

# SCoT BEAUJOLAIS 2045

➤ Version approuvée le 26 juin 2025



# SOMMAIRE de l'évaluation environnementale

<b>1</b>	<b>PRÉAMBULE .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION GENERALE DU PROJET DE SCOT .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>ANALYSE DES DIFFERENTS SCENARII .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Les faits.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Postulat : .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3</b>	<b>Propositions de 3 scénarios d'accroissement de la population en tenant compte des prévisions de l'INSE : 12</b>	
<b>3.4</b>	<b>Analyse environnementale des trois scenarii.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>L'EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE SCOT A ETE RETENU .....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>LES INCIDENCES DU PROJET DE SCOT SUR LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ET MESURES ASSOCIEES ..</b>	<b>19</b>
<b>5.1</b>	<b>Incidence du projet de SCoT sur le sol et mesures associées .....</b>	<b>19</b>
5.1.1	<i>Incidences du projet de PAS.....</i>	19
5.1.2	<i>Incidences du projet de DOO .....</i>	21
5.1.3	<i>Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT .....</i>	30
5.1.4	<i>Incidences quantitatives.....</i>	32
<b>5.2</b>	<b>Incidence du projet de SCoT sur la ressource en eau et mesures associées .....</b>	<b>34</b>
5.2.1	<i>Incidences du projet de PAS.....</i>	34
5.2.2	<i>Incidences du projet de DOO .....</i>	37
5.2.3	<i>Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT .....</i>	41
5.2.4	<i>Incidences quantitatives.....</i>	42
<b>5.3</b>	<b>Incidence du projet de SCoT sur la TVB et la biodiversité et mesures associées .....</b>	<b>45</b>
5.3.1	<i>Incidences du projet de PAS.....</i>	45
5.3.2	<i>Incidences du projet de DOO .....</i>	47
5.3.3	<i>Dispositions /mesures qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT</i>	53
5.3.4	<i>Incidences quantitatives.....</i>	55
<b>5.4</b>	<b>Incidence du projet de SCoT sur les risques et mesures associées .....</b>	<b>56</b>
5.4.1	<i>Incidences du projet de PAS.....</i>	56
5.4.2	<i>Incidences du projet de DOO .....</i>	58

5.4.3	<i>Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT</i> .....	64
5.4.4	<i>Incidences quantitatives</i> .....	66
<b>5.5</b>	<b>Incidence du projet de SCoT sur les nuisances, pollutions et la santé de la population et mesures associées</b> .....	<b>66</b>
5.5.1	<i>Incidences du projet de PAS</i> .....	66
5.5.2	<i>Incidences du projet de DOO</i> .....	70
5.5.3	<i>Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT</i> .....	76
5.5.4	<i>Incidences quantitatives</i> .....	77
<b>5.6</b>	<b>Incidence du projet de SCoT sur l'énergie et le climat et mesures associées</b> .....	<b>78</b>
5.6.1	<i>Incidences du projet de PAS</i> .....	78
5.6.2	<i>Incidences du projet de DOO</i> .....	81
5.6.3	<i>Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT</i> .....	86
5.6.4	<i>Incidences quantitatives</i> .....	87
<b>5.7</b>	<b>Incidence du projet de SCoT sur les paysages et mesures associées</b> .....	<b>88</b>
5.7.1	<i>Incidences du projet de PAS</i> .....	88
5.7.2	<i>Incidences du projet de DOO</i> .....	90
5.7.3	<i>Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT</i> .....	96
5.7.4	<i>Incidences quantitatives</i> .....	97
<b>6</b>	<b>INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000</b> .....	<b>98</b>
<b>6.1</b>	<b>NATURA 2000 ZSC Bocage, forêts et milieux humides du bassin de la Grosne et du Clunisois</b> .....	<b>98</b>
6.1.1	<i>Présentation du site</i> .....	98
<b>6.2</b>	<b>Incidence du projet de SCoT et mesures associées pour éviter réduire compenser les effets</b> .....	<b>99</b>
6.2.1	<i>Préservation de l'intégrité du site</i> .....	99
6.2.2	<i>Incidences sur les espèces et leur habitat</i> .....	100
6.2.3	<i>Mesures</i> .....	101
<b>6.3</b>	<b>NATURA 2000 ZSC Gîte à chauves-souris des mines de Vallossières</b> .....	<b>101</b>
6.3.1	<i>Présentation du site</i> .....	101
<b>6.4</b>	<b>Incidence du projet de SCoT et mesures associées pour éviter réduire compenser les effets</b> .....	<b>102</b>
6.4.1	<i>Préservation de l'intégrité du site</i> .....	102
6.4.2	<i>Incidences sur les espèces et leur habitat</i> .....	103
6.4.3	<i>Mesures</i> .....	106
<b>6.5</b>	<b>NATURA 2000 ZSC Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval</b> .....	<b>106</b>
6.5.1	<i>Présentation du site</i> .....	106
<b>6.6</b>	<b>Incidence du projet de SCoT et mesures associées pour éviter réduire compenser les effets</b> .....	<b>107</b>
6.6.1	<i>Préservation de l'intégrité du site</i> .....	107
6.6.2	<i>Incidences sur les espèces et leur habitat</i> .....	108
6.6.3	<i>Mesures</i> .....	110
<b>7</b>	<b>CRITERES, INDICATEURS DE SUIVI</b> .....	<b>111</b>
<b>7.1</b>	<b>Indicateurs cadres</b> .....	<b>111</b>
7.1.1	<i>OBJECTIFS DU SCOT</i> .....	111

	4
7.1.2	INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ..... 111
7.1.3	DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE ..... 112
<b>7.2</b>	<b>Mobilité..... 112</b>
7.2.1	OBJECTIFS DU SCOT ..... 112
7.2.2	INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ..... 113
<b>7.3</b>	<b>Economie - commerce ..... 114</b>
7.3.1	OBJECTIFS DU SCOT ..... 114
7.3.2	INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ..... 114
<b>7.4</b>	<b>Ressource en espace..... 114</b>
7.4.1	OBJECTIFS DU SCOT ..... 114
7.4.2	INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ..... 115
7.4.3	DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE ..... 115
<b>7.5</b>	<b>Environnement et paysage ..... 115</b>
7.5.1	OBJECTIFS DU SCOT ..... 115
7.5.2	Ressources en eau ..... 116
7.5.3	Biodiversité et dynamiques écologiques ..... 116
7.5.4	Risques naturels et technologiques ..... 117
7.5.5	Nuisances, pollutions et santé ..... 118
7.5.6	Énergie et climat..... 118
7.5.7	Paysage ..... 119
<b>8</b>	<b>METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES .....120</b>
<b>8.1</b>	<b>UNE DEMARCHE ITERATIVE DE CROISEMENT DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DES ORIENTATIONS DU SCOT, UNE LECTURE A DOUBLE ENTREE..... 120</b>
<b>8.2</b>	<b>UNE EVALUATION A CONFRONTER AU SCENARIO TENDANCIEL..... 121</b>
<b>8.3</b>	<b>UNE PRECISION CALEE SUR CELLE DES ORIENTATIONS DU SCOT ..... 121</b>
<b>8.4</b>	<b>UNE METHODOLOGIE APPROPRIEE AU TERRITOIRE..... 122</b>
<b>8.5</b>	<b>UNE EVALUATION BATIE SUR LES ENJEUX DE CAPACITE D’ACCUEIL, A LA CROISEE DES NOTIONS DE CONTENANCE ET D’EMERGENCE ..... 122</b>
<b>8.6</b>	<b>UNE EVALUATION RESULTANT D’UN PROCESSUS MIS EN ŒUVRE TOUT AU LONG DE L’ELABORATION DU PROJET DE SCOT ..... 123</b>
<b>8.7</b>	<b>LA PREPARATION DU SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCOT ET DES EVALUATIONS ULTERIEURES... 124</b>
<b>8.8</b>	<b>STRUCTURATION DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE..... 124</b>
<b>8.9</b>	<b>DIFFICULTES RENCONTREES LORS DE L’EVALUATION..... 124</b>

# 1 PRÉAMBULE

Le présent chapitre présente les incidences prévisibles de la mise en œuvre du SCoT sur les différentes composantes de l'environnement. Il est donc organisé par « thématiques » sur lesquelles les choix opérés pour le SCoT vont avoir ou non des incidences environnementales.

Le choix d'évaluation retenu a été celui d'une évaluation transversale. Pour chaque enjeu environnemental, c'est l'ensemble des orientations du projet pouvant avoir une incidence prévisible et notable qui est observé.

Cette approche permet ainsi d'appréhender l'incidence globale du projet, sur chaque enjeu.

L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du SCoT, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

- 1) Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du SCoT et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale
- 2) Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si SCoT n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification.

→ **L'état initial de l'environnement fait l'objet d'une pièce distincte**

- 3) Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2°
- 4) L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement
- 5) L'exposé :
  - Des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les incidences notables probables sur l'environnement sont regardées en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces incidences. Elles prennent en

compte les incidences cumulées du plan ou programme avec d'autres plans ou programmes connus ;

- De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

Chaque analyse d'étude d'incidence est décomposée comme suit :

#### Thématique

- Analyse de l'incidence du PAS sur la thématique étudiée
- Analyse de l'incidence du DOO sur la thématique étudiée
  - Volet Economie
  - Volet Habitat – logement
  - Volet Mobilité
  - Volet Ressources environnement paysage
- Dispositions permettant d'éviter réduire, compenser les incidences
- Analyse quantitative

#### 6) La présentation successive des mesures prises pour :

- a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;
- b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;
- c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures sont directement présentées à la suite des incidences par grandes thématiques

#### 7) La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :

- a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des incidences défavorables identifiées au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
- b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

#### 8) Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré

## 2 PRESENTATION GENERALE DU PROJET DE SCOT

Le projet de territoire pour le Beaujolais à l'horizon 2045 se base sur une vision claire et précise, orientée vers un développement maîtrisé et respectueux de l'environnement, en opposition aux tendances de développement rapide et non contrôlé.

### Philosophie Directrice

Indépendance : Le projet n'est pas une réaction à la métropole de Lyon mais une affirmation d'une vision propre.

Développement sur Mesure : Le Beaujolais se développera selon ses propres conditions, en évitant la sanctuarisation excessive tout en s'adaptant à son rythme.

### Objectifs et Valeurs

Ce qui est refusé :

Développement à tout prix.  
Développement anarchique.  
Croissance rapide et non planifiée

Ce qui est recherché :

Développement maîtrisé.  
Développement équilibré.  
Développement exigeant

### UNE ARMATURE TERRITORIALE REDEFINIE POUR LE BEAUJOLAIS

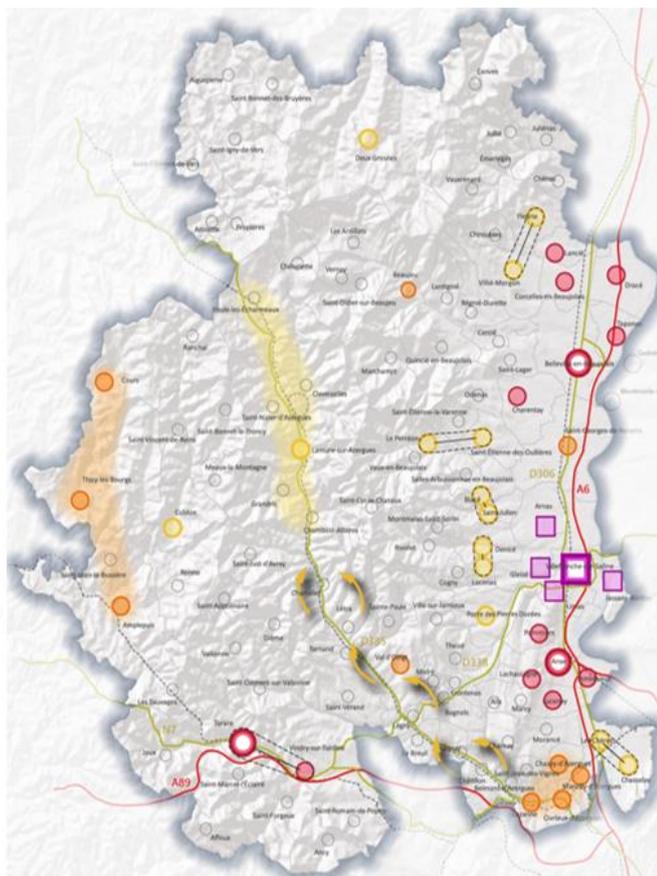
Les polarités structurantes constituent le socle de l'armature territoriale, et accueillent la majorité du développement (toutes vocations confondues)

Les polarités intermédiaires représentent l'échelon privilégié de rééquilibrage du développement. Elles renforcent leurs fonctions urbaines au niveau local, permettant un développement modéré, dans une logique de complémentarité avec les polarités structurantes et en cohérence avec leurs capacités d'accueil :

- Valorisation des équipements et services existant à l'Ouest, permettant un nouveau dynamisme démographique
- Vigilance à l'Est, afin d'équilibrer les relations avec la métropole lyonnaise et d'éviter l'effet « zone dortoir »
- Les villages accueillent de nouveaux habitants en s'assurant de la capacité de leurs équipements publics (scolaires notamment) et peuvent aussi accueillir des services et activités économiques de proximité, dans une logique de maillage du territoire et en complémentarité avec les polarités
- Une gestion économe du foncier permise par une organisation territoriale structurée et organisée :
  - un renforcement des polarités (structurantes et intermédiaires)
  - des coopérations et complémentarités à favoriser entre tous les niveaux de l'armature territoriale

## Une armature territoriale redéfinie pour le Beaujolais

-  Polarité de Villefranche et communes en continuité urbaine
-  Polarité et communes relais
-  Polarités intermédiaires
-  Centralités de proximité
-  Communes rurales
-  Communes complémentaires et interdépendantes
-  Autres secteurs visés pour répondre à l'accueil démographique

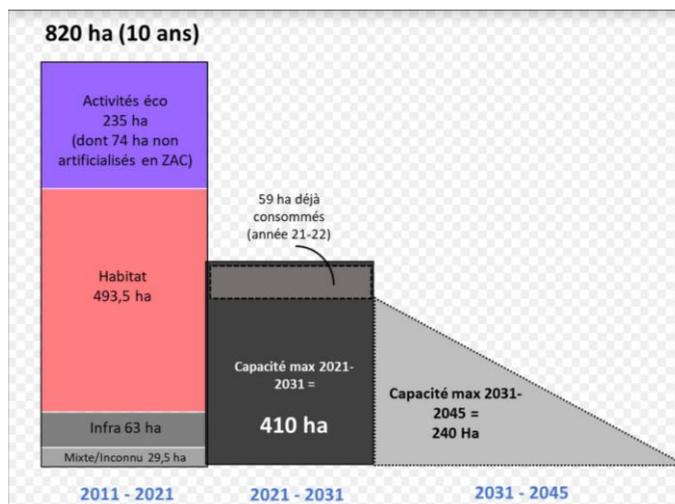


### PERMETTRE LA REALISATION DE 4 PROJETS ECONOMIQUES STRUCTURANTS IDENTIFIES PAR LE SCOT (BEAU PARC, PORT DU BORDELAN, LYBERTEC, SMADEOR)

- Permettre le développement économique du territoire, à toutes les échelles, dans une logique de complémentarité entre les polarités
- Prioriser la densification et l'optimisation des zones d'activités existantes
- Permettre la création ou l'extension limitée de zones d'activités selon des critères stricts d'optimisation du foncier et de qualité des aménagements
- Accompagner le développement des filières spécifiques du territoire (industrie, agriculture, viticulture, filière bois, tourisme)

### UNE MAITRISE DE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE :

- + 0,75 % / an maximum
- Un développement respectueux des capacités du territoire (gestion durable des ressources, optimisation du foncier, capacité des équipements et services, capacité à créer des emplois).



### TROUVER LE BON EQUILIBRE ENTRE LA POURSUITE DES EFFORTS DE DENSIFICATION ET LA QUALITE DE VIE DES HABITANTS :

- Prioriser l'aménagement des capacités existantes au sein de l'enveloppe urbaine avant d'envisager toute extension
- Favoriser les formes intermédiaires, moins développées sur le territoire, mais permettant de répondre à des objectifs de densité « acceptables »
- Exiger la qualité des nouveaux aménagements (y compris en renouvellement urbain)
- Sécuriser les parcours résidentiels pour tous les ménages

### AMELIORER L'ACCESSIBILITE DU TERRITOIRE (NOTAMMENT LES LIAISONS EST/OUEST) PERMETTANT DE RENFORCER L'ATTRACTIVITE TOUT EN AMELIORANT LA DESSERTE INTERNE DU BEAUJOLAIS

- Développer une offre en transports en commun attractive et au service de l'armature territoriale
- Favoriser les modes de déplacements actifs (à intégrer systématiquement dans les projets d'aménagement)
- Mettre un frein à l'urbanisation linéaire et prioriser le développement urbain dans les secteurs les mieux desservis (centralité)

## **UN ENVIRONNEMENT ET DES PAYSAGES REMARQUABLES GARANTISSANT LA QUALITE DU CADRE DE VIE ET CONFORTES PAR UNE TRANSITION ENERGETIQUE ET ALIMENTAIRE EXIGEANTE**

- Conditionner le développement du territoire à une gestion durable des ressources (eau, matériaux, alimentation)
- Poursuivre et accélérer les efforts de réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers
- Préserver les paysages et intégrer systématiquement des objectifs de qualité des aménagements pour tout projet
- Préserver les secteurs les plus sensibles en termes de biodiversité (réservoirs de biodiversité et corridors)

## 3 ANALYSE DES DIFFERENTS SCENARII

Les étapes d'élaboration du P A S ont été les suivantes :



Les élus se sont accordés sur une philosophie d'un développement maîtrisé, équilibré et exigeant :

« *Se développer mais plus comme avant, maintenir et développer l'attractivité économique et artisanale du Beaujolais, continuer à accueillir des habitants mais dans la limite de nos capacités de services et d'activités en rapprochant l'activité de la résidence, en préservant nos atouts patrimoniaux et paysagers et en priorisant le parcours résidentiel des habitants.* »

### 3.1 Les faits

Selon les chiffres de l'INSEE, la dynamique démographique a progressé au taux de 1,22%/an jusqu'en 2013.

Elle a progressé au taux de 0,55%/an entre 2013 et 2018.

Il est donc constaté un léger ralentissement. Cependant, les prévisions de hausse pour la période 2020-2045 restent très importantes.

Les données se fondent sur les recensements officiels de l'INSEE et présentent un décalage de 3 ans (données 2018 publiée en janvier 2021).

La Loi Climat Résilience impose une réduction de la consommation foncière de 50% entre 2021 et 2031 puis une réduction par tranche de 10 ans permettant d'atteindre le Zéro Artificialisation Nette d'ici 2050.

746 hectares ont été consommés pour l'habitat entre 2009 et 2019 sur le territoire du SCoT.

### 3.2 Postulat :

L'application de la Loi peut donner la trajectoire suivante :

- Une réduction de 50% inscrite dans la loi entre 2021 et 2031
- Une nouvelle réduction de 50% entre 2031 et 2045, dans l'optique du ZAN à horizon 2050

Au total, une enveloppe maximale d'environ 600 ha peuvent être artificialisée d'ici 2045.

### **3.3 Propositions de 3 scénarios d'accroissement de la population en tenant compte des prévisions de l'INSEE, examinées lors de la préparation du PAS en 2021 :**

#### **TRAJECTOIRE AU FIL DE L'EAU (+ 45 000 HABITANTS ENTRE 2025 et 2045)**

Scénario hypothèse haute, soit un objectif de +50 000 habitants d'ici à 2045 (taux de croissance du SCoT en vigueur, 1,00%/an).

#### **TRAJECTOIRE TRES CONTROLEE (BAISSER LE TAUX DE CROISSANCE EN DESSOUS DE 0,5 PAR AN)**

Scénario hypothèse basse, soit un objectif de + 30 000 habitants d'ici à 2045 (taux de croissance existant, 0,56%/an)

#### **TRAJECTOIRE MEDIANE (MAITRISER LE DEVELOPPEMENT PAR UN TAUX DE 0,75 % PAR AN ET RESERVER 50% DU FONCIER MOBILISABLE A L'ACTIVITE ECONOMIQUE)**

Scénario hypothèse moyenne, soit un objectif de +43 000 habitants d'ici à 2045 (taux de croissance basé sur la moyenne de l'Inter-SCoT)

Chaque scénario a fait l'objet d'une hypothèse d'artificialisation en tenant compte :

- D'une densité moyenne observée entre 2009 et 2019 de 18 lgt/ha
- D'une production de logement par sortie de vacance de l'ordre de 10% des besoins en logements

### 3.4 Analyse environnementale des trois scenarii

<p><b>Scénario 1 :</b> Trajectoire au fil de l'eau (+ 45 000 habitants entre 2025 et 2045) Hypothèse haute, objectif de +50 000 habitants d'ici à 2045 (taux de croissance de 1,00%/an)</p>	<p>Incidences environnementales</p> <p>Consommation des ressources naturelles : Augmentation significative de la consommation d'eau, d'énergie et de matériaux de construction.</p> <p>Pollution : Augmentation des émissions de CO2 et des déchets ménagers, industriels et agricoles.</p> <p>Biodiversité : Impact sur les écosystèmes locaux en raison de l'urbanisation et de l'artificialisation des sols.</p>	<p><b>Justification DOO sur la base des critères environnementaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité de politiques fortes d'économie d'eau (tarification incitative, récupération d'eaux pluviales) et de sobriété énergétique (bâtiments basse consommation, énergies renouvelables).</li> <li>• Intégrer des objectifs de réduction des déchets (tri, recyclage), encourager les transports collectifs et la mobilité douce pour limiter la pollution atmosphérique.</li> <li>• Mettre l'accent sur la densification contrôlée (rénovation urbaine, friches) plutôt que l'étalement, et créer des trames vertes pour préserver les corridors écologiques.</li> <li>• Planifier l'extension ou la modernisation des réseaux avant l'accueil de nouveaux habitants, anticiper les besoins en transport collectif.</li> <li>• Renforcer les réglementations sur la qualité de l'air, mettre en place des plans de prévention du bruit, créer des espaces verts urbains.</li> <li>• Favoriser l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, et des stratégies d'adaptation (îlots de fraîcheur, gestion des eaux pluviales)</li> </ul>
	<p>Risques</p> <p>Pression sur les infrastructures : Risque de saturation des réseaux de transport, d'assainissement et de distribution d'eau.</p> <p>Dégradation de la qualité de vie : Augmentation du bruit, de la pollution de l'air et de l'eau.</p> <p>Changement climatique : Contribution accrue au changement climatique via les émissions de gaz à effet de serre.</p>	
	<p>Menaces</p> <p>Déforestation et destruction des habitats naturels : Perte de biodiversité et de services écosystémiques.</p> <p>Étalement urbain : Impact négatif sur les terres agricoles et les espaces naturels.</p>	
	<p>Opportunités</p> <p>Développement économique : Création d'emplois et dynamisation de l'économie locale.</p> <p>Innovation et technologies vertes : Incitation à l'innovation dans les technologies durables et les infrastructures vertes.</p> <p>Renforcement des infrastructures : Opportunité d'améliorer et moderniser les infrastructures existantes.</p>	

<p><b>Scénario 2 :</b> Trajectoire très contrôlée (baisser le taux de croissance en dessous de 0,5% par an) Hypothèse basse, objectif de +30 000 habitants d'ici à 2045 (taux de croissance de 0,56%/an)</p>	<p><b>Incidences environnementales</b> Réduction de la pression sur les ressources naturelles : Moins de consommation d'eau, d'énergie et de matériaux. Moins de pollution : Réduction des émissions de CO2 et de la production de déchets. Préservation de la biodiversité : Moins d'impact sur les écosystèmes et les habitats naturels.</p>	<p><b>Justification DOO sur la base des critères environnementaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faciliter la transition vers des modes de consommation plus durables, tout en restant cohérent avec les capacités d'accueil existantes.</li> <li>• Opportunité de viser une quasi-neutralité carbone en renforçant les infrastructures de tri et de valorisation des déchets, et en favorisant les énergies renouvelables.</li> <li>• Valoriser la préservation des espaces naturels et agricoles, renforcer les zones de protection (Natura 2000, ENS, etc.).</li> <li>• Nécessité d'une politique d'innovation et de diversification économique pour maintenir l'emploi et la vitalité du territoire.</li> <li>• Encourager l'accueil de certaines populations cibles (jeunes actifs, familles) via des politiques de logement abordable, d'accès aux services.</li> </ul>
	<p><b>Risques</b> Moins de dynamisme économique : Risque de stagnation économique et de baisse de l'attractivité du territoire. Vieillesse de la population : Moins d'arrivée de nouveaux habitants pourrait mener à un déséquilibre démographique.</p>	
	<p><b>Menaces</b> Diminution des investissements : Moins d'incitation pour les investisseurs à développer des projets économiques. Pénurie de main-d'œuvre : Potentiel manque de travailleurs pour soutenir certains secteurs économiques.</p>	
	<p><b>Opportunités</b> Qualité de vie améliorée : Moins de congestion, pollution et meilleures conditions de vie. Gestion durable : Possibilité de mettre en place des politiques de développement durable plus efficaces. Préservation des espaces naturels : Meilleure protection des terres agricoles et des habitats naturels.</p>	

<p>Scénario 3 : Trajectoire médiane (maîtriser le développement par un taux de 0,75% par an et réserver 50% du foncier mobilisable à l'activité économique) Hypothèse moyenne, objectif de +43 000 habitants d'ici à 2045 (taux de croissance de 0,75%/an)</p>	<p>Incidences environnementales</p> <p>Consommation modérée des ressources naturelles : Niveau intermédiaire de consommation d'eau, d'énergie et de matériaux.</p> <p>Pollution modérée : Niveau intermédiaire d'émissions de CO2 et de production de déchets.</p> <p>Impact sur la biodiversité : Urbanisation contrôlée permettant de réduire l'impact sur les écosystèmes.</p>	<p><b>Justification DOO sur la base des critères environnementaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilité d'anticiper et de planifier des infrastructures plus durables, tout en gardant un niveau d'investissement soutenu.</li> <li>• Mettre en place des politiques de mobilité bas-carbone et d'économie circulaire pour limiter l'empreinte environnementale.</li> <li>• Limiter l'étalement urbain en concentrant les nouvelles constructions autour des pôles existants et en prévoyant des continuités écologiques.</li> <li>• Renforcer les transports en commun, anticiper l'évolution des réseaux d'eau, d'assainissement et d'énergie</li> <li>• Mettre en place des outils de gouvernance (chartes d'aménagement, SCOT, PLUi) pour équilibrer développement économique et préservation environnementale.</li> </ul>
	<p>Risques</p> <p>Pression sur les infrastructures : Risque modéré de saturation des infrastructures, nécessitant une planification et une gestion efficace.</p> <p>Gestion du foncier : Besoin d'un équilibre entre le développement économique et la préservation des espaces naturels.</p>	
	<p>Menaces</p> <p>Compromis difficiles : Risques de conflits entre les besoins de développement économique et la préservation de l'environnement.</p> <p>Pressions sur les politiques locales : Nécessité de politiques de gouvernance efficaces pour gérer la croissance de manière durable.</p>	
	<p>Opportunités</p> <p>Développement économique équilibré : Création d'emplois avec un impact environnemental limité.</p> <p>Innovation en urbanisme durable : Encouragement à l'utilisation de technologies vertes et de pratiques durables.</p> <p>Renforcement des infrastructures vertes : Opportunité de développer des infrastructures de transport et d'énergie durables.</p>	

### 3.5 Scénario retenu

Le projet d'aménagement stratégique est basé sur :

- Un développement maîtrisé traduit par une trajectoire démographique respectant un taux moyen de 0,75 % par an entre 2021 et 2045
- Un développement équilibré, traduit par une refonte de l'armature territoriale basée sur un rééquilibrage entre l'Est et l'Ouest et une répartition 50/50 du potentiel foncier consommable entre activités et habitat
- Un développement exigeant, traduit par la diminution de 50% de la consommation d'ENAF avant 2031 et une recherche de qualité environnementale des aménagements et une densification vertueuse la plus acceptable possible.

<p><b>Incidences environnementales</b></p> <p>Consommation foncière maîtrisée : La réduction de 50 % de la consommation d'ENAF (Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers) avant 2031 limite l'artificialisation des sols et contribue à préserver les écosystèmes.</p> <p>Biodiversité et trames écologiques : En privilégiant la densification « vertueuse » et l'équilibre entre l'Est et l'Ouest du territoire, on limite la fragmentation des habitats naturels et on favorise le maintien de corridors écologiques.</p> <p>Qualité de l'air et réduction des émissions : La densification raisonnée et la concentration des activités autour de pôles urbains peuvent encourager les mobilités douces et réduire l'usage de la voiture individuelle, contribuant ainsi à une baisse des émissions de CO<sub>2</sub>.</p> <p>Gestion des ressources (eau, énergie) : Un développement maîtrisé permet de mieux anticiper et dimensionner les réseaux (assainissement, distribution d'eau, énergie) et d'intégrer des solutions plus durables (récupération d'eaux pluviales, énergies renouvelables, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Justification DOO sur la base des critères environnementaux</b></li> <li>• Sobriété foncière et préservation des espaces : La réduction de 50 % de la consommation d'ENAF est cohérente avec les objectifs nationaux de lutte contre l'artificialisation des sols et la protection de la biodiversité.</li> <li>• Aménagement équilibré et résilient : La répartition 50/50 du potentiel foncier consommable entre activités et habitat permet de limiter l'étalement urbain tout en maintenant un dynamisme économique.</li> <li>• Qualité environnementale des aménagements : Les orientations du D.O.O. favorisent l'éco-construction, la performance énergétique des bâtiments, la gestion intégrée des eaux pluviales, et la mise en place de trames vertes et bleues pour préserver la biodiversité.</li> <li>• Réduction de l'empreinte carbone : En encourageant la densification « vertueuse », on limite les déplacements motorisés, on optimise les infrastructures (transports collectifs, réseaux de chaleur) et on contribue à la transition énergétique.</li> </ul>
<p><b>Risques</b></p> <p>Malgré une croissance démographique modérée, la densification peut concentrer la population et les activités dans certains secteurs, nécessitant un renforcement des réseaux (eau, assainissement, transports).</p> <p>La densification, même « vertueuse », peut être perçue comme une densification « subie » si elle n'est pas accompagnée de projets urbains de qualité (espaces verts, mobilités douces, équipements publics).</p>	
<p><b>Menaces</b></p> <p>Les contraintes liées à la préservation des espaces naturels (ENAF), la recherche de haute qualité environnementale et la limitation de l'étalement urbain peuvent rendre certains projets plus coûteux ou moins rentables à court terme, freinant potentiellement l'investissement privé.</p>	
<p><b>Opportunités</b></p> <p>Un aménagement équilibré (50 % activités, 50 % habitat) et une croissance démographique modérée favorisent l'émergence d'activités à forte valeur ajoutée (écoconstruction, services liés à la transition écologique).</p> <p>La « densification vertueuse » permet de développer des centralités plus vivantes, avec des services de proximité et des espaces publics de qualité, réduisant les déplacements et améliorant la cohésion sociale.</p> <p>Le territoire peut devenir un « laboratoire » d'expérimentations en matière d'urbanisme durable (gestion intégrée de l'eau, énergies renouvelables, mobilité douce, économie circulaire), renforçant son attractivité à moyen et long terme.</p> <p>Les filières agricoles locales peuvent être consolidées grâce à la réduction de l'artificialisation des sols et à la valorisation des circuits courts, contribuant à la souveraineté alimentaire et à la biodiversité.</p>	

## 4 L'EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE SCOT A ETE RETENU

Le scénario retenu, UN DEVELOPPEMENT DU BEAUJOLAIS « MAITRISE, EQUILIBRE ET EXIGEANT »  
« UNE TRAJECTOIRE DE DEVELOPPEMENT DU BEAUJOLAIS MEDIANE PERMETTANT LE MAINTIEN DU DYNAMISME ECONOMIQUE ET L'ATTRACTIVITE TOUT EN PRESERVANT LES ATOUS ENVIRONNEMENTAUX, LE PATRIMOINE ET LA QUALITE DE VIE EN BEAUJOLAIS »

L'ambition du P A S est :

- a. **De permettre une croissance démographique maîtrisée pour garantir le bien être des habitants et l'attractivité du Beaujolais tout en adaptant les politiques d'accueil à nos capacités par une armature repensée et « multipolaire »**
  - Une offre d'habitat, de services et de mobilités adaptés aux besoins des habitants du Beaujolais
- b. **De mieux équilibrer l'Est et l'Ouest du Beaujolais en renforçant le dynamisme économique du Beaujolais basé que des activités économiques et industrielles en renouveau et sur les ressources des activités agricoles, viticoles et forestières**
  - Le confortement des 4 pôles d'activités structurant tout en permettant la consolidation du tissu artisanal de proximité mais pas dispersé
  - Une agriculture contribuant notamment à la satisfaction des besoins alimentaires locaux et à la pérennisation des filières viticoles et forestières
- c. **De définir un projet de développement exigeant respectant et mettant en valeur la qualité des espaces urbains naturels et des paysages par :**
  - La coordination des politiques des 4 EPCI en matière de qualité de l'aménagement du territoire à l'échelle du Beaujolais
  - Le renforcement et l'amélioration de l'équilibre urbain / rural en veillant à une gestion économe de l'espace
  - La préservation et la protection des milieux naturels et la valorisation des paysages

Ce projet d'aménagement stratégique est basé sur :

- Un développement maîtrisé traduit par une trajectoire démographique respectant un taux moyen de 0,75 % par an entre 2021 et 2045
- Un développement équilibré, traduit par refonte de l'armature territoriale basée sur un rééquilibrage entre Est et Ouest et une répartition 50/50 du foncier disponible entre activités et habitat
- Un développement exigeant, traduit par la diminution de 50% de la consommation d'ENAF avant 2031

De la même manière que précédemment la première approche est la suivante :

<p>Ambition du PAS : Croissance démographique maîtrisée : Assurer le bien-être des habitants et l'attractivité du Beaujolais avec une armature multipolaire. Équilibrer l'Est et l'Ouest du Beaujolais : Dynamiser les activités économiques, agricoles, viticoles et forestières. Développement exigeant : Valoriser les espaces urbains et naturels, et préserver les paysages. Stratégie de développement Croissance démographique maîtrisée : Taux moyen de 0,75% par an entre 2021 et 2045. Développement équilibré : Rééquilibrage territorial entre l'Est et l'Ouest, répartition 50/50 du foncier entre activités et habitat. Développement exigeant : Diminution de 50% de la consommation d'ENAF avant 2031.</p>	<p>Incidences environnementales Consommation des ressources naturelles : Modérée, grâce à un développement maîtrisé et équilibré. Pollution : Réduite par une gestion économe de l'espace et une diminution de 50% de la consommation d'ENAF avant 2031. Biodiversité : Préservée par la protection des milieux naturels et la valorisation des paysages.</p>
	<p>Risques Pression sur les infrastructures : Risque de saturation modéré, nécessitant une planification et une gestion efficace. Déséquilibre régional : Risque de déséquilibre entre l'Est et l'Ouest si la coordination n'est pas effective.</p>
	<p>Menaces Conflits d'usages du foncier : Risques de tensions entre les besoins de développement économique et la préservation de l'environnement. Pressions sur les ressources agricoles et forestières : Risque de surexploitation si les politiques ne sont pas adaptées.</p>
	<p>Opportunités Développement économique équilibré : Création d'emplois avec un impact environnemental limité. Innovation en urbanisme durable : Encouragement à l'utilisation de technologies vertes et de pratiques durables. Renforcement des infrastructures vertes : Opportunité de développer des infrastructures de transport et d'énergie durables.</p>

Le scénario retenu propose une trajectoire médiane permettant de maintenir le dynamisme économique et l'attractivité du Beaujolais tout en préservant les atouts environnementaux, le patrimoine et la qualité de vie. Les incidences environnementales seront modérées grâce à une gestion économe de l'espace et à une diminution significative de la consommation d'ENAF. Les risques et menaces potentiels devront être gérés par une coordination efficace des politiques territoriales, tandis que les opportunités de développement durable et d'innovation offriront de nouvelles perspectives pour le territoire.

# 5 LES INCIDENCES DU PROJET DE SCOT SUR LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES ET MESURES ASSOCIEES

## 5.1 Incidence du projet de SCoT sur le sol et mesures associées

### 5.1.1 Incidences du projet de PAS

Les incidences négatives directes sont les suivantes :

- **Pression sur les sols agricoles, naturels et forestiers** (Axe 1, Orientation 1 « *Fixer un objectif de croissance démographique de l'ordre de 0,75% / an pour les 20 prochaines années permettant d'accueillir environ 36 000 habitants supplémentaires à horizon 2045.* ») L'augmentation de la population entraînera une demande accrue de logements, pouvant mettre la pression sur les sols agricoles pour les convertir en zones résidentielles.
- **Risque d'artificialisation des sols** (Axe 1, Orientation 3 « *Organiser un réseau complémentaire de petites zones artisanales et productives sur l'ensemble du territoire en tenant compte des enjeux de mobilité.* ») La création de nouvelles zones artisanales et productives peut entraîner l'artificialisation des sols, réduisant leur capacité à fournir des services écosystémiques et affectant leur qualité.
- **Développement des infrastructures** (Axe 1, Orientation 3 « *S'appuyer sur le développement de zones d'activités économiques structurantes pour ancrer le Beaujolais comme pôle d'emploi majeur de la région.* ») La construction de nouvelles infrastructures économiques peut augmenter l'imperméabilisation des sols, affectant négativement leur santé et leur capacité de régénération.

Les incidences négatives indirectes sont les suivantes :

- **Erosion des sols** (Axe 1, Orientation 3 « *Optimiser le foncier économique en articulant les enjeux de densité et de perméabilité (recherche de hauteur progressive).* ») L'urbanisation et l'industrialisation peuvent provoquer l'érosion des sols, particulièrement sur les terrains en pente ou mal protégés par la végétation.
- **Déforestation et perte de biodiversité** (Axe 1, Orientation 3 « *Favoriser l'émergence d'un projet économique majeur de la filière bois sur le secteur de la haute vallée de l'Azergues dans le respect de la ressource.* ») Le développement économique peut entraîner une déforestation si les pratiques ne sont pas strictement réglementées, menant à une perte de biodiversité et à la dégradation des sols.
- **Impact des nouvelles infrastructures de transport** (Axe 2, Orientation 5 « *Définir les axes prioritaires devant être desservis par des transports en commun routiers 'inter-bourgs', si possible à énergie propre.* ») La construction de nouvelles infrastructures de transport peut entraîner la destruction de sols naturels et agricoles, augmentant l'érosion et diminuant la fertilité des sols environnants.
- **Risque de contamination par des activités industrielles** (Axe 1, Orientation 3 « *Proposer une stratégie foncière globale en matière de développement économique.* ») Les activités industrielles et artisanales peuvent conduire à la contamination des sols par des produits chimiques et des déchets industriels, affectant leur qualité et leur capacité à soutenir la végétation.
- **Fragmentation des paysages agricoles et naturels** (Axe 1, Orientation 4 « *Réglementer l'aménagement et l'extension des zones d'habitation et des axes de déplacements pour préserver les terres agricoles, viticoles et forestières.* ») La construction de nouvelles routes et infrastructures peut fragmenter les paysages agricoles et naturels, réduisant la connectivité des habitats et la résilience des sols.

Les incidences positives directes sont les suivantes :

- **Réduction de l'artificialisation des sols** (Axe 1, Orientation 5) Cette orientation vise à limiter la consommation de nouveaux espaces naturels et agricoles, préservant ainsi la qualité et la fonctionnalité des sols existants au travers de « *Réduire l'artificialisation des sols selon l'objectif de la loi Climat et Résilience (trajectoire du ZAN) à atteindre à horizon 2050. La réduction de 50 % des surfaces artificialisées sur la période 2021-2031.* »
- **Préservation et valorisation des terres agricoles** (Axe 1, Orientation 4) : Protection des sols agricoles de la conversion en usages urbains ou industriels, garantissant ainsi leur fertilité et leur capacité de production alimentaire à long terme au travers de « *Préserver la ressource agricole et la capacité du territoire à nourrir sainement ses habitants en prenant en compte les incidences du changement climatique sur la qualité des sols notamment.* »
- **Réglementation de l'urbanisation et des infrastructures** (Axe 1, Orientation 4) Minimisation de l'impact de l'urbanisation sur les sols en réglementant l'emplacement et l'extension des zones urbaines, favorisant ainsi la préservation des sols naturels et agricoles au travers de « *Réglementer l'aménagement et l'extension des zones d'habitation et des axes de déplacements pour préserver les terres agricoles, viticoles et forestières avec une vigilance particulière au sein des espaces de transition entre les milieux urbains et les milieux ruraux.* »
- **Encouragement de la renaturation** (Axe 1, Orientation 5) Restauration des sols dégradés en zones naturelles, augmentant ainsi leur capacité à fournir des services écosystémiques tels que la filtration de l'eau et le stockage de carbone au travers « *Identifier le foncier présentant un potentiel renaturable d'ici à 2045 suivant le recensement à réaliser en 2022 afin de préserver une marge de manœuvre dans un souci d'équilibre entre surfaces à artificialiser et surfaces à renaturer.* »
- **Gestion durable des zones d'activités économiques** (Axe 1, Orientation 3) Réutilisation des friches urbaines et industrielles réduit la pression sur les sols naturels et agricoles, tout en améliorant la qualité des sols dégradés au travers de « *Proposer une stratégie foncière globale en matière de développement économique en tenant compte des enjeux liés aux friches et à la vacance y compris dans des logiques de renaturation.* »

Les incidences positives indirectes sont les suivantes :

- **Promotion de pratiques agricoles durables** (Axe 1, Orientation 4) Adoption de pratiques agricoles durables améliorant la santé des sols, réduisant l'érosion et augmentant la productivité à long terme au travers de « *Accompagner la diversification des activités agricoles en encourageant l'innovation et l'excellence. Encourager le développement d'une offre de formation fondée sur les savoir-faire locaux.* »
- **Densification urbaine contrôlée** (Axe 1, Orientation 2) : La densification urbaine contrôlée réduit la nécessité d'étendre les zones urbaines sur des terres agricoles et naturelles, préservant ainsi les sols en périphérie des zones urbaines au travers de « *Définir les conditions d'une densification acceptable, raisonnée et respectueuse du cadre de vie par la mise en place d'outils adaptés (notamment une charte de la qualité de la densification et des extensions).* »
- **Gestion durable des forêts et filière bois** (Axe 1, Orientation 4) Amélioration de la santé des sols forestiers grâce à des pratiques de gestion durable, augmentant leur résilience face aux changements climatiques et aux perturbations. au travers de « *Préconiser la pérennité de la ressource en bois par la diversification des essences arborées et la préservation des lisières pour une gestion durable des parcelles boisées.* »
- **Intégration de la nature en ville** (Axe 1, Orientation 2) Amélioration de la qualité des sols urbains par l'augmentation de la couverture végétale et la création de zones de rétention naturelles, contribuant à la gestion durable des sols au travers de « *Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés qu'il s'agisse de sites naturels aménagés ou non (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.).* »
- **Réhabilitation des bâtiments vacants** (Axe 1, Orientation 3) Réduction de la nécessité de nouvelles constructions sur des sols non développés en réhabilitant les structures existantes, ce qui permet de

préserver les sols vierges au travers de « *Prescrire les conditions de réinvestissement de bâtiments d'activités, vacants ou en vente, en priorisant leur reprise économique.* »

- **Développement d'infrastructures vertes** (Axe 1, Orientation 2) Promotion des infrastructures vertes et des espaces verts intégrés, améliorant la gestion des sols et réduisant l'impact environnemental de l'urbanisation au travers de « *Optimiser le foncier dans les centralités du territoire, en diversifiant les formes urbaines, les types d'habitat (individuel, groupé, petits collectifs) et les tailles/typologies de logements.* »
- **Protection des sols forestiers et viticoles** (Axe 1, Orientation 4) Préservation des sols dédiés à la viticulture et aux forêts, garantissant la continuation des pratiques agricoles et sylvicoles durables au travers de « *Garantir le maintien du foncier viticole et du bâti nécessaire aux exploitations (cuvages), en identifiant et en préservant les parcelles les plus stratégiques, notamment dans les secteurs péri-urbains, où la pression foncière est la plus forte.* »
- **Renforcement des politiques de préservation des sols** (Axe 3, Orientation 4) Amélioration de la gestion et de la préservation des sols par la coordination des politiques de renaturation et de gestion des milieux naturels au travers de « *Intégrer aux objectifs de renaturation les apports des milieux aquatiques. Préserver les espaces agricoles et naturels fonctionnels.* »

### 5.1.2 Incidences du projet de DOO

Les incidences sont présentées et détaillées en suivant par l'entrée des quatre grands chapitres du DOO.

#### 5.1.2.1 Economie

Les incidences sur la ressource du sol de l'orientation de renforcement de l'attractivité économique du Beaujolais par ses pôles d'activités structurants et un tissu artisanal complémentaire sont multiples. Ces orientations visent à développer économiquement le territoire du Beaujolais tout en respectant et en préservant ses ressources naturelles, en optimisant l'utilisation des sols existants et en limitant l'artificialisation des nouveaux espaces :

- **Réduction de l'artificialisation des sols (1-1-1) :**
  - Mobilisation des capacités existantes : En privilégiant la densification et le renouvellement des espaces économiques existants plutôt que la création de nouvelles zones, les élus réduisent la nécessité de transformer des terres naturelles ou agricoles en zones d'activités. Cela permet de conserver les sols dans leur état naturel et de limiter leur imperméabilisation.
  - Limitation de l'extension urbaine : Les prescriptions visent à limiter l'impact environnemental et à respecter les plafonds fonciers fixés par le SCOT, ce qui réduit l'étalement urbain non contrôlé et protège les zones naturelles.
  - L'identification de 65 à 70 hectares de surfaces mutables ou densifiables permet de limiter la consommation de nouveaux espaces naturels ou agricoles pour des usages industriels ou commerciaux.
- **Optimisation des espaces économiques existants (1-1-1)**
  - Densification et renouvellement des ZAE : En concentrant le développement économique dans les zones déjà urbanisées et en optimisant l'utilisation de friches industrielles et d'espaces vacants, les orientations favorisent une utilisation plus efficiente des sols. Cela réduit la pression sur les terres agricoles et naturelles, et permet de revitaliser des zones précédemment dégradées.
  - En concentrant le développement économique dans les zones déjà urbanisées, comme la ZI Nord et ZI Sud à Villefranche, les orientations favorisent une utilisation plus efficace des sols. Ces zones verront une augmentation de la densité de 30%, ce qui représente environ 20 hectares de friches industrielles réhabilitées, réduisant ainsi la pression sur les terres agricoles et naturelles.

- **Réhabilitation des friches** : La transformation des friches en zones d'activités fonctionnelles évite l'utilisation de nouveaux terrains vierges, contribuant ainsi à la conservation des sols naturels.

Les principales ZAE à densifier comprennent, par exemple, la ZI Nord, ZI Sud, ZI Port (Villefranche) et Pont Mathivet (Limas). Cela représente une approche pour optimiser l'utilisation des sols déjà impactés.

La réhabilitation de friches industrielles, comme le site des Grands Moulins à Gleizé, permet de transformer 6 hectares de terrains inutilisés en espaces économiques dynamiques, évitant ainsi l'utilisation de nouveaux terrains vierges et contribuant à la conservation des sols naturels.

La transformation de friches comme celles de Pont Mathivet (Limas) permet de réutiliser 8 hectares de terrains industriels obsolètes, contribuant à la conservation des sols naturels.

- **Préservation des terres agricoles et naturelles (2-1-1)**

- **Protection des espaces agricoles** : Les orientations stipulent que les PLU PLUi doivent protéger les terres agricoles, viticoles et forestières, en tenant compte de leur potentiel agronomique et économique. Cette protection empêche la fragmentation des terres agricoles et favorise leur utilisation continue pour l'agriculture, assurant ainsi une production alimentaire locale durable.
- **Valorisation des terres en friche** : Les friches et les parcelles en cours de reconversion sont identifiées et protégées pour garantir leur utilisation future dans l'agriculture ou la sylviculture.

Le SCOT fixe des plafonds d'artificialisation à l'échelle de chaque EPCI pour répondre aux besoins d'accueil à l'horizon 2045. Ces plafonds d'artificialisation sont répartis par EPCI et par projets de Rang 1, projets de Rangs 2 et 3, et pour les activités de proximité (Rang 4) comme indiqué ci-dessous :

Plafond d'artificialisation	Rang 1	Rangs 2 et 3	Rang 4	TOTAL
CAVBS	44 ha	23 ha	5 ha	<b>72 ha</b>
COR	25 ha	20 ha	10 ha	<b>55 ha</b>
CCBPD	0 ha	31 ha	10 ha	<b>41 ha</b>
CCSB	25 ha	30 ha	10 ha	<b>65 ha</b>
<b>TOTAL SCoT</b>	<b>94 ha</b>	<b>104 ha</b>	<b>35 ha</b>	<b>233 ha</b>

Les orientations du SCOT stipulent que les PLU et PLUi doivent protéger les terres agricoles, viticoles et forestières en fonction de leur potentiel agronomique et économique. Par exemple, la Communauté de Communes Saône Beaujolais (CCSB) a réservé 50 hectares de terres agricoles pour l'agriculture, empêchant ainsi leur conversion en zones résidentielles.

La Communauté d'Agglomération de l'Ouest Rhodanien (COR) soutient les activités agricoles en limitant l'urbanisation à proximité des terres cultivables, préservant ainsi 40 hectares de terres agricoles.

- **Amélioration de la qualité des espaces économiques (1-3, 132)**

- **Aménagement qualitatif** : Les zones d'activités économiques sont aménagées de manière à minimiser leur impact environnemental. Cela inclut l'intégration paysagère, la gestion des eaux pluviales, et l'optimisation de l'espace pour réduire l'empreinte écologique des nouvelles constructions.
- Par exemple, la zone industrielle de la RN7 à Villefranche a intégré des mesures de gestion des eaux pluviales et des aménagements paysagers, réduisant l'empreinte écologique des nouvelles constructions et préservant les nappes phréatiques

- Gestion durable des eaux pluviales : La mutualisation de la gestion des eaux pluviales et l'utilisation de techniques intégrées permettent de réduire l'impact sur les nappes phréatiques et les sols environnants, en respectant le principe du "zéro rejet" lorsque cela est possible.

- **Développement durable des filières locales (2-1, 2-3)**
- Soutien à la filière bois : La dynamisation et la pérennisation de la filière bois du Beaujolais favorisent une gestion durable des massifs forestiers, protégeant ainsi les sols contre l'érosion et améliorant leur qualité grâce à une couverture végétale constante. Par exemple, 500 hectares de forêts sont gérés durablement pour la production de bois, protégeant ainsi les sols contre l'érosion et améliorant leur qualité grâce à une couverture végétale constante.
- Soutien à l'agriculture et à la viticulture : La préservation des terres agricoles et viticoles et le soutien aux exploitations, comme le maintien de 200 hectares de vignobles dans la région, permettent de maintenir une agriculture locale durable, essentielle pour la conservation des sols et la prévention de leur dégradation.
  
- **Réhabilitation des friches et espaces dégradés (1-1-1) :**
- Renouveau des friches : Les orientations encouragent la transformation des friches industrielles en espaces économiques dynamiques. Cela non seulement revitalise ces zones, mais réduit également la nécessité de consommer de nouveaux espaces naturels pour le développement économique.
- Réutilisation des sols : En transformant les espaces dégradés, les élus minimisent la consommation de nouveaux sols naturels, favorisant ainsi une utilisation plus durable des ressources existantes.  
  - Par exemple, la friche Burny (Le Perréon) et les Grands Moulins (Gleizé) sont des sites identifiés pour le renouvellement, permettant de réutiliser des sols déjà dégradés.
  
- **Encouragement à la mixité fonctionnelle (1-1-3) :**
- Mixité entre habitat et activités économiques : En permettant une mixité fonctionnelle dans les tissus urbains et villageois, les orientations réduisent l'étalement urbain et favorisent une utilisation plus dense et efficiente des sols existants. Cela limite la consommation de nouveaux sols et permet une meilleure intégration des activités économiques dans le cadre de vie existant.
- Proximité des services et des activités : La mixité fonctionnelle encourage une utilisation plus compacte et durable des sols, en intégrant les activités économiques avec les zones résidentielles et les services de proximité, réduisant ainsi le besoin de développer de nouvelles zones à usage unique.
  
- **Soutien au tourisme durable (4-1-1) :**
- Valorisation des sites touristiques : Les orientations visent à améliorer et à développer les sites touristiques existants tout en limitant la consommation foncière. Cela inclut la création de réserves foncières pour les infrastructures touristiques tout en respectant les contraintes paysagères et environnementales.
- Itinéraires de découverte : En renforçant le maillage d'itinéraires touristiques et en améliorant l'accessibilité des sites, les orientations promeuvent un tourisme qui respecte les sols et les paysages, contribuant à la préservation des ressources naturelles tout en dynamisant l'économie locale.
- Le développement des équipements d'hébergement au lac des Sapins et au port de Bordelan est planifié en utilisant les réserves foncières nécessaires sans empiéter sur les nouvelles terres, garantissant ainsi la protection des sols naturels.

### 5.1.2.2 Démographie - habitat

Le développement démographique montrent une approche intégrée de gestion des sols, combinant maîtrise de la croissance démographique et préservation des ressources naturelles :

- **Réduction de l'artificialisation des sols (1-1-1, 2,1, 2,4)**
- Limitation de la croissance démographique : En limitant la croissance démographique à un taux modéré de 0,75% par an, les orientations évitent une expansion urbaine excessive, réduisant ainsi la pression sur les terres naturelles et agricoles. Ce contrôle de la croissance démographique contribue à une utilisation plus durable des sols et à la préservation des espaces naturels.
- Densification contrôlée : Les documents d'urbanisme locaux sont tenus de prioriser le renouvellement urbain et l'utilisation des dents creuses avant toute extension urbaine, préservant ainsi les terres agricoles et naturelles.
- La polarité de Villefranche, par exemple, est destinée à accueillir au moins 80 % des nouveaux logements dans le périmètre de Villefranche-sur-Saône – Arnas – Gleizé – Limas – Jassans-Riottier, ce qui permet de concentrer l'urbanisation et de préserver les zones périphériques.
- Diversification des types de logements : En diversifiant les types de logements, le SCoT évite la spécialisation des territoires et utilise plus efficacement le foncier disponible.  
L'accroissement de l'offre locative aidée dans les centralités de proximité et communes-relais, garantit un équilibre résidentiel et évite de nouveaux aménagements sur des terres vierges.

- **Optimisation de l'usage des sols urbains (1-1-1, 2,4)**

- Rééquilibrage entre l'Est et l'Ouest : Le rééquilibrage démographique entre l'Est et l'Ouest permet une distribution plus uniforme de la population, réduisant les concentrations urbaines denses et limitant l'étalement urbain incontrôlé. Cela aide à préserver les terres agricoles et naturelles des zones sous forte pression urbaine.

Par exemple, la croissance annuelle de +0,8% dans les zones CAVBS, CCBPD, et CCSB contribue à équilibrer le développement urbain et à éviter la « surconcentration » dans certaines zones.

La répartition des 43 000 nouveaux habitants se fait comme suit : CAVBS (14 900), CCBPD (11 250), CCSB (9 250), et COR (7 600), ce qui permet une utilisation plus équilibrée des sols.

En répartissant la production de logements selon les besoins spécifