dans les communes rurales, grande taille dans le pôle aggloméré, accession à la propriété dans le pôle aggloméré). Préciser les objectifs par des OAP	La diversification des formes est assurée par : - La diversité des règles d'implantation et de hauteur inscrites dans les zones du PLUi - Des prescriptions favorisant la diversité des typologies de logements dans les OAP - La possible mobilisation de bâtiments agricoles pour permettre le changement de destination vers l'habitat (cf. CDPENAF).
Permettre aux parcs d'activités de l'échangeur d'avoir un rôle économique moteur.	Le parc d'activité de l'échangeur est conforté par : - Le classement en zone UE des secteurs déjà aménagés - Une zone 1AUe associée à une OAP, permettant son développement à court terme - Une zone 2AU, permettant d'envisager et de maîtriser son développement à moyen terme.
Privilégier la densification et la requalification des zones d'activités existantes.	50% des emplois à créer sont envisagés dans les zones d'activités existantes ou dans le tissu urbain existant.
Créer des transitions harmonieuses entre zones d'habitat et d'activités	Des traitements paysagers dans les OAP permettent des transitions harmonieuses lorsque nécessaire.
Intégrer la question du traitement des franges, accès, espaces paysagers dans les OAP.	Cette question a été intégrée dans toutes les OAP.

Prescriptions du SCoT	Mesures prises par le PLUi
<p> limiter l'imperméabilisation des sols</p>	<p>Le règlement limite l'imperméabilisation des sols avec, selon les zones :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des exigences d'espaces verts de pleine terre. - Une limitation de l'emprise au sol maximum <p>Le cahier des OAP précise que toute réalisation de projet doit mettre en œuvre des principes d'aménagement favorables à la gestion des eaux pluviales sur le site de l'opération.</p>
<p>Permettre le développement des énergies renouvelables</p>	<p>En zone d'habitat ou mixte, les installations de panneaux photovoltaïques aux sols sont autorisées (sous conditions).</p> <p>Dans les zones UC, UD, UE et UL, les dispositions réglementaires favorisent l'installation d'ombrières photovoltaïques sur les aires de stationnement.</p> <p>Des secteurs dédiés ULn et NLn sont spécifiquement délimités pour accueillir des installations de productions d'énergies renouvelables.</p> <p>Les dispositions de l'article L.111-18-1 du Code de l'urbanisme sont étendues aux bâtiments de plus de 500m² d'emprises au sol, qui doivent prévoir des dispositifs de production d'énergies renouvelables en toiture (ou prévoir leur végétalisation).</p>
<p>Intégrer des espaces verts dans les zones d'activités économiques</p>	<p>Les OAP fixent des prescriptions pour végétaliser certains espaces des futures zones d'activités.</p>
<p>Identifier les conflits éventuels d'usages entre urbanisation et agriculture.</p>	<p>Le règlement des zones urbaines prévoit un recul obligatoire des constructions en limite de zone agricole.</p> <p>Des prescriptions paysagères dans les OAP de type « zone tampon » permettent de limiter les futurs conflits d'usage entre zones agricoles et urbaines.</p>
<p>Permettre des processus de création d'énergies alternatives en lien avec l'agriculture (méthanisation, panneaux solaires...).</p>	<p>L'installation de panneaux photovoltaïque est autorisée en zones agricoles sur les constructions régulières.</p> <p>En secteur NLn, les installations de panneaux photovoltaïques au sol sont autorisées à condition d'être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou sylvicole du terrain.</p> <p>Les activités de méthanisation sont autorisées en en zones A et N, à conditions de respectés le règlement concernant les ICPE.</p>
<p>Autoriser uniquement les constructions justifiées par une activité agricole en zone A</p>	<p>Le zone A n'autorise que les constructions en lien avec les zones activités agricoles, ainsi que les annexes/abris de jardin, extensions modérées de l'habitat existant et les installations techniques d'intérêt public.</p>
<p>Traitement paysager des espaces de stationnement.</p>	<p>Des plantations sont imposées à partir de 4 places de stationnement.</p>

Prescriptions du SCoT	Mesures prises par le PLUi
Accessibilité en liaisons douces des nouvelles implantations.	Les OAP prévoient des liaisons douces pour les nouveaux secteurs à urbaniser.
Limitier les pressions sur l'environnement (maitrise des énergies, récupération des eaux pluviales...).	Des dispositifs règlementaires permettent de limiter les pressions sur l'environnement.
Zones de projet hors des périmètres de risque ou nuisance, sinon dans les zones où les risques et les nuisances sont les moins impactant pour la population	Les zones de projet induisant l'installation de nouvelles populations ou le développement des emplois ne sont pas situées dans des zones de risques ou nuisances avérées, à l'exception de la partie Sud de la ZA des Veuillis.
Pas de projet ou zone à urbaniser dans les zones d'aléas forts	Il n'y a pas de projets ni de zone à urbaniser en zone d'aléas forts
Activités à risque à distance des zones urbanisées ou à urbaniser	Les nouvelles activités à risques sont localisées près des zones d'activités existantes qui sont distantes des zones urbaines d'habitation
Zonage et règlements adaptés aux PPR	Le zonage est adapté aux PPR en indiquant leurs périmètres sur le plan de zonage + annexes
Rechercher l'intégration du bâti par le végétal ainsi que la préservation des profondeurs de champ visuel	Des prescriptions paysagères dans les zones à urbaniser sont imposées. Des écrans végétaux sont également imposés pour dissimuler les aires de stockage.
Tenir compte du relief dans les projets urbains de manière à ne pas dégrader les continuités paysagères	Le relief a été pris en compte. Il est cependant peu marqué sur le territoire
Identifier et protéger les cônes de vue sur la cathédrale de Bourges	Les cônes de vue ont été identifiés et des prescriptions règlementaires y sont associées. Un plan figure en annexe. La hauteur des constructions est limitée à 40 m dans en zone Agricole
Prévoir un traitement paysager spécifique pour les franges urbaines et paysagères afin d'éviter les effets de rupture entre les espaces bâtis et les espaces naturels agricoles	Ces traitements paysagers sont prévus par les OAP.
Recenser les éléments ou édifices remarquables	157 éléments isolés et 14 ensembles bâtis ont été repérés et protégés.
L'ouverture à l'urbanisation de zones doit être en adéquation avec la capacité de traitement des eaux usées et pluviales	Toutes les communes sont en capacité épuratoires suffisantes.
Ne pas interdire les systèmes visant à une limitation de la consommation d'eau (récupération des eaux pluviales).	Ces systèmes ne sont pas interdits.
Les projets ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux pluviales	Le règlement stipule que les constructions ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des eaux.
Les OAP comprendront un volet énergie	La plupart des OAP comprend des obligations en matière d'éco-performance (énergies renouvelables)

Prescriptions du SCoT	Mesures prises par le PLUi
Classer les réservoirs de biodiversité en zone N ou A. Les réservoirs de biodiversité sont inconstructibles (autorisation uniquement des aménagements légers ne portant pas atteinte aux équilibres écologiques et paysagers)	Les réservoirs de biodiversité identifiés par le SCoT ont été classés en zones N et Np et A. Les réservoirs de biodiversité identifiés par le SCoT et encore existants, sont rendus inconstructibles par un zonage N, Np, A et/ou la délimitation d'un EBC, qui limite fortement les possibilités de développement des secteurs concernés.
Les boisements situés au sein d'un réservoir de biodiversité sont classés en EBC	On retrouve parfois une superposition de trames EBC ou zones humides qui renforce le caractère inconstructible.
Les corridors du SCOT sont précisés et délimités dans les documents d'urbanisme (priorité aux zones A ou N)	Le zonage N et Np délimite majoritairement les corridors de biodiversité avec quelques espaces classés en zone A. Ils sont renforcés sur le subdray et morthomiers par une trame EPP renforcée
Étudier l'intérêt d'intégrer des bandes enherbées de 5 m de part et d'autre des cours d'eau et des chemins agricoles à la TVB en tant que corridor. Les choix devront être justifiés.	Le PLUi ne peut imposer des bandes enherbées mais rend inconstructibles les berges, par la délimitation d'un secteur Np.
Les boisements remarquables sont protégés par l'EBC.	Le PLUi protège prioritairement les boisements de moins de 4ha, qui sont les boisements les plus fragiles.
Protection des zones humides.	Les zones humides avérées du SAGE Yèvre Auron et les secteurs potentiels de zones humides Fort et Très Fort du SAGE Cher Amont sont protégées par une trame zone humide.
Les cours d'eau existants et les fossés ne seront pas couverts, sauf impératifs techniques.	Les cours d'eau ne sont pas couverts. Ils sont protégés par un secteur Np inconstructible, délimité de part et d'autre de leurs berges.

• **Le Plan de Déplacement Urbain de l'Agglomération Berruyère (PDUAB)**

Le PDUAB est un document d'urbanisme approuvé en avril 2013, élaboré volontairement par AggloBus, autorité organisatrice des transports urbains de l'agglomération berruyère, dont les objectifs sont d'assurer la cohérence des politiques d'aménagement du territoire avec les enjeux de déplacements, de favoriser un cadre de vie agréable et attractif, en développant l'usage des modes de déplacement alternatifs comme le vélo, la marche à pied, de répondre aux besoins et aux attentes de toutes les catégories de population, notamment les personnes à mobilité réduite et de communiquer et sensibiliser, afin de permettre à la population de s'approprier la démarche et de l'encourager à utiliser davantage les modes alternatifs.

Il couvre 17 communes dont 14 du territoire de Bourges Plus. Les communes de Lissay-Lochy et de Vorly ne font pas partie du périmètre. Il se compose d'un diagnostic, d'orientations et d'un plan d'actions, ce dernier fixant la ligne de conduite du territoire en matière de mobilité et de déplacements.

Ce plan est divisé en 4 « familles »

- Articuler urbanisme et déplacements
- Développer les modes alternatifs à l'automobile
- Rendre un peu moins facile l'usage de l'automobile
- Accompagner les changements de comportement

Au total, 88 actions ont été définies. Certaines concernent directement les PLUi, et doivent être suivies selon un principe de prise en compte. Les principales actions que le PLUi doit suivre sont listées dans le tableau ci-dessous avec les mesures de compatibilité mises en œuvre par le présent PLUi de Bourges Plus.

Actions du PDU	Dispositions du PLU compatible
<p>Action n°2 : (re)construire une agglomération des courtes distances Intégrer les cheminements destinés aux piétons et aux vélos dans les PLU : liaisons vertes, passage, venelles Intégrer le stationnement des vélos dans l'article 12 des PLU</p>	<p>Des prescriptions en matière de cheminements piétons et vélos ont été mises en place dans les OAP. L'article 12 intègre le stationnement des vélos (zones U et AU)</p>
<p>Action n°3 : articuler l'urbanisme avec les transports en commun Urbaniser préférentiellement à proximité des arrêts de transport en commun Intégrer les transports en commun dans les PLU</p>	<p>La majorité des potentiels fonciers à vocation d'habitat est située dans le pôle aggloméré bien desservi par les transports en commun (56% des potentiels fonciers habitat).</p>
<p>Action n°12 : faciliter et sécuriser le stationnement des vélos Intégrer les vélos dans l'article 12 des PLU avec des prescriptions précises</p>	<p>L'article 12 intègre le stationnement des vélos.</p>
<p>Action n°23 : éviter les détours inutiles Intégrer les déplacements des piétons dans tous les projets urbains</p>	<p>Des prescriptions en matière de cheminements piétons et vélos ont été mises en place dans les OAP.</p>
<p>Action n°55 : optimiser et mieux utiliser l'offre privée de stationnement Traduction dans les PLU avec des recommandations (p247)</p>	<p>Le PLUi fixe des normes de stationnements adaptées à chaque type de zone</p>
<p>Action n°61 : favoriser l'usage des modes alternatifs pour les achats des ménages Faciliter l'accès aux commerces à pied, à vélo et en bus (ratio minimum de stationnement dans les PLU)</p>	<p>Aucune extension de zone commerciale de périphérie n'est prévue. Celles qui existent sont desservies par le réseau de transport en commun d'Agglobus. Le commerce de proximité, accessible par les modes actifs est protégé par la délimitation de polarités commerciales.</p>

• *Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Bourges Plus*

Le PLH de la Communauté d'Agglomération de Bourges Plus a été adopté en 2015 pour la période 2015- 2020. Il prévoit la construction d'environ 468 logements par an, conformément aux orientations du SCoT qui estime les besoins sur la période 2013-2030 à 9 940 logements.

Le programme local de l'habitat de Bourges Plus est axé autour de cinq grandes orientations :

1. Maîtriser l'impact de l'habitat sur l'étalement urbain
2. Favoriser un habitat économe en énergie et de qualité
3. Diversifier l'offre de logements et atténuer la spécialisation des territoires en matière résidentielle
4. Permettre l'accès de tous au logement
5. Piloter, observer et évaluer

Parmi les objectifs qualitatifs inscrits au PLH, on peut retenir dans le cadre du PLU :

- La volonté de redynamiser le pôle urbain, notamment dans le cadre de la démarche Action Cœur de Ville et du nouveau PRU, afin de compenser le déséquilibre de la population entre le centre et la périphérie de l'agglomération ;
- La volonté de limiter l'étalement urbain et de promouvoir le renouvellement urbain (au moins 30% des surfaces dédiées à la production de logement en renouvellement urbain, voire jusqu'à 50% dans les communes du pôle aggloméré) ;
- Adapter la production de logements à la réalité de la dynamique sociodémographique ;
- Développer l'habitat en cohérence avec la politique de mobilité et éviter les opérations dispersées ;
- Soutenir la remise sur le marché de logements anciens du parc privé via notamment la mise en place d'une OPAH-RU sur la ville centre et d'une OPAH sur l'ensemble du territoire depuis septembre 2018, et en favorisant de façon globale les outils en faveur de l'amélioration du parc de logements anciens ;
- Tendre vers une répartition plus équilibrée de la production de logements sociaux entre les communes en tenant compte de leurs caractéristiques, (notamment dans le cadre du NPNRU), et réduire le phénomène de vacance ;
- Répondre aux besoins spécifiques en logement et en hébergement, notamment ceux des familles issues des gens du voyage sédentarisés.

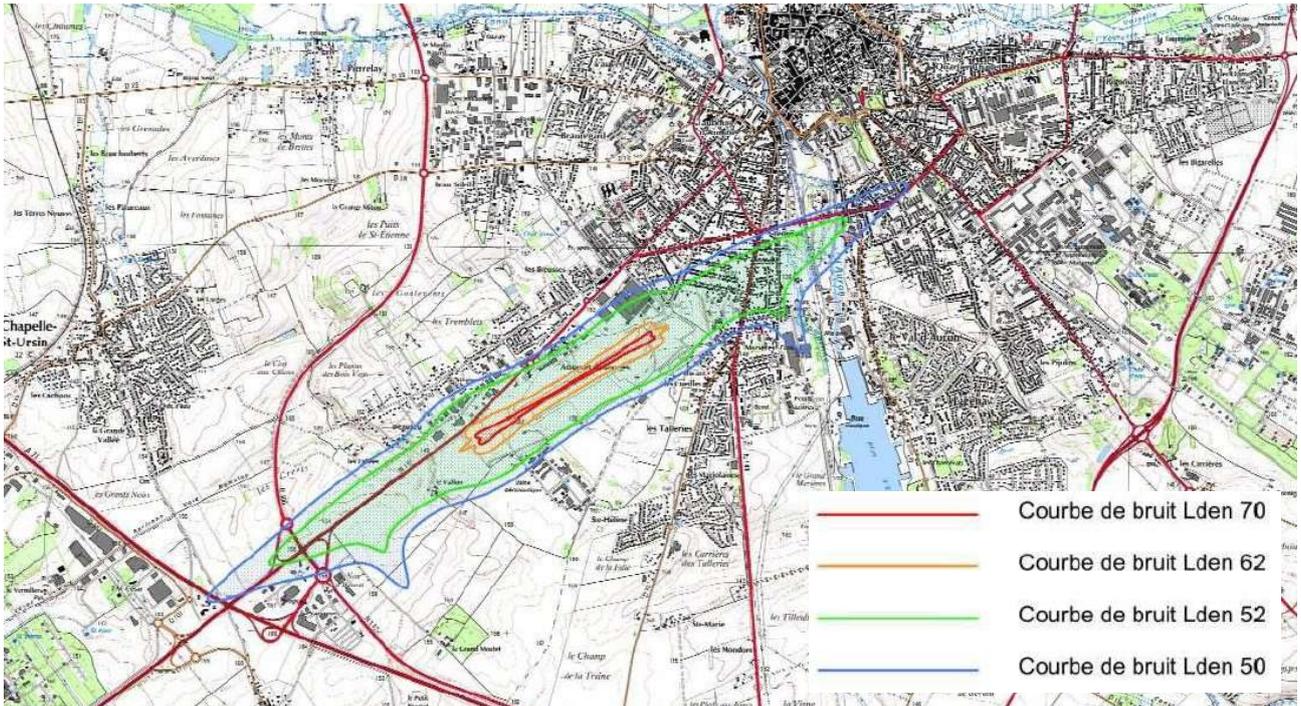
- ***Le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Bourges***

Le territoire de Bourges Plus possède un aérodrome au sud-est de la ville de Bourges, concerné par un Plan d'exposition au Bruit. Ce PEB fixe des prescriptions en fonction de 4 zones (A, B, C et D) plus ou moins proches de la piste centrale et donc plus ou moins concernées par des nuisances sonores. Des prescriptions sont établies par zones. Elles règlementent notamment les destinations et sous-destinations autorisées ainsi que leurs conditions d'implantations.

En zone rouge (A) et orange (B), les plus impactées et contraintes par le PEB, le PLUi ne prévoit aucune possibilité de logements.

En zones verte (C) et bleue (D) le PLUi ne prévoit pas de zone de projet à vocation d'habitat. Au Nord de l'aérodrome, l'évolution ponctuelle du tissu urbain est possible, conformément aux dispositions du PEB, mais elle restera limitée, notamment par le repérage et la protection de cœur d'ilots (Espaces Ecologiques et/ou Paysagers Protégés)

Il n'y a donc pas d'incompatibilité avec le PEB de l'aérodrome de Bourges.



LES RÈGLES APPLICABLES SUR LES DROITS A CONSTRUIRE DANS LES ZONES D'UN PEB				
	ZONE A Lden ≥ 70	ZONE B 70 > Lden ≥ (62 à 65)	ZONE C (62 à 65) > Lden ≥ (52 à 57)	ZONE D* (52 à 57) > Lden ≥ 50
CONSTRUCTIONS NOUVELLES				
Logements nécessaires à l'activité aéronautique ou liés à celle-ci	Autorisés			
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales admises dans la zone	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés		
Constructions directement liées ou nécessaires à l'activité agricole	Autorisés s'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensables aux populations existantes			
Equipements publics ou collectifs	Autorisés s'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensables aux populations existantes		Autorisés	
Constructions individuelles non groupées	Non autorisées		Autorisées si le secteur d'accueil est déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances	
Autres types de constructions nouvelles à usage d'habitation (exemples : lotissements, immeubles collectifs à usage d'habitation)	Non autorisées			
INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT				
Rénovation, réhabilitation de l'habitat existant	Autorisés pour permettre le renouvellement urbain sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances		Autorisées si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par équipements publics, si elles n'entraînent pas d'accroissement de la capacité d'accueil	
Amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes	Autorisés pour permettre le renouvellement urbain sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances		Autorisées si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par équipements publics, si elles n'entraînent pas d'accroissement de la capacité d'accueil	
Opération de réhabilitation et de réaménagement urbain	Non autorisées		Autorisées sous réserve de se situer dans un des secteurs délimités pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existant, à condition de ne pas entraîner d'augmentation de la population soumise au nuisances sonores	

3.2. Prise en compte de documents de rang supérieur

• *Le Plan Climat Énergie Territorial de la Région Centre*

Le Plan Climat Énergie Territorial de la Région (PCET) Centre a été voté le 16 décembre 2011. Son ambition est de limiter fortement les gaz à effet de serre (GES) et de lutter contre le changement climatique sur la région Centre-Val-de-Loire (auparavant région Centre). Il propose des objectifs ambitieux de réduction de 20% de la production de GES d'ici 2020 et de 75% à l'horizon 2050. Pour y parvenir des actions ont été définies par le PCET et certaines sont à prendre en compte par le PLUi.

Deux orientations concernent directement les PLUi. Il s'agit des orientations des chapitres :

- A/ Des bâtiments économes et autonomes en énergies
- B/ Un territoire aménagé, qui optimise les déplacements et favorise les transports en commun et les modes doux

Pour l'orientation A, le PCET propose d'orienter les formes urbaines dans une logique de développement durable et notamment de développer des stratégies foncières privilégiant les espaces déjà urbanisés et une gestion économe de l'espace.

- ✎ C'est ce qui a pu être mis en œuvre par le PLUi de Bourges Plus qui cherche d'abord à densifier les espaces bâtis et qui étend peu les enveloppes urbaines au regard de la taille et des besoins du territoire.

Pour l'orientation B, le PCET propose une meilleure prise en compte de la durabilité dans les Plans Locaux d'Urbanisme avec notamment des mesures dans le règlement ou les OAP.

- ✎ Les OAP affichent, dans un principe de compatibilité, des prescriptions en faveur d'un aménagement durable, notamment dans la définition de principes communs à toutes les OAP (gestion optimisée du foncier, renforcement de la biodiversité...)
Le règlement, accompagne les objectifs de limitations de l'imperméabilisation des sols, de qualité paysagère, d'amélioration des performances énergétiques...

• *Le Plan Climat Air Énergie Territorial de la Communauté d'Agglomération de Bourges Plus*

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la Communauté d'Agglomération de Bourges Plus a été arrêté le 11 février 2021, quelques mois avant l'arrêt du PLUi. Le PCAET n'étant pas approuvé au moment de l'arrêt du PLUi, ce dernier n'a juridiquement pas d'obligation de prise en compte de ce document. Toutefois, les travaux d'élaboration du PLUi s'étant déroulés en parallèle de ceux du PCAET, ils ont permis de les prendre en compte « en continu »

Les 4 premiers axes stratégiques du PCAET ont notamment inspiré le PADD du PLUi.

PCAET	PLUi
Axe 1 : Prendre en compte l'environnement pour améliorer la qualité de vie des habitants, l'attractivité et le dynamisme économique du territoire	Axe V : Poursuivre la transition écologique et énergétique du territoire, pour un environnement préservé et un cadre de vie de qualité
Axe 2 : Viser l'autonomie énergétique par la rénovation énergétique du patrimoine ancien et des logements, et le développement des énergies renouvelables	Axe V.6 Contribuer au bien-être des habitants et à la lutte contre le changement climatique

PCAET	PLUi
Axe 3 : Bâtir la ville des courtes distances par le développement des formes alternatives de mobilité et l'adaptation des territoires	Axe III.2 Favoriser une production de logements par la reconquête des cœurs de ville et cœurs de bourgs Axe III.6 Conforter le développement commercial en faveur de l'offre de proximité e de centralités Axe IV.2 Améliorer l'accès aux transports en commun et leur attractivité Axe IV.3 Contribuer au développement des mobilités actives au quotidien
Axe 4 : Rapprocher le monde agricole et les consommateurs, et accompagner la transition vers une agriculture durable, locale et diversifiée	Axe II.5. Préserver une agriculture et des activités agro-alimentaires locales

Par ailleurs, le PLUi permet d'accompagner la traduction de plusieurs objectifs inscrits dans le Plan d'Actions du PCAET.

Objectifs inscrits au Programme d'actions du PCAET	Dispositions du PLUi compatible
Revitaliser les centres-bourgs et limiter le développement des périphéries commerciales	Non extension des zones commerciales de périphéries, Délimitation de polarités commerciales pour préserver le commerce de proximité Développement urbain préférentiel au plus près des centres-bourgs/centres-villes
Lutter contre la pollution lumineuse nocturne et visuelle	Prescriptions spécifiques pour préserver la trame noire dans les secteurs d'OAP les plus pertinents
Rénover énergétiquement le bâti	Possibilité de déroger aux règles générales d'implantation pour l'isolation thermique des bâtiments
Inciter les entreprises à consommer moins d'énergie	Dispositifs réglementaires encourageant la production d'énergies renouvelables dans les zones d'activité
Développer les énergies renouvelables dans les zones d'activités et les friches	Délimitation de secteurs dédiés à la production d'énergies renouvelables
Développer les énergies renouvelables	Une obligation de raccordement au réseau de chaleur sur Bourges est inscrite dans le règlement
Développer l'usage du vélo	Obligation de prévoir des stationnements vélo
Adapter le territoire aux déplacements alternatifs	Prise en compte du schéma vélo intercommunal de Bourges Plus Prescriptions spécifiques pour favoriser les déplacements par modes actifs dans les OAP
Accompagner la transition agro-écologique du territoire	Préservation des espaces agricoles et accompagnement de leur mutation (bâtiment pouvant changer de destination, production d'énergie...)
Protéger et favoriser les milieux naturels du territoire en engageant des projets communaux et intercommunaux exemplaires	Déclinaison et préservation d'une trame verte et bleue à l'échelle du PLUi via le zonage et le règlement.

4. ANALYSE DES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT OU SCENARIO DE REFERENCE (SANS PLUi)

L'analyse des perspectives d'évolution de l'état initial l'environnement correspond à une vision prospective théorique du territoire, consistant à projeter à un horizon de 10-13 ans, le développement constaté au cours des années passées. Cela peut donc traduire les perspectives potentielles d'évolution du territoire en l'absence de Plan Local d'Urbanisme intercommunal, face aux menaces et opportunités relevées dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement. Cela correspond à la description d'un scénario nommé « scénario de référence » ou « fil de l'eau ».

Pour ce faire il s'agit notamment de s'appuyer sur :

- L'observation du prolongement des tendances passées et/ou dynamiques d'évolution du territoire ;
- L'observation des politiques, programmes ou actions locales pouvant infléchir les tendances ;
- La comparaison avec les échéances déterminées par les plans et programmes avec lesquels le PLUi doit être compatible.

Le scénario de référence sera divisé en trois catégories :

- Les évolutions positives, c'est-à-dire celles qui bénéficieront au territoire,
- Les évolutions négatives qui à l'inverse auront des impacts négatifs pour le territoire ;
- Et une catégorie « sans évolution » pour les domaines qui ne seraient pas amenés à évoluer dans le temps.

4.1. Le Patrimoine naturel

Synthèse de l'État Initial de l'Environnement

Atouts/opportunités	Points de fragilité/vigilance
<ul style="list-style-type: none"> - Relief globalement peu contraignant - Ressources souterraines exploitables - Climat clément - Hydrographie dense sur l'ensemble du territoire - Espaces reconnus pour leur valeur écologique (ZNIEFF, arrêtés de biotope...) - Politique de préservation de la biodiversité (ENS, TVB du SCoT et du Pays...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Territoire relativement sensible aux changements climatiques - Trame verte peu développée au Sud et à l'Est - Dégradation de certains milieux naturels (bocage, cours d'eau...) du fait des activités anthropiques

Scénario de référence

Évolutions négatives	Sans évolutions	Évolutions positives
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des températures moyennes bouleversant certains équilibres du territoire - Périodes de sécheresse plus fréquentes et plus longues - Imperméabilisation des sols accrue par l'urbanisation - Diminution de la biodiversité (disparition d'espèces) - Diminution des espaces favorables à la biodiversité - Développement urbain induisant la consommation d'espaces agricoles et naturels - Prolifération d'espèces exotiques envahissantes (invasives) 	<ul style="list-style-type: none"> - Relief peu contraignant - Réseau hydrographique dense - Trame verte peu développée au sud et à l'est 	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation des espaces naturels reconnus (APB, ZNIEFF, ENS, RNN)

4.2. La Ressource en eau

Synthèse de l'État Initial de l'Environnement

Atouts/opportunités	Points de fragilité/vigilance
<ul style="list-style-type: none"> - Ressource en eau abondante et peu sollicitée - Eau potable de bonne qualité - Système d'assainissement collectif globalement suffisant pour assurer le développement démographique - Territoire entièrement couvert par des SAGE - Nouvelle STEP en cours de réalisation à Bourges - Procédure d'extension du périmètre de protection des captages en cours - Regroupement et rationalisation des équipements d'assainissement collectif 	<ul style="list-style-type: none"> - Masses d'eau souterraines de qualité médiocre, du fait d'un taux de nitrate important - Nécessité d'importer de l'eau depuis l'extérieur du territoire - Perte de population - Rejets des assainissements non collectifs médiocres - Pollution des cours d'eau si développement trop fort des ANC non conformes

Scénario de référence

Évolutions négatives	Sans évolutions	Évolutions positives
<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation de la qualité des masses d'eau souterraines - Augmentation des importations d'eau - Augmentation de l'érosion des sols et du ruissellement de surface notamment à proximité des (grands) espaces agricoles - Un abaissement du niveau des nappes majeures, temporairement ou plus durablement - Saturation du réseau unitaire en cas de fortes pluies induite par un développement urbain non maîtrisé, entraînant des inondations de voiries voire également des pollutions ponctuelles de milieux récepteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Système d'assainissement collectif toujours suffisant pour assurer un développement démographique - Eau potable de bonne qualité 	<ul style="list-style-type: none"> - Des SAGE permettant une protection renforcée des cours d'eau et de leur qualité - Protection accrue des périmètres de captages - Regroupements et rationalisation des équipements d'assainissement collectif permettant une gestion plus efficace - Accroissement des capacités d'épuration de la nouvelle STEP à Bourges

4.3. Les Risques et nuisances

Synthèse de l'État Initial de l'Environnement

Atouts/opportunités	Points de fragilité/vigilance
<ul style="list-style-type: none"> - Risques inondation et technologique précisément localisés et encadrés par plusieurs documents de gestion - Faible risque ou aléa naturel (en dehors de l'inondation) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque inondation dans les zones actuellement urbanisées - Risques technologiques à proximité des zones urbaines centrales - Axes de circulation bruyants - Contraintes d'aménagement liées aux PPR et PPBE - Présence de nombreuses friches industrielles polluées - Quelques sites pollués ou potentiellement pollués

Scénario de référence

Évolutions négatives	Sans évolutions	Évolutions positives
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des risques naturels à cause du réchauffement climatique - Des catastrophes naturelles plus fréquentes et intensives - Augmentation des sites et sols pollués 	<ul style="list-style-type: none"> - Les contraintes d'aménagements liées aux PPR et PPBE demeurent identiques à celles actuellement existantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la pollution sonore des axes de circulation grâce à des technologies contrôlant mieux ou diminuant le bruit - Meilleure connaissance des risques naturels et technologiques grâce aux retours d'expériences et à l'amélioration des connaissances.

4.4. Qualité de l'air, énergie et climat

Synthèse de l'État Initial de l'Environnement

Atouts/opportunités	Points de fragilité/vigilance
<ul style="list-style-type: none"> - Objectifs ambitieux portés par le SRCAE - Qualité de l'air qui s'améliore légèrement - Territoire non identifié comme à enjeux pour la qualité de l'air - Territoire propice au développement d'énergies renouvelables (hors éolien), avec des sites dédiés existants et en projets - Marge de progression importante en production d'énergie renouvelable 	<ul style="list-style-type: none"> - Des projets autour des énergies renouvelables sur espaces agricoles - Impact paysager important des éoliennes

Scénario de référence

Évolutions négatives	Sans évolutions	Évolutions positives
<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la température moyenne sur le territoire - Apparition/amplification des phénomènes d'ilots de chaleur urbains - Pics de pollution atmosphériques plus fréquents (changement climatique) - Assèchement des nappes phréatiques et diminution des rendements agricoles pour les cultures actuelles 	<ul style="list-style-type: none"> - La qualité de l'air reste globalement bonne 	<ul style="list-style-type: none"> - Territoire propice aux énergies renouvelables grâce à un ensoleillement qui s'accroît - Augmentation de la part des énergies renouvelables - Atteinte de certains objectifs du SRCAE - Nouvelles opportunités agricoles grâce au changement climatique.

4.5. Les déchets et leur gestion

Synthèse de l'État Initial de l'Environnement

Atouts/opportunités	Points de fragilité/vigilance
<ul style="list-style-type: none"> - Bonne couverture du territoire concernant la collecte des déchets - Augmentation du recyclage 	

Scénario de référence

Évolutions négatives	Sans évolutions	Évolutions positives
<ul style="list-style-type: none"> - Apparition de nouveaux déchets difficilement recyclables (batteries électriques, isolants divers...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Une collecte des déchets bien structurée sur tout le territoire 	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des techniques permettant un recyclage plus efficace

5. INCIDENCES PREVISIBLES NOTABLES DU PLUi SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER

5.1. Le zonage du PLUi

La répartition des différentes zones sur le territoire de Bourges Plus est présentée dans les tableaux suivants.

- Les zones agricoles sont prédominantes et occupent un peu moins de 64 % du territoire.
- Les zones naturelles occupent un peu plus de 18 % du territoire, dont la moitié est strictement protégée et inconstructible.
- Les zones U représentent 16,9% du territoire, les zones à urbaniser seulement 0,9 %.

	VOCATION	SUPERFICIE (ha)	% du territoire
UAa ¹	Centre-ville / Centre-bourg historique des communes lorsqu'il est clairement identifiable	284,9	0,7%
UB	Secteur urbain mixte, identifié uniquement à Bourges et Saint-Doulchard	306,8	0,8%
UC	Secteur des terrains occupés par de l'habitat collectif	152,8	0,4%
UD	Zone d'habitat pavillonnaire	2722,4	6,9%
UN	Secteur d'habitat isolé du bourg principal ou des hameaux secondaires	127,2	0,3%
UE	Secteur à vocation économique	2438,2	6,2%
UL	Secteur à vocation d'équipements d'intérêt collectif	647,6	1,6%
1AUd	Secteur d'urbanisation future à vocation d'habitat ou mixte	151,3	0,4%
1AUe	Secteur d'urbanisation future à vocation économique	76,5	0,2%
1AUL	Secteur d'urbanisation future à vocation d'équipements d'intérêt collectif	4,9	0,0%
1AUm	Secteur d'urbanisation future à vocation d'aménagement mixte	34,4	0,1%
2AU	Secteurs d'urbanisation future à moyen terme (urbanisables par une procédure ultérieure de modification du PLUi)	107,1	0,3%
A	Secteur à vocation agricole	25118	63,7%
Ap	Secteur à vocation agricole, protégé au titre de son intérêt paysager, écologique (ou périmètre de protection rapproché de captage)	76,4	0,2%
N	Zone Naturelle	2818,3	7,1%
Nc	Zone naturelle d'exploitation de carrières	116,7	0,3%
Nj	Zone naturelle de jardins familiaux	111,2	0,3%
NLn	Zone naturelle destinée à l'accueille de panneaux photovoltaïques	69,4	0,2%
Np	Zone naturelle protégée pour leur intérêt paysager ou écologique	4078,8	10,3%
TOTAL		39 443,1	100 %

¹ Le cœur du centre-ville historique de Bourges est couvert par un Plan de Sauvegarde et de mise en Valeur. À ce titre, il n'est pas couvert par une zone du PLU

5.2. Le Patrimoine naturel

• Enjeux identifiés

Les grands enjeux

- Prendre en compte et protéger la biodiversité dans le projet
- Proposer un urbanisme résilient face au changement climatique

- ➔ Le PLUi permet-il de prendre en compte et de protéger la biodiversité ?
- ➔ Le PLUi propose-t-il un urbanisme résilient face au changement climatique ?
- ➔ Les phénomènes d'extension urbaine et donc de consommation foncière sont-ils maîtrisés ?

• Analyse des incidences

Les orientations du PADD

La prise en compte des enjeux écologiques, relatifs à la biodiversité et au changement climatique a fait l'objet de diverses orientations dans le PADD. **Il s'agit de celles de l'axe V**, divisé en 7 sous-axes. Ces orientations claires sont dirigées dans le sens d'une préservation et d'une valorisation des éléments de la trame verte et bleue, du développement de la présence de la nature et de l'eau en ville, de la limitation de la consommation foncière agricole et naturelle, de l'amélioration de la qualité des eaux et de la lutte contre le changement climatique.

La protection des réservoirs et des corridors doit être mise en œuvre, complétée par des repérages plus fins d'espaces verts, de boisements et de haies. Le développement urbain doit se faire progressivement, limitant les impacts brutaux sur l'environnement en laissant l'occasion aux différentes espèces de s'adapter. Le rythme d'urbanisation et donc d'artificialisation doit être ralenti, avec une moyenne de 29,7 ha/an.

Enfin deux axes sont dédiés au changement climatique et à la prise en compte des risques. Les orientations s'inscrivent davantage dans le développement des énergies renouvelables et à la non-exposition de nouvelles personnes à des aléas de catastrophes naturelles qu'à des actions particulières pour lutter contre les effets du changement climatique.

Incidence du zonage

Une urbanisation en continuité de l'existant

Les ambitions en matière de développement des zones d'habitat, d'activité et d'équipement sont inscrites dans le PADD, et elles sont localisées dans les plans de zonage. L'ouverture à l'urbanisation d'une zone induit une consommation d'espaces agricoles et naturels. Celle-ci s'effectue dans les espaces libres au sein des enveloppes urbaines ainsi qu'en extension de ces enveloppes, mais toujours en prolongement des espaces urbains existants. Les zones d'activités sont également situées en prolongement de zones d'activités déjà existantes. La répartition des zones 1AU et 2AU n'est donc pas de nature à créer des enclaves agricoles.

Sur les 376 ha de potentiels fonciers identifiés par le PLUi, 79 ha, soit 21%, n'engendreront pas de consommation d'espace naturels, agricoles ou forestiers et 90 ha, soit 24%, sont situés à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, ce qui limite l'étalement urbain.

En plus des nouvelles zones à urbaniser, on compte

- 65 ha d'emplacements réservés hors zones urbaines ou A Urbaniser,
- 33 ha en Secteurs de Taille et de Capacités d'Accueil Limitées (STECAL) en zone A ou N, dont une partie est constituée d'aires d'accueil des gens du voyage.

Ces secteurs permettent une artificialisation des espaces agricoles et naturels,

Des réservoirs de biodiversité impactés

Certaines zones 1AU sont situées à proximité de réservoirs de biodiversité.

Les travaux d'aménagement induiront des dérangements et nuisances pour les espèces de ces milieux, qui diminueront au fil du temps après la phase de chantiers ; les espèces s'accommoderont progressivement à la présence humaine. Cependant plus la densité humaine est forte, moins la biodiversité est présente, que ce soit en termes de nombres d'espèces (diversité spécifique) ou en termes d'abondance de chaque espèce (richesse spécifique).

L'urbanisation de ces zones est susceptible d'induire une diminution de ces deux paramètres au sein des réservoirs de biodiversité ou réservoirs de biodiversité potentiels identifiés. Les pressions anthropiques seront de natures différentes qu'il s'agisse de zones d'habitat ou d'activité, mais l'incidence globale sera similaire.

Pour les secteurs à vocation d'activité, d'autres nuisances liées aux bâtiments d'activité sont attendues. De taille souvent conséquente, les bâtiments d'exploitations qui s'y installent créent de nombreuses coupures et fragmentations. C'est pourquoi le choix de la localisation de ces zones a été fait avec une attention particulière : Toujours dans le prolongement des zones d'activités existantes et à proximité des infrastructures routières majeures (A71 et rocade).

Les éléments de nature en ville.

Les zones urbaines (U) dans le zonage de Bourges Plus représentent 16,9 % du territoire. De ce fait, la thématique de la nature en ville est donc prépondérante dans la logique d'un urbanisme durable.

Au total, **136 km d'alignement d'arbres** ont été protégés en zone Urbaine ou A Urbaniser, notamment le corridor du canal de Berry, avec ses alignements exceptionnels de platanes (1,2 km). Cette mesure vise à la fois un objectif paysager et un objectif de maintien des éléments de nature en ville, de par la valeur écologique de certaines espèces d'arbres.

Dans le même but, **69 arbres isolés** ont été repérés et protégés en zone urbaine **sur un total de 786 sur la totalité du P.L.U.i**

Enfin, **446 ha** d'espaces naturels ont également été repérés et protégés au moyen d'un classement en **Espace Ecologique et/ou paysagé protégé ou Espace Boisé Classé** en zone urbaine. Les incidences seront similaires à celles associées aux alignements d'arbres avec un degré de fonctionnalité supérieur étant donné leurs formes plus épaisses qui offrent des refuges et habitats plus fonctionnels.

Pour limiter les incidences négatives potentiellement induites par cette urbanisation, un certain nombre de règles et de dispositions ont été prises dans le règlement en lien avec le zonage.

Analyse du règlement écrit

La protection des éléments végétaux

Le règlement assure la protection d'éléments végétaux. Il s'agit d'arbres isolés, d'alignements d'arbres et des haies protégées. Ces éléments inscrits sur le plan de zonage, doivent être conservés sauf en cas de nécessité phytosanitaire ou de danger lié à l'état de ces éléments. Des obligations de replantation sont imposées.

Des possibilités de plantation plus ou moins importantes

L'article 12 du règlement impose des pourcentages d'espaces verts ou d'espaces verts de pleine-terre. Les ratios imposés sont variables et dépendent de la densité du secteur. Ils seront plus bas pour les secteurs de centralité, qui ont des formes urbaines resserrées, et plus élevés pour les zones à dominante pavillonnaire. De même, dans certaines zones, selon la taille des terrains concernés, les obligations en matière d'espace vert de pleine terre sont différenciées : les obligations sont plus fortes pour les grands terrains.

Les zones UA et UE ont des obligations en matière d'espaces verts (EV), tandis que les autres zones ont également des obligations en matière d'espaces verts de pleine terre (PT), afin de favoriser à une végétation plus abondante de s'établir.

Les obligations d'Espaces Verts des zones UA et UE sont respectivement de 10 ou 20 % et de 30%. Ces zones permettent une densification plus forte, et donc moins de potentiel de végétalisation.

UAa	UAb	UB	UC	UD	UN	UE	UL	1AUd	1AUe	1AUL
10% (EV)	20% (EV)	20- 30% (PT)	20% (PT)	20- 50% (PT)	50- 60% (PT)	30% (EV)	-	30- 40% (PT)	30% (PT)	-

NB : pour plus de détails, consulter le règlement et l'article 12 par zone

Les zones à dominante pavillonnaire ont des obligations plus importantes en matière de limitation des emprises constructibles et d'Espaces Verts de Pleine Terre (PT) qui vont jusqu'à 40%. La constitution d'une trame verte urbaine est donc rendue possible par ce dispositif dans ces espaces. Cette possibilité est plus réduite dans les autres zones urbaines.

Les zones à urbaniser pour l'habitat ou les activités économiques ont des obligations de pleine terre de 30% à 40%. Elles sont donc, favorables à la constitution d'une trame verte urbaine au même titre que les espaces pavillonnaires.

A noter que dans les zones 1AUe, les toitures végétalisées et les surfaces semi perméables peuvent être comptabilisées en partie en espace de pleine terre. Cela diminue donc les exigences et la superficie de végétaux mais peut également permettre de créer des continuités en « pas japonais » ou en mosaïque intéressantes pour certaines espèces.

Les espaces libres ont des obligations de plantation d'arbres favorisant une végétation plus conséquente, et des éléments de strate arborée en plus de strates herbacées. Les EV et EVPT seront ainsi plus diversifiés et de meilleure qualité écologique. Les obligations de plantations des aires de stationnement de plus de 4 places apporteront des éléments arborés à des milieux habituellement peu propices à l'accueil de la flore et la faune. La portée de cette obligation est cependant restreinte par la possibilité d'y substituer des ombrières photovoltaïques, dans les zones 1AU.

Quelques éléments en faveur de la trame verte et bleue

Le règlement permettra de renforcer la préservation de la biodiversité locale. Une liste d'espèces invasives, établie par le Conservatoire Botanique Nationale du Bassin Parisien, figure en annexe du règlement. Le règlement écrit du PLUi interdit explicitement de planter ces espèces.

Le règlement impose également aux zones UC, UD, UE, ULn, UN et 1AU des clôtures perméables à la petite faune, hormis les clôtures sur rue. Ces espèces pourront donc toujours circuler au sein de ces quartiers où les possibilités de présence floristique et faunistique sont plus importantes.

Des paysages urbains conservés

Toutes ces orientations permettant une végétalisation plus ou moins importante ont des incidences sur les aspects paysagers. Elles assurent une présence végétale cohérente avec l'existant, logiquement peu importante dans les espaces de centralités, plus grande dans les espaces à dominante pavillonnaires, moyennement exigeante en zone d'activités. Les dispositions du PLUi n'induisent pas de bouleversement négatif du paysage naturel urbain, au contraire il le conforte et incite à sa prise en compte dans les futurs projets.

Le règlement prévoit également un encadrement de l'alignement de bâtiments favorisant l'harmonie des formes urbaines, avec des spécificités selon les zones et les densités. Par exemple, en zone UA les constructions doivent prioritairement être implantées à l'alignement des voies et emprises publiques pour maintenir des fronts bâtis.

Le règlement prévoit également une homogénéité des hauteurs dans les différentes zones urbaines. Des dispositions particulières permettent de préserver les vues vers la Cathédrale Saint-Etienne de Bourges, édifice remarquable inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Incidence des Orientations d'Aménagement et de Programmation

Outre la consommation foncière et l'artificialisation des sols des secteurs ouverts à l'urbanisation, les diverses prescriptions adossées aux 53 Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) auront des incidences directes et indirectes sur le patrimoine naturel et les corridors écologiques du territoire de Bourges Plus.

Tous les secteurs d'OAP font l'objet de prescriptions visant notamment à assurer :

- La prise en compte l'environnement immédiat du site
- La qualité des paysages et le renforcement de la biodiversité
- Le bon fonctionnement des procédés de traitement des eaux
- Des principes d'aménagement favorables à la gestion des eaux pluviales sur le site

D'une manière générale, les plantations doivent être généreuses et les sites fortement végétalisés afin de favoriser la biodiversité, voire des corridors à échelle réduite et l'armature paysagère des nouveaux quartiers.

Les espaces de stationnement publics et collectifs doivent dans la majorité des cas être arborés, ce qui favorise également la présence de biodiversité. Le nombre minimum d'arbres à planter est fixé par le règlement. Des précisions sur les espèces possibles sont annexées au règlement.

Les potentiels constructibles des secteurs d'urbanisation future, auront des impacts, y compris sonores, sur la biodiversité avec comme conséquence probable une baisse du nombre et de l'abondance des espèces et une banalisation des milieux. Cet impact sera néanmoins limité pour les OAP n°9, 12, 16, 20, 21, 24, 25, 27, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 47 et 48, du fait de leur taille limitée (< 2ha) et/ou de leur caractère déjà urbanisé (renouvellement urbain)

Les aménagements paysagers et les créations d'écrans végétaux des franges auront une incidence positive sur la biodiversité et la trame verte et bleue dans tous les secteurs d'OAP, mais cette incidence restera limitée. La dimension temporelle est également à prendre en compte. En effet, la fonctionnalité écologique des aménagements paysagers s'accroîtra au fil du temps, grâce à la croissance des végétaux.

Par ailleurs, ces aménagements tels qu'ils sont encadrés par le PLUi, auront une incidence positive sur la dimension climatique, en limitant la création d'ilots de chaleur par la création de zones d'ombre et le phénomène d'évapotranspiration lié à la présence de végétaux. Plus les espaces paysagers seront importants, plus ils seront efficaces. De même plus les espaces de stationnement seront plantés avec des arbres à ramure importante, moins ils participeront à l'augmentation de la température des espaces urbanisés.

Certains secteurs d'OAP auront un impact plus important sur la biodiversité et le patrimoine naturel, du fait de leur surface et/ou du fait de leur localisation, notamment au contact des réservoirs de biodiversité potentiels identifiés par l'étude trame et verte et bleue du Pays de Bourges.

Ils induiront une imperméabilisation des sols plus grande et l'augmentation de la densité humaine et de logements, sources de nuisances de divers types et dérangement pour la biodiversité

La limitation de l'impact de l'urbanisation de ces secteurs est assurée par l'obligation pour toutes les OAP de prendre en compte l'environnement du site. Par ailleurs, les pollutions lumineuses sont limitées dans les secteurs les plus propices, notamment dans les communes rurales. Ensuite, pour les secteurs concernés par la présence d'un réservoir de biodiversité potentiel, il est explicitement indiqué que des mesures devront être prises proportionnellement à l'importance de ce réservoir pour le préserver.

Enfin, dans la quasi-totalité des OAP à vocation d'habitat, il est fait mention d'une densité ou d'un nombre de logements minimum à respecter. Ceci est de nature à limiter la consommation foncière à l'échelle de Bourges Plus.

Synthèse de l'impact des secteurs d'OAP sur l'environnement

N°	Nom	Commune	Impact lié à la superficie de l'OAP	Impact lié à la localisation de l'OAP
1	Le Champ de l'Aiguillon	Arçay		
2	La Grande Pièce	Berry-Bouy		
3	Les Tureaux	Berry-Bouy		
4	Le Petit Chailloux	Bourges		
5	Près des Gâtis	Bourges		
6	Le Canal	Bourges		
7	Georges Sand	Bourges		
8	Zac des Breuzes	Bourges		
9	Rue Charles Durand	Bourges		
10	Fonds Gaidons	Bourges		
11	Perriers sec	Bourges		
12	Cœur de Bourges	La Chapelle Saint-Ursin		
13	L'Aiguillon	La Chapelle Saint-Ursin		
14	Champ de Derrière	Le Subdray		
15	Champ de la Vigne	Le Subdray		
16	L'Abricot	Lissay-Lochy		
17	Le Bourg	Lissay-Lochy		
18	La Couture	Marmagne		
19	Bois Chanoine	Marmagne		
20	Les Plantes	Morthomiers		
21	Les Cruzettes	Plaimpied-Givaudins		
22	L'Étourneau	Plaimpied-Givaudins		
23	Les Patureaux	Plaimpied-Givaudins		
24	Les Arotées	Plaimpied-Givaudins		
25	Rue du Four à Chaux	Plaimpied-Givaudins		
26	Champs des Chaumes Perdues	Saint-Doulchard		
27	Bondoires	Saint-Doulchard		
28	Sinay (ZAC)	Saint-Doulchard		
29	Champ de Saint-Jean	Saint-Doulchard		
30	Colombier	Saint-Doulchard		

N°	Nom	Commune	Impact lié à la superficie de l'OAP	Impact lié à la localisation de l'OAP
31	Rue du Clos des Reculés	Saint-Doulchard		
32	Vignoble des Coupances	Saint-Doulchard		
33	Rue de Veauce	Saint-Doulchard		
34	Clos des Petits Bougnoux	Saint-Doulchard		
35	Les Verdins	Saint-Doulchard		
36	Rue du Paradis	Saint-Doulchard		
37	Maurice Genevoix	Saint-Doulchard		
38	Terres du Ragnon	Saint-Germain duPuy		
39	Commandant Charcot	Saint-Germain duPuy		
40	Le Petit Pré	Saint-Germain duPuy		
41	Les Vignes	Saint-Germain duPuy		
42	Champs Chalons (ZAC)	Saint-Germain duPuy		
43	Vallée de l'Orme	Saint-Just		
44	Le Bourg	Saint-Michel de Volangis		
45	Terres des Graous	Saint-Michel de Volangis		
46	Les Cueilles	Trouy		
47	Châteaux-Gaillard	Trouy		
48	Les Acacias	Trouy		
49	Les Brigamilles	Trouy		
50	Les Breuzes – secteur économique	Bourges		
51	Le Moutet	Bourges		
52	Adjudant-Chef Débat	Bourges		
53	Germigny-Auron	Bourges		
54	Les Veullis	La Chapelle Saint- Ursin/ Morthomiers		
55	Route de la Charité	Saint-Germain du Puy		
56	Bois de Givray	Trouy		
57	Carrières des Tailleries	Trouy		

Impact lié à la superficie de l'OAP

-  Impact faible (<2ha)
-  Impact modéré (2ha<->10ha)
-  Impact fort (>10ha)

Impact lié à la localisation de l'OAP

-  Impact faible (>250m d'un réservoir ou réservoir potentiel)
-  Impact modéré (au contact ou <250 d'un réservoir ou réservoir potentiel)
-  Impact fort (toute ou partie inscrite sur un réservoir ou réservoir potentiels)

- **Synthèse**

Question	PADD	Zonage	Règlement	OAP
Le PLU permet-il de prendre en compte et de protéger la biodiversité ?	Positif	Limité	Plutôt positif	Limité
Le PLUi propose-t-il un urbanisme résilient face au changement climatique ?	Positif	Sans objet	Plutôt positif	Plutôt positif
Les phénomènes d'imperméabilisation, d'extension urbaine et donc de consommation foncière sont-ils maîtrisés ?	Positif	Limité	Limité	Plutôt positif

5.3. La Ressource en eau

- **Enjeux identifiés**

Les grands enjeux
<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et de surface - Veiller à une adéquation entre les capacités des réseaux et la population desservie - Maintenir la qualité de l'eau distribuée - S'inscrire dans les orientations des SAGE - Limiter le recours aux systèmes d'assainissement non collectif

➡ Le PLUi participe-t-il à la préservation de la ressource en eau et de sa qualité ?

➡ Le PLUi assure-t-il une bonne gestion des eaux pluviales notamment pour limiter le ruissellement ?

- **Analyse des incidences**

Les orientations du PADD

L'ambition générale du PADD du PLUi de Bourges Plus est de contribuer à améliorer la gestion du cycle de l'eau en préservant la qualité hydrique. Les solutions pour y parvenir sont portées autour de précautions à adopter dans l'urbanisation ou dans les règles à adopter dans la gestion de l'eau. Néanmoins les orientations qui permettent un rythme d'accroissement des surfaces urbanisées d'environ + 29,7 ha/an (plus faible que le rythme passé de 49,9 ha/an), impactera la gestion de la ressource en eau, par une augmentation des besoins en eau potable et l'augmentation de l'artificialisation des sols.

Incidence du zonage

Comme indiqué dans la partie précédente sur le thème du patrimoine naturel, une superficie non négligeable du territoire est ouverte à l'urbanisation. Cette urbanisation induira une imperméabilisation des sols et une modification de la circulation des eaux localement. Si les espaces urbains vont être densifiés pour limiter le mitage urbain, le ruissellement de ces zones sera accru en cas de fortes pluies. En réponse des dispositions ont été prises dans le règlement :

- En renforçant la protection des périmètres de captage d'eau potable, délimités sur le plan de zonage et faisant l'objet de prescriptions d'urbanisme spécifiques dans le règlement en zones urbaines et à urbaniser (articles 1, 2 ; 14 et 17 notamment, pour les périmètres de captages faisant l'objet d'une DUP ou ceux en projet et faisant l'objet d'un avis d'un hydrogéologue agréé) ;
- En limitant les surfaces imperméables par le biais d'espaces verts de pleine terre.

On note que 27 ha de zone 1AU à vocation d'habitat sont situés à moins de 250 m des cours d'eau répertoriés par l'étude trame verte et bleue du Pays de Bourges. Ceci peut avoir comme incidence de modifier l'infiltration des eaux et d'augmenter le risque de ruissellement chargé en polluants dans les eaux de rivières. On note également qu'aucune zone 1AU à vocation économique n'est située à moins de 250 m d'un de ces cours d'eau, ce qui est plutôt positif, dans la mesure où cela limite la possibilité d'amener des polluants pour l'environnement et les milieux aquatiques.

Hors zone urbaine, un secteur Np, inconstructible, est délimité de part et d'autre de ces mêmes cours d'eau, sur une profondeur de 15 m.

Analyse du règlement

Des sols plus ou moins préservés

Le règlement impose la réalisation d'espaces verts (EV) et espaces verts de pleine terre (PT) en fonction des zones. Les ratios sont plus importants dans les zones à dominante pavillonnaire que dans les zones de centralités ou les secteurs à vocation économiques.

UAa	UAb	UB	UC	UD	UN	UE	UL	1AUd	1AUe	1AUL
10% (EV)	20% (EV)	20- 30% (PT)	20% (PT)	20- 50% (PT)	50- 60% (PT)	30% (EV)	-	30- 40% (PT)	30% (PT)	-

Plus le ratio imposé sera élevé et correspondra à des espaces de pleine terre, plus il y aura de surfaces perméables favorisant une meilleure infiltration des eaux. Le ruissellement de surface sera donc limité dans les zones mixtes UB et à dominante pavillonnaire UD ainsi que dans les secteurs de hameaux UN. À l'inverse il sera plus limité dans les secteurs de centralité ou les secteurs à forte densité de logements. De plus, les zones UA et UE avec des emprises constructibles autorisées importantes, limitent la capacité d'infiltration optimum des eaux à la parcelle. Néanmoins des dispositifs de stockage et de réduction des débits, ainsi que de traitement des rejets sont possibles dans la conception de ces opérations.

On peut également souligner que plus les exigences de plantation des espaces libres sont élevées, meilleure sera la qualité des sols grâce au système racinaire (permet une bonne circulation hydrique).

La conception des aires de stationnement doit favoriser la limitation de l'imperméabilisation des sols

Une gestion de l'eau harmonisée et éclaircie

Le règlement fixe différentes règles en faveur de la gestion des eaux. Elles sont édictées dans les articles 14 et 17 de chaque zone.

Les eaux pluviales et les eaux usées doivent être recueillies séparément.

L'objectif recherché et affiché par le règlement est une infiltration à la parcelle. Un recueil et un stockage sur l'assiette du terrain doivent être les premières solutions. Néanmoins l'excédent non infiltrable sera rejeté vers le milieu naturel ce qui peut contribuer à la pollution des milieux naturels et aquatiques. Ce phénomène risque de s'observer sur les zones les plus imperméabilisées et disposant donc de moins de végétation pour la filtrer car il y a plus de risques de polluants sur les sols (hydrocarbures, particules fines sur les bâtiments...etc.). Pour pallier ce risque, le règlement indique que les eaux susceptibles d'être polluées peuvent être soumises à des conditions de prétraitement avant leur rejet.

Le débit de fuite admissible est fixé à 3l/s/ha, afin d'éviter la saturation des réseaux en cas de pluies d'orage notamment.

Le développement des toitures terrasses végétalisées est possible, le règlement ne limite pas les possibilités annexes de gestion des eaux pluviales.

Dans les périmètres de protection de captages faisant l'objet d'une DUP, le règlement renvoie aux prescriptions de la servitude d'utilité publique (en annexe du PLUi).

Incidence des Orientations d'Aménagement et de Programmation

Les orientations exprimées sur un objectif paysager, visant des plantations et végétalisations généreuses ont des incidences indirectes sur la ressource en eau. La mise en place de plantations permet en effet de limiter l'artificialisation des sols, et donc leur imperméabilisation ce qui a pour effet de limiter le ruissellement de surface. La présence de végétaux a pour effet d'améliorer la qualité écologique des eaux grâce à une fonction de filtration remplie par les racines. Comme pour le chapitre précédent, la fonctionnalité des plantations sera dépendante de leur densité. Une densité végétative forte augmentera les effets positifs présentés. Le choix des essences a moins d'impact que pour la thématique biodiversité, une composition végétale variée, notamment par la richesse de ses strates (arborée, arbustive, herbacée) augmentera les fonctionnalités hydrologiques.

• *Synthèse*

Question	PADD	Zonage	Règlement	OAP
Le PLUi participe-t-il à la préservation de la ressource en eau et de sa qualité ?	Positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif
Le PLUi assure-t-il une bonne gestion des eaux pluviales notamment pour limiter le ruissellement ?	Plutôt positif	Limité	Limité	Plutôt positif

5.4. Les risques et nuisances

• *Enjeux identifiés*

Les grands enjeux
<ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'exposition des populations aux risques - Prendre en compte les risques actuels dans les projets d'aménagement - Anticiper la survenue de risques liés au changement climatique (orages violents, canicules...) - Penser le développement du territoire en termes de résilience face aux risques.

➡ Le PLUi limite-t-il l'exposition des populations aux risques naturels ou technologiques ?

➡ Permet-il d'anticiper les effets du changement climatique ou de réduire la vulnérabilité du territoire ?

• *Analyse des incidences*

Les orientations du PADD

Cette thématique fait l'objet d'un axe du PADD à part entière, l'axe V.7, dont l'ambition générale est d'agir en faveur d'un territoire résilient face aux risques en n'exposant pas de nouveaux habitants (risques d'inondation ou risques technologiques). La population doit également être préservée des nuisances sonores. Un premier élément concret est par ailleurs affiché, à savoir la préservation de la trame végétale des zones à risques.

Incidence du zonage

Le zonage a été réalisé en prenant en compte les zones à risques. Le territoire de Bourges Plus est principalement concerné par deux types de risques :

- Risque d'inondation, principalement en bordure de l'Yèvre mais aussi en bordure du Moulon ou du Colin.
- Risque technologique lié à deux entreprises du secteur de l'armement. Les secteurs sont situés à l'est de Bourges et sur les communes de Morthomiers et du Subdray.

Sur ces zones à risque concernées par un PPRI ou un PPRT, il n'est pas proposé de zones ouvertes à l'urbanisation à l'exception d'une zone 1AUe au sud-ouest du territoire (secteur à vocation économique des Veullis, déjà inscrit en zone 1AU dans le PLU actuel de la commune de La Chapelle St Ursin). Ce secteur est très partiellement impacté par le périmètre de protection, et la partie concernée est destinée à la création de stationnements pour l'entreprise génératrice du risque. Cette extension sera sans conséquence sur le périmètre de la zone de PPRT actuelle.

Deux aléas sont également présents sur le territoire :

- l'aléa retrait-gonflement des argiles, faible et moyen, notamment sur le quart ouest du territoire (Marmagne, Morthomiers, La-Chapelle-Saint-Ursin) ;
- l'aléa remontée de nappes dont les aléas moyen, fort et très fort se trouvent autour des cours d'eau ou de manière très ponctuelle sur le territoire.

Plusieurs zones 1AU sont concernées par un aléa retrait-gonflement d'argiles fort. :

- Zone 1AUe du secteur du Moutet à Bourges
- Zone 1AUZ du secteur de la ZAC des Breuzes, à Bourges
- Zone 1AUd du secteur des Ceuilles, à Trouy
- Zone 1AUd du secteur de l'Aiguillon à La Chapelle Saint-Ursin
- Zones 1AUd du secteur des Vignes à Saint-Germain du Puy

Il n'y a pas de mesure particulière qui ait été prise en conséquence. La conception du ou des futurs projets sur ce secteur devra intégrer ce risque pour limiter l'impact sur les biens et les personnes.

Les zones 1AUe, qui sont susceptibles d'accueillir des activités potentiellement génératrices de risques technologiques ou de nuisances, sont localisées en continuité de secteurs d'activité économique déjà existants ainsi qu'à proximité d'axes de liaisons stratégiques. Ces zones n'impactent actuellement pas directement les secteurs résidentiels et il n'est pas prévu la création de nouvelles zones d'habitat à proximité. Leur extension et leur renforcement ne devraient donc pas exposer les habitants à de nouvelles nuisances.

Le zonage n'expose pas non plus de nouvelles populations à des nuisances sonores. Aucune zone ouverte à l'urbanisation n'est localisée dans une zone de bruit.

Analyse du règlement

Le règlement encadre l'implantation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Elles sont interdites (pour certaines catégories) dans les zones urbaines denses ou à proximité d'aires d'alimentation de captage d'eau.

Le règlement n'autorise les constructions, installations et aménagements à destination d'artisanat qu'à la condition qu'elles ne présentent pas de risque ni de nuisance pour le voisinage ou que leur surface de plancher soit limitée (limitant ainsi les risques de nuisance).

Incidence des Orientations d'Aménagement et de Programmation

Les OAP n'ont pas fixé d'orientations particulières en matière de limitation des populations aux risques naturels et technologiques car les secteurs concernés ne sont pas situés dans les périmètres à risques. Elles ne fixent pas non plus d'orientations spécifiques concernant la prise en compte de l'aléa retrait-gonflement des argiles.

Les objectifs de végétalisation et notamment de traitement paysager des limites des futures opérations d'aménagement, tout comme la gestion des interfaces entre les nouvelles constructions et les espaces voisins permettront d'isoler physiquement certains secteurs rendus constructibles, notamment pour tous les secteurs 1AUe, à vocation économique qui pourraient induire des risques technologiques ou certaines nuisances.

Ces exigences de plantation et de végétalisation des espaces libres, et des espaces de stationnement, ainsi que celle de traiter de façon paysagère les franges de chaque secteur, permettront également de limiter les îlots de chaleur sur ces nouveaux espaces artificialisés. En fonction de la taille des sites, et des capacités de végétalisation et de plantation, ces orientations pourraient induire de façon très positive la création d'îlots de fraîcheur. Elles peuvent également participer à la limitation des effets du changement climatique en agissant sur :

- La sécheresse par le biais du stockage d'eau des plantes,
- La préservation des sols plantés qui ne s'érodent pas
- La fonction puit de carbone remplie par certains végétaux.

• Synthèse

Question	PADD	Zonage	Règlement	OAP
Le PLUi limite-t-il l'exposition des populations aux risques naturels ou technologiques ?	Positif	Positif	Positif	Positif
Permet-il d'anticiper les effets du changement climatique ou de réduire la vulnérabilité du territoire ?	Plutôt positif	Positif	Plutôt positif	Positif

5.5. Qualité de l'air, énergie et climat

• Enjeux identifiés

Les grands enjeux
<ul style="list-style-type: none"> - Limiter les déplacements polluants - Maîtriser les consommations énergétiques - S'inscrire dans les objectifs du SRCAE - Anticiper les effets des changements climatiques - Contribuer au développement des énergies renouvelables

- ➡ Le PLUi favorise-t-il les modes de déplacements alternatifs aux déplacements automobiles ?
- ➡ Le PLUi anticipe-t-il les effets du changement climatique (îlots de chaleur, qualité de l'air) ?
- ➡ Le PLUi contribue-t-il au développement des énergies renouvelables ?

• Analyse des incidences

Les orientations du PADD

Cette thématique fait l'objet de plusieurs axes dans le PADD. Le PLUi de Bourges Plus affiche l'ambition d'améliorer les dessertes routières dans l'axe IV.1. Cette ambition aura pour conséquence de faciliter l'usage de la voiture, en améliorant les conditions de circulation, ce qui reste un facteur de pollution. Les effets seraient donc à nuancer : d'une part l'usage de la voiture pourrait être accru, mais d'autre part, le coût environnemental d'un trajet serait réduit par de meilleures conditions de circulation.

Les autres axes de cette partie IV ont pour objectif d'améliorer l'accès aux transports en commun, et leur attractivité ainsi que l'amélioration des mobilités actives. Les effets escomptés sont la diminution de l'usage de l'automobile comme moyen de déplacement et donc une diminution de la pollution atmosphérique et des consommations d'énergie fossiles.

Incidence du zonage

Des zones ULn et NLn ont été délimitées sur une superficie totale de 132 ha, afin de favoriser le développement d'infrastructures de production d'énergies renouvelables, ce qui contribue à la transition énergétique du territoire.

Des espaces écologiques et/ou paysagés protégés ont également été identifiés et inscrits dans les plans de zonage à hauteur de 249 ha en zone urbaine en vue de conforter des poumons verts urbains, limitant le phénomène d'îlot de chaleur dans les secteurs urbanisés.

Des zones 1AUd, à destination d'habitat, ont été localisées au sein des enveloppes urbaines, notamment dans le pôle aggloméré, afin de renforcer la population urbaine et de limiter la distance des trajets domicile/travail, l'usage des véhicules individuels, faciliter l'accès aux transports collectifs et ainsi contribuer à la réduction de la pollution atmosphérique et de la production des gaz à effets de serre.

Analyse du règlement

La place de la voiture facilitée, mais également celle du vélo

Le règlement encadre les possibilités de stationnement en imposant un certain nombre de places à réaliser pour les automobiles mais également pour les vélos. Ces normes sont variables selon les zones.

En zone urbaine, la place de l'automobile est prise en compte, eu égard à l'importance de son usage sur le territoire et du niveau d'offre limité en transports urbains. Le ratio de places exigées par rapport aux surfaces de plancher créées reste important, notamment pour le logement, même s'il est encadré. La création de places de stationnement pour les vélos est systématiquement imposée en cas de création de plus de 2 ou 3 logements selon les zones (la création d'habitat individuel ou groupé permet sans difficulté le stationnement des cycles).

En secteur d'urbanisation future, à vocation d'habitat ou d'activités économiques, les exigences de stationnement des cycles ou des véhicules sont adaptées aux différentes typologies.

Des moyens pour lutter contre le changement climatique

Le règlement favorise la mixité fonctionnelle des zones tout en protégeant les zones d'habitat des activités à risque de nuisances (artisanat, commerce de gros) ce qui permet de réduire les besoins de déplacements. Le tissu urbain dense peut accueillir des activités compatibles avec les besoins des populations et des zones d'habitat (commerces de proximité, services, etc.) L'objectif est de favoriser des trajets courts, donc plus propices aux modes de déplacement actifs (marche, vélo).

Les formes urbaines autorisées par le PLUi sont de nature à permettre de réduire les consommations énergétiques des bâtiments. Les panneaux photovoltaïques sont autorisés sur les toitures quelle que soit la zone. L'isolation thermique par l'extérieur donne droit à des dérogations de règles pour permettre sa réalisation sur les bâtiments existants.

Les espaces de nature en ville avec les plantations d'espaces libres, et des surfaces d'espaces verts et d'espaces verts de pleine terre, permettront de limiter la création d'îlots de chaleur voire de créer des îlots de fraîcheur lorsque les ratios imposés sont supérieurs à 30%. La protection de cœur d'îlots à Bourges est également de nature à limiter l'émergence d'îlots de chaleurs urbains.

Un règlement en faveur des énergies renouvelables

Dans toutes les zones, le PLUi de Bourges Plus abaisse le seuil de surface d'emprise au sol à partir duquel s'applique l'obligation d'intégrer soit un procédé de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation (500m² dans le PLUi, contre 1 000m² dans la loi).

Ces dispositions ont comme incidences de limiter la consommation énergétique des bâtiments et d'engager le territoire vers la transition énergétique.

L'implantation de panneaux photovoltaïques au sol est majoritairement interdite, à l'exception des secteurs dédiés (zones ULn et NLn) et en zone résidentielle dans la limite de 50 m² par unité foncière, sur terrain déjà

bâti. L'objectif est de ne pas consommer de terres agricoles pour la production d'énergie renouvelable, et de se servir du potentiel existant sur les toits des bâtiments.

Incidence des Orientations d'Aménagement et de Programmation

Cette thématique est particulièrement prégnante dans les OAP. Tous les secteurs d'OAP à vocation d'habitat prévoient des principes d'accès piétons/vélos, ainsi qu'un partage de l'espace entre les différents modes de déplacement. L'objectif est de favoriser l'utilisation des modes de déplacement actifs, alternatifs à l'automobile pour de petits trajets. Les incidences seront positives puisque cela permettra de diminuer la pollution atmosphérique, la production de gaz à effet de serre et la consommation des énergies fossiles, et ainsi d'améliorer la qualité de l'air et la santé des habitants et de lutter contre le réchauffement climatique.

Une autre disposition est systématiquement trouvée dans les OAP, quelle que soit leur vocation : elle oriente le programme de construction vers une conception favorisant l'ensoleillement et assurant l'éco-conception des constructions. La conséquence attendue est l'amélioration de la qualité des nouveaux bâtis, plus performants d'un point de vue énergétique, s'insérant harmonieusement dans l'environnement paysager, et s'inscrivant dans les objectifs de maîtrise des consommations.

• *Synthèse*

Question	PADD	Zonage	Règlement	OAP
Le PLUi favorise-t-il les modes de déplacements alternatifs aux déplacements automobiles ?	Positif	Plutôt positif	Limité	Positif
Le PLUi anticipe-t-il les effets du changement climatique (ilots de chaleur, qualité de l'air) ?	Sans objet	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif
Le PLUi contribue-t-il au développement des énergies renouvelables ?	Positif	Positif	Positif	Plutôt positif

5.6. Les déchets et leur gestion

• *Enjeux identifiés*

Les grands enjeux

- Intégrer la gestion des déchets dans les nouveaux modes d'urbanisation

- ➡ Le PLUi encadre-t-il la gestion des déchets ?
- ➡ Prévoit-il de nouvelles infrastructures de gestion ou de traitement des déchets ?

• *Analyse des incidences*

Les orientations du PADD

Le PADD ne comprend pas d'axe dédié exclusivement à la gestion des déchets, néanmoins il incite à une gestion durable et performante de la collecte et du traitement des déchets, et à la poursuite de l'engagement pour une réduction et une meilleure gestion des déchets.

Incidence du zonage

Il n'y a pas de zone exclusivement dédiée aux déchèteries, existantes ou futures. Selon leur localisation les déchèteries existantes ou en projet se situent soit en zone UL à vocation d'équipements publics, soit en zone UE (déchèterie des Danjons à Bourges par exemple, située en secteur à dominante économique).

Analyse du règlement

Le règlement indique que les containers à déchets doivent pouvoir être stockés sur le terrain d'assiette du projet. De même il impose la création d'un emplacement dédié au stockage des containers de déchets en cas de projet d'aménagement d'ensemble de plus de 20 logements.

La possibilité d'implantation de nouvelles déchèteries est encadrée en n'étant possible qu'en zones d'équipements collectifs

Incidence des Orientations d'Aménagement et de Programmation

Pour toutes les OAP à vocation d'habitat, il est précisé que la voirie doit être organisée pour faciliter la collecte des déchets. Les dispositions inscrites dans le règlement concernant les emplacements dédiés au stockage des containers de déchets en cas de projet d'aménagement d'ensemble de plus de 20 logements sont rappelées.

• **Synthèse**

Question	PADD	Zonage	Règlement	OAP
Le PLUi encadre-t-il la gestion des déchets ?	Sans objet	Sans objet	Positif	Plutôt positif
Prévoit-il de nouvelles infrastructures de gestion ou de traitement des déchets ?	Sans objet	Sans objet	Plutôt positif	Plutôt positif

5.7. Incidences sur les zones Natura 2000

On note la présence de trois sites Natura 2000 sur le territoire de Bourges Plus :

- La Zone de Protection Spéciale de la Vallée de l'Yèvre (Berry-Bouy, Bourges, Marmagne et Saint-Doulchard, 541ha entre Bourges et Mehun-sur-Yèvre) (FR2410004).
- La Zone Spéciale de Conservation des Carrières de Bourges (Bourges et Trouy, 10 ha, au sud de l'agglomération ; de part et d'autre de l'étang du Val d'Auron) (FR2400516)
- La Zone Spéciale de Conservation des Coteaux, bois et marais calcaires de la champagne berrichonne (Morthomiers, 439 ha pour la plupart hors du territoire de Bourges Plus)

Ci-dessous, extraits des **DOCUMENTS d'OBJECTIFS** encadrant ces 3 sites (cf. *Chapitre de l'État Initial de l'Environnement*).

Le DOCUMENT d'Objectifs (DOCOB) de la ZPS de la Vallée de l'Yèvre (FR2410004)

La ZPS de la vallée de l'Yèvre est essentiellement constituée de prairies naturelles et de boisements alluviaux, qui lui confèrent un paysage de bocage, relativement rare au milieu de la Champagne berrichonne. Les milieux naturels, inondés au gré des crues hivernales et parfois printanières, sont des habitats riches par la présence de flore et de faune remarquables.

Les activités humaines présentes sont celles classiquement observées sur ce type de territoire : élevage et fauchage principalement, complété par quelques cultures céréalières, de la sylviculture et des activités de loisirs (chasse, pêche, tourisme). Les infrastructures de transports constituent une pression plus ou moins forte aux abords du site.

Le document d'objectif propose plusieurs mesures pour la protection de la zone, dont certaines intéressent directement le PLU :

- *Mettre en place une bande enherbée de largeur supérieure à 5 m et inférieure à 20 m,*
- *Réhabiliter les fossés,*
- *Réhabiliter, entretenir ou planter des haies,*

- Conserver les terres arables,
- Instaurer des bandes non fauchées et non pâturées,
- Maitriser les activités perturbatrices.

Le DOCUMENT d'Objectifs (DOCOB) de la ZSC des Carrières de Bourges (FR2400516)

Cette ZSC est constituée d'anciennes carrières souterraines ouvertes dans le calcaire qui abrite plusieurs espèces de chiroptères. La principale menace pesant sur ces chiroptères est occasionnée par la fréquentation humaine du site.

Les principales actions pour la préservation du site visent à en limiter l'accès, notamment par la plantation et l'entretien des haies dites « défensives », présentes devant les cavités. Par ailleurs, la plantation de linéaires boisés et l'entretien des sentiers de secteurs ouverts font également partie des actions à mettre en œuvre.

Enfin, il est rappelé que les travaux publics sur le site ou à proximité doivent prendre en compte la présence de chauve-souris, l'aménagement de la rocade Est de Bourges ayant occasionnés la destruction de certaines salles et le trafic routier fragilisant les populations de chiroptères, malgré des opérations en faveur de ces espèces (grilles devant les cavités notamment)

Le DOCUMENT d'Objectifs de la ZSC des Coteaux, bois et maris de la Champagne Berrichonne (FR2400520)

Ce site couvre deux grandes régions naturelles : la vallée du Cher et la Champagne Berrichonne. Ces deux paysages renferment divers ensembles de végétations et espèces remarquables pour la région (notamment des pelouses calcicoles et milieux associés et des marais alcalins). Certaines espèces végétales sont extrêmement rares en région et ne s'observent que sur ce site en région Centre : *Artemisia alba*, *Veronica spicata*.

Le site Natura 2000 des Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne présente trois éléments notables : les ensembles de milieux secs (pelouse, ourlets, fruticées et boisements), des coteaux et plateaux calcaires, les rares zones de marais, mais aussi les végétations liées à la vallée du Cher et des zones alluvionnaires. Ce site présente des habitats naturels avec divers état de conservation, les plus remarquables bénéficiant généralement d'une gestion appropriée du fait de leur caractère remarquable en région Centre (pelouses calcicoles).

Incidences sur la ZPS de la Vallée de l'Yèvre

La zone Natura 2000 Vallée de l'Yèvre concerne 4 communes du territoire : Berry-Bouy, Bourges, Marmagne et Saint-Doulchard. Cette zone est composée des habitats suivants :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	3 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	3 %
N10 : Praires semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	74 %
N15 : Autres terres arables	10 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture	10 %

D'après la fiche de description du site, les deux principales menaces qui impacteraient ce site sont la mise en culture ainsi que la plantation forestière en milieu ouvert.

L'intégralité du site Natura 2000 est classée en zone Np, ce qui correspond à une zone complètement inconstructible.

Des trames zones humides, espaces boisés classés ainsi que des haies ou ripisylves à protéger sont également retrouvées au sein du périmètre de la zone Natura 2000. Ce zonage permet le maintien des éléments qui composent une partie des habitats de cette zone Natura 2000. La trame zone humide empêche toute artificialisation et création de cheminements ou voies d'accès.

On note la présence d'une zone 1AUd à Berry-Bouy, située à 250m environ de la zone Natura 2000. Néanmoins, cette urbanisation n'est pas de nature à accroître les menaces identifiées sur le site.

Incidences sur la ZSC des Carrières de Bourges

Cette zone ZSC correspond à 100 % à des Grottes non exploitées par le tourisme, refuges de nombreuses espèces de chiroptères. Parmi les pressions qui influeraient de manière négative sur ce site, l'urbanisation discontinue et les routes ou autres intrusions et perturbations humaines sont celles qui peuvent être liées à certaines dispositions du PLUi (le risque exprimé d'effondrement souterrain est sans lien avec le PLUi).

Le zonage proposé prend tout à fait en compte l'existence de cette zone Natura 2000 séparée en 3 parties. Sur les 10 ha concernés, le site a été majoritairement classé en zone Np, exceptés 1,3 ha environ classés en UL, 0,44 ha en UDb, 300 m² en Uda et 200m² en N. Ce classement ne met pas en péril l'existence de grottes qui servent d'habitat aux espèces de chiroptères, d'autant plus que les secteurs classés en zones U correspondent à des secteurs déjà anthropisés.

Cependant le secteur de la zone Natura 2000 situé à Trouy est concerné par la proximité de plusieurs zones ouvertes à l'urbanisation :

- A environ 200 m au Nord-Ouest, une zone de 12,5 ha à vocation mixte (habitat/activités)
- A environ 450m au Sud, une zone de 3,5 ha à vocation d'équipements

Les OAP cadrent l'urbanisation des sites de manière à limiter les pressions liées à l'urbanisation. Cependant, l'accroissement de la densité humaine à proximité du site est susceptible de créer des nuisances pour les espèces de chiroptères en réduisant leur zone de dispersion. Cela s'explique à la fois par la diminution de leur zone d'alimentation potentielle puisqu'on retrouvera à la place d'espaces agricoles et naturels, des habitations avec des espaces végétalisés bien plus faibles en superficie qu'actuellement, et à la fois par l'augmentation des zones éclairées la nuit qui perturbent le cycle biologique des espèces nocturnes que sont les chiroptères tout comme celles dont elles s'alimentent (invertébrés...).

Incidences sur la ZSC des Coteaux, bois et marais de la Champagne Berrichonne

Ce site Natura 2000 s'étend sur 2 départements et 40 communes dont la Chapelle-Saint-Ursin, Morthomiers et le Subdray sur le territoire de Bourges Plus. Cette zone Natura 2000 est composée de multiples habitats naturels composant une mosaïque d'espèces aussi large que diversifiée. On retrouve notamment 11 habitats différents avec une prédominance des forêts caducifoliées (36 %), des prairies semi-naturelles humides et prairies mésophiles améliorées (26%) et de l'agriculture (15 %). Au niveau faunistique et floristique, on y trouve 19 espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et 120 espèces importantes. Parmi ces espèces, on trouve de nombreuses plantes, mais aussi des invertébrés ou des mammifères, en particulier des chiroptères.

Toute la zone Natura 2000 a été classée en zone Np, à l'exception de quelques écarts en zone A, Nln, UEb ou Uda, qui s'explique par une différence entre la zone théorique Natura 2000 et l'occupation réelle des sols. Ce classement garantit l'inconstructibilité de la zone Nature 2000 à toute installation. Par ailleurs, une trame EBC a été mise en place pour une partie des bois et forêts présents sur la zone Natura 2000 afin de conforter le caractère boisé de ces espaces.

Les pressions principales que subit ce site sont l'abandon des systèmes pastoraux et le sous-pâturage, la modification des pratiques culturelles et le développement des zones industrielles ou commerciales.

Les deux premières menaces sont hors du champ d'application d'un PLUi. Cependant, une zone 1AUe d'environ 26 ha est située en contact du site Natura 2000. Elle a vocation à accueillir des activités économiques, industrielles, logistiques ou artisanales, ce qui correspond à une des trois pressions et menaces du site Natura 2000.

Le PLUi de Bourges Plus expose donc une partie du site Natura 2000 à des pressions supplémentaires.

En réponse, les prescriptions des OAP imposent la création d'une frange végétale qui pourrait à terme constituer une zone tampon. Il est envisagé la création d'une aire de stationnement sur la partie sud de la future zone d'activités à proximité du site Natura 2000, évitant ainsi l'implantation d'éventuels futurs

bâtiments industriels en limite immédiate du site. Enfin tout projet futur sera soumis à obligation d'étude d'impact, et d'étude faune flore, assorti de propositions de mesures compensatoires, en cas d'atteinte au site protégé. Néanmoins ces mesures limitent faiblement les pressions induites par le PLUi.

5.8. Incidences sur les autres espaces naturels protégés ou inventoriés

Le territoire de Bourges Plus est également riche d'autres espaces inventoriés ou protégés. Certains se superposent avec des zones Natura 2000. Il s'agit de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et de type 2 ainsi que de zones d'Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APB ou APPB), un Espace Naturel Sensible (ENS) et d'une Réserve Naturelle Nationale (RNN).

Des ZNIEFF : 12 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2

Id.	Nom des ZNIEFF de type 1	Surface	Communes concernées
240030870	Prairie du Forceron et du Sattnat	81,46 ha	Berry-Bouy / Marmagne
240030343	Pelouses Marneuses de la Garettes	27,22 ha	Bourges
240006415	Pelouses des Chaumes du Verniller	185,02 ha	La Chapelle Saint-Ursin/ Le Subdray / Marmagne/ Morthomiers
240030323	Pelouses des carrières de la Chapelle St-Ursin	17,09 has	La Chapelle Saint-Ursin
240030827	Prairies humides des Brosses	2,92 ha	Marmagne
240031468	Forêt de la Lande Rouge	58,74 ha	Marmagne / Morthomiers
240030856	Prairie de Luet	18,65 ha	Marmagne
240030349	Pelouses et Ourlets des Bordes et du Puits d'Ignoux	38,01 ha	Morthomiers
240030312	Pelouse du Crot Rouge	1,74 ha	Morthomiers
240009387	Étang des Usages et Bois Plains	110,27 ha	Morthomiers
240030837	Bas-marais d'Esnons	3,87 ha	Plaimpied-Givaudins
240030855	Bois des Champs Monteaux	20,26 ha	Plaimpied-Givaudins
Id.	Nom des ZNIEFF de type 2	Surface	Communes concernées
240030892	Bois thermophiles et pelouses du canton de la Roche, de la Bouquetière et de la Garenne	954,87 ha	Arçay
240031305	Vallée de l'Yèvre de Bourges à Vierzon	2134,28 ha	Berry-Bouy /Bourges / Marmagne /Saint-Doulchard

Des Arrêtés de Protection de Biotope

- Les carrières du château et de la Rotée (Bourges, 5 ha, entre le quartier des Pijolins et la rocade), classés par arrêté préfectoral le 3 mai 2011, qui restreint l'utilisation et l'aménagement des cavités souterraines.
- Les carrières des Tailleries (Trouy, 3 ha, à l'Est du quartier des Marjolaines), classées par arrêté préfectoral le 24 janvier 2000, qui restreint l'utilisation et l'aménagement des cavités souterraines.
- L'île du Val d'Auron et ses abords (Bourges et Plaimpied-Givaudins, 5 ha à proximité de l'étang du Val d'Auron) protégés par les arrêtés du 15 décembre 1980, 6 juillet 2004 et 1er mars 2005. En dehors des sentiers pédestres, la circulation y est fortement contrainte, et les activités fortement encadrées (activité agricole soumise à autorisation) ou interdites (industries, manifestations sportives), tout

comme les aménagements (interdiction de constructions sauf liées à la préservation et la mise en valeur du site).

L'espace Naturel Sensible du Marais boisé du Val d'Auron

En plus d'être concerné par un arrêté de biotope, le marais boisé du Val d'Auron est également classé Espace Naturel Sensible, propriété du département. Sa gestion est assurée par l'association Nature 18 et le service des espaces verts de Bourges Plus.

Le site s'étend sur 17 ha et présente un intérêt écologique pour l'avifaune, notamment en période hivernale.

La réserve naturelle nationale des Chaumes du Verniller

Située à 5km au Sud-Ouest de Bourges, la réserve naturelle des Chaumes du Verniller s'étend sur 81 ha, entre l'A71, l'implantation Nexter et le centre MBDA. Classée depuis le 13 février 2014, le site a initialement eu une vocation pastorale, puis industrielle depuis la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, avec l'exploitation du fer présent sous forme d'agglomérats en surface. À partir de 1950, l'industrie locale s'est implantée sur ce secteur et les pelouses ont régressé.

La réserve protège aujourd'hui un ensemble de pelouses calcicoles comprenant plus d'une cinquantaine d'espèces déterminantes, dont 23 protégées. On trouve sur cette zone plusieurs associations végétales endémiques, un riche panel d'orchidées, ainsi que des anciennes galeries de mines qui forment des abris pour les chauves-souris

Prise en compte et protection de ces espaces

Les ZNIEFF de type 1 sont majoritairement classées en zone Np ou Ap, à l'exception des secteurs situés sur les emprises industrielles des entreprises Nexter et MBDA, ainsi que sur le secteur de la ZA des Orchidées à La Chapelle Saint-Ursin et d'une zone d'équipement à proximité des carrières de Bourges. Ces secteurs sont classés en zones U, pour tenir compte de leur affectation réelle et de leur caractère anthropisé.

On note toutefois la création de 2 emplacements réservés pour un aménagement de voirie (1950 m²) et pour la création d'un espace public (25 642 m²) sur la ZNIEFF 1 « Bois des Champs Monteaux » (2400308555). Ces deux emplacements réservés autorisent la modification partielle de cette ZNIEFF et favorisent la présence humaine qui pourrait impacter les espèces présentes et diminuer leur nombre et leur abondance.

Par ailleurs, plusieurs zones 1AU sont délimitées à proximité de ZNIEFF de type 1

- Au contact direct de la ZNIEFF1 Pelouses calcaires de la Chapelle Saint-Ursin, une zone 1AUe de 26 ha, en extension de la ZA des Orchidées à La Chapelle Saint-Ursin et Morthomiers, en vue de l'implantation de bâtiments à vocation d'activités, industrielles principalement. La petite partie excentrée au nord du site sera enserrée entre des zones d'activités existantes ou à créer ce qui pourrait à terme appauvrir cette partie.
- A 150m de la ZNIEFF1 Cavités d'hibernation à chiroptères de la carrière de Vallon de Bourges, une zone 1AUe de 25ha, en extension de la ZA du Moutet. L'OAP du secteur cadre l'urbanisation du site de manière à limiter les pressions liées à l'urbanisation. Cependant, l'accroissement des activités sur le site est susceptible de créer des nuisances pour les espèces de chiroptères en réduisant leur zone de dispersion

A noter qu'une partie des ZNIEFF de type 1 sont comprises au sein des périmètres des zones Natura 2000 et font donc l'objet du même classement et de la même protection. Quelques trames EBC et zones humides, tout comme des linéaires de haies et ripisylves à protéger viennent renforcer la prise en compte.

Les ZNIEFF de type 2 sont également majoritairement classées en zones Np ou Ap avec une superposition de quelques trames de protection ou d'alerte de sensibilité.

Plusieurs zones 1AU sont délimitées à proximité de ZNIEFF de type 2 :

- Au contact de la ZNIEFF2 Vallée de l'Yèvre de Bourges à Vierzon, une zone 1AUD de 2,6ha à Berry- Bouy (cf. ZPS de la Vallée de l'Yèvre),

- A 150m environ de la ZNIEFF2 Bois de la Coudre, une zone 1AUd de 2,5ha à Morthomiers (cf. ZSC des Coteaux, bois et marais de la Champagne Berrichonne).

Les **Arrêtés de Protection de Biotope**, tout comme l'**Espace Naturel Sensible du Marais boisé du Val d'Auron** sont classés en **zone Np** avec des trames « zones humides » et d'Espaces Boisés Classés quand cela est nécessaire.

La **réserve naturelle nationale des Chaumes du Verniller** est quasi intégralement classée en **zone Np**, inconstructible. Elle subit les mêmes pressions que la ZNIEFF1 Pelouses calcaires de la Chapelle Saint-Ursin.

6. CHOIX RETENUS AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT ET JUSTIFICATION VIS-A-VIS DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

La définition des besoins fonciers a été réalisée en tenant compte de différents scénarios qu'il s'agisse des besoins fonciers pour le développement économique, pour le développement des zones d'habitat, pour le développement des énergies renouvelables, pour les équipements d'intérêt collectif ou encore pour les projets d'infrastructures routières.

6.1. Besoins fonciers pour le développement économique

Concernant le développement économique, l'élaboration du projet de PLUi s'est appuyée sur l'étude de 3 scénarios :

- Maintien du taux d'emploi (1,34)
- Légère augmentation du taux d'emploi (1,36)
- Atteinte des objectifs du SCoT : 55 135 emplois à l'horizon 2030.

C'est le troisième scénario qui a été retenu, nécessitant de mobiliser 105 hectares d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

La justification des besoins fonciers pour le développement économique est détaillée dans le chapitre « Explication des choix retenus et justification du zonage et des règles d'urbanisme » du présent rapport de présentation.

6.2. Besoins fonciers pour des quartiers à vocation d'habitat ou quartiers mixtes

Plusieurs scénarii ont été étudiés pour la définition des besoins fonciers à l'horizon 2030 :

Synthèse des indicateurs ayant servi de base à la réflexion sur les besoins en logement

Scénarios étudiés	Croissance démographique	Desserrement de la taille des ménages	Renouvellement urbain
Point mort	0	- 0,35% / an	0,15% an
Fil de l'eau	+ 0,27% an	- 0,29% an	0,15% an
Développement maîtrisé	+ 0,28% an	- 0,35% / an	0,16% an
Renouvellement amplifié	+ 0,29% an	- 0,35% / an	0,40% an

Le choix s'est porté sur le 3ème scénario, nécessitant de mobiliser 139 ha hectares d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

La justification des besoins fonciers pour les quartiers à vocation d'habitat ou quartiers mixtes est détaillée dans le chapitre « Explication des choix retenus et justification du zonage et des règles d'urbanisme » du présent rapport de présentation.

6.3. Besoins fonciers pour les équipements d'intérêt collectif

De nombreux équipements structurants sont présents sur le territoire de Bourges Plus. La Communauté d'agglomération a souhaité renforcer cette spécificité par des espaces prévus pour de nouveaux équipements collectifs et pour les besoins propres à chaque commune du territoire. L'estimation de ces besoins a permis de définir une enveloppe foncière de 32 ha au sein de l'enveloppe urbaine.

6.4. Besoins fonciers pour les projets d'infrastructures routières

Le PLUi inscrit des potentiels fonciers maximum de 18 ha à l'horizon 2030 pour la réalisation d'infrastructures routières dont l'intérêt dépasse largement le périmètre de la Communauté d'agglomération :

- La finalisation du tronçon Nord de la rocade à Saint-Doulchard (15 ha environ)
- Le contournement nord à Saint-Germain du Puy (2,9 ha environ).

6.5. Besoins fonciers pour le développement des énergies renouvelables

Seuls les secteurs ULn et Nln autorisent l'installation de centrales photovoltaïques au sol (132 hectares). Ces installations sont interdites dans le reste des espaces naturels et sur la totalité des espaces agricoles.

Les secteurs ULn correspondent à des terrains artificialisés qui ne génèrent pas de consommation d'espaces supplémentaires.

Les dispositions règlementaires du PLU garantissent le maintien du caractère naturel des sols affectés à la production d'énergies renouvelables. Ces sites ne seront donc pas décomptés au titre de la consommation foncière du PLUi.

Le PLUi de Bourges Plus inscrit la possibilité de développer deux sites de production d'énergies renouvelables :

- Morthomiers : 21,6 ha
- Saint-Germain du Puy : 19,7 ha

Il s'agit de projets qui s'inscrivent dans un objectif plus large de réduction des consommations d'énergies fossiles et des émissions de gaz à effet de serre.

Une possibilité a été ajoutée sur un site en friche à requalifier :

- Bourges –Port Sec Sud 35 hectares

6.6. Principales évolutions

Le territoire était auparavant doté de 13 PLU communaux, 1 Plan d'Occupation des Sols, 1 carte communale et 1 commune soumise au Règlement National d'Urbanisme. Il est donc difficile de comparer les évolutions en matière de zonage ou de règlement puisqu'il n'existait pas de document intercommunal.

Au-delà de la consommation d'espaces agricoles, naturels ou forestiers, on constate une baisse très nette des emprises foncières ouvertes à l'urbanisation. Alors que les documents actuels comptent encore 870 ha de potentiels fonciers non encore mobilisés (en zone U ou AU), le PLUi n'en inscrit que 376,5 ha, soit une réduction de 57%. Ceci est bénéfique à la fois pour la protection de l'environnement et la maîtrise du développement du territoire.

7. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR LE SUIVI ET L'ANALYSE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUI

Orientation du PADD	Indicateurs	Sources	Tendances attendues	Suivi
Axe I. Confirmer le rôle structurant du territoire et de son pôle urbain, à l'échelle du Cher et de la région Centre-Val de Loire				
1. Affirmer le rôle structurant de l'agglomération berruyère et de son bassin de vie et d'emploi dans l'espace sud-régional, et son rôle de 3 ^{ème} pôle de la Région Centre-Val de Loire	<ul style="list-style-type: none"> - Evolution du nombre d'emplois sur l'agglomération comparé à celui des agglomérations de Châteauroux Tours, Orléans - Evolution des effectifs salariés comparé à celui des agglomérations de Chateauroux, Tours, Orléans 	INSEE	Augmentation	Annuel
2. Renforcer les connexions aux métropoles régionales et nationales	- Nombre de dessertes en Transport public régional et national	SNCF, région Centre-Val de Loire	Amélioration des conditions	3 ans
3. Finaliser la mise en place d'infrastructures numériques performantes et la couverture en haut ou très haut débit de l'ensemble des communes du territoire	<ul style="list-style-type: none"> - Couverture du territoire par la fibre optique - Couverture du territoire par la 4/5G 	Bourges Plus Syndicat Cher Touraine pour Lissay-Lochy et Vorly Carte de couverture des opérateurs de téléphonie mobile.	Augmentation	2-3 ans
Axe II. Soutenir le développement économique du territoire et renforcer l'exploitation de ses atouts				
1. Conforter et amplifier la dynamique de développement économique	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'établissements actifs - Nombre de créations d'établissements 	INSEE	Augmentation	Annuel
2. Conforter la valorisation des secteurs de développement emblématiques du territoire	- Taux de consommation foncière des terrains en zone à urbaniser pour de l'activité économique	Bourges Plus	Stabilisation	Annuel

Orientation du PADD	Indicateurs	Sources	Tendances attendues	Suivi
3. Développer de nouvelles capacités d'accueil d'activités économiques de qualité	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'opérations d'aménagement autorisé pour l'accueil de nouvelles entreprises. - Nombre de m2 de surfaces d'activités autorisées. - Cessions foncières 	INSEE, CCI	Augmentation	Annuel
4. Accompagner le développement des activités artisanales	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'entreprises artisanales accompagnées par les services dans leur projet de développement. 	INSEE, CCI	Augmentation	Annuel
5. Préserver une agriculture et des activités agro-alimentaires locales	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'exploitations agricoles - Evolution de la Surface agricole utile 	Agreste, CA18	Diminution progressive	Annuel
6. Développer le potentiel économique des activités touristiques en lien avec l'identité du territoire	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de places d'accueil d'hébergements touristiques 	INSEE	Augmentation	Annuel
Axe III. Renforcer une attractivité résidentielle complète (logements, équipements, commerces)				
1. Accompagner la reprise démographique du territoire	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'habitants : classes d'âges et catégories socio-professionnelles 	INSEE	Augmentation	Annuel
2. Favoriser une production de logements par la reconquête des centres-villes et centres-bourgs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de logements construits en centre-ville et centres-bourgs - Nombre de logements réhabilités 	INSEE, Bourges Plus	Augmentation	Annuel
3. Poursuivre les opérations de renouvellement urbain à Bourges	<ul style="list-style-type: none"> - Etat d'avancement du projet de renouvellement urbain Chancellerie-Gibjons -Moulon 	Bourges Plus	Augmentation	Annuel
4. Favoriser la production d'une offre de logements diversifiés	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre et type de logements construits 	INSEE Données ADS	Diversification	Annuel

Orientation du PADD	Indicateurs	Sources	Tendances attendues	Suivi
5. Renforcer les exigences d'insertion paysagère des développements urbains	<ul style="list-style-type: none"> - Modalités de traitement paysager des opérations d'aménagement et de programmation. - Production Projet architectural et paysager dans les permis d'aménager. 	Bourges Plus Données ADS	Augmentation	Annuel
6. Conforter le développement commercial en faveur de l'offre de proximité et des centralités	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de commerces créés en zone de centralités 	Bourges Plus Données ADS	Stabilisation ou augmentation	Annuel
7. Maîtriser le développement du commerce de périphérie et renforcer les exigences de qualité des aménagements	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de commerces créés en périphérie - Modalités de traitement des surfaces de stationnement 	Bourges Plus CCI Données ADS		Annuel
8. Améliorer l'offre d'équipements et de services et leurs conditions d'accès pour tous	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre et types d'équipements créés (avec détail par communes) 	Bourges Plus	Augmentation	Annuel
Axe IV. Améliorer les dessertes du territoire et les conditions de mobilités durables				
1. Améliorer les dessertes routières et la qualité des espaces publics mieux partagés	<ul style="list-style-type: none"> - Evolution du Trafic routier des grands axes - Nombre de bornes de recharges électriques et d'aires de covoiturage - Linéaire de voirie aménagé en zone 30 ou espace partagé 	Bourges Plus DIR CD18 DREAL	Stabilisation du trafic et augmentation	Annuel
2. Améliorer l'accès aux transports en commun et leur attractivité	<ul style="list-style-type: none"> - Linéaire de transport en commun - Nombre d'arrêts de transport en commun créé. - Nombre de voyageurs transportés - Part de l'usage de la voiture dans les déplacements domicile-travail 	INSEE AGGLOBUS Région Centre Val de Loire	Augmentation	Annuel

Orientation du PADD	Indicateurs	Sources	Tendances attendues	Suivi
3. Contribuer au développement des mobilités actives au quotidien	<ul style="list-style-type: none"> - Linéaire de pistes cyclables - Linéaires de chemins piétons - Places de stationnement vélo sur l'espace public - Nombre de nouvelles constructions créées à moins de 500 mètres d'un arrêt de transport en commun. 	Bourges Plus	Augmentation	Annuel
Axe V. Poursuivre la transition écologique et énergétique du territoire,				
1. Préserver et valoriser la richesse de la trame verte et bleue et des paysages	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie des réservoirs de biodiversité - Taille de maille des espaces naturels 	ARB Centre-Val de Loire,	Stabilisation ou augmentation	3 ans
2. Améliorer le cadre de vie en développant la présence de la nature et de l'eau en ville	<ul style="list-style-type: none"> - Linéaire d'arbre créé - Superficie d'espaces naturels et semi-naturels créé - Qualité de l'air dans les espaces urbains 	Bourges Plus LigAir	Stabilisation ou augmentation	5 ans
3. Conserver les éléments constitutifs de l'identité paysagère du territoire et de ses patrimoines	<ul style="list-style-type: none"> - Évolution du nombre d'éléments protégés par le P.L.U.I.(augmentation, suppression...) 	Bourges Plus	Stabilisation	5 ans
4. Inscrire un développement plus économe en consommation d'espace naturel et agricole	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse de la consommation d'espace et de l'évolution de l'occupation du sol 	MOS	Pas d'objectifs	5 ans
5. Contribuer à améliorer la gestion du cycle de l'eau pour en préserver la qualité	<ul style="list-style-type: none"> - État écologique des cours d'eau (AELB) - Qualité des masses d'eaux souterraines 	AELB	Atteinte des objectifs du SDAGE	5 ans

Orientation du PADD	Indicateurs	Sources	Tendances attendues	Suivi
6. Contribuer au bien-être des habitants et à la lutte contre le changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de constructions intégrant des dispositifs de production d'ENR.. - Nombre de projets d'amélioration (isolation thermique...) thermique des bâtiments - Surface de panneaux photovoltaïques déployée au sol - Nombre d'unités de méthanisation créées 	Météo France Bourges Plus données ADS	Augmentation faible	Annuel
7. Agir en faveur d'un territoire résilient face aux risques	<ul style="list-style-type: none"> - Évolution des constructions dans les zones d'aléas - Évolution du nombre d'ICPE - Évolution du nombre de sites pollués (BASOL/BASIAS) 	INSEE BOURGES + BASIAS BASOL	Stabilisation ou diminution	2 ans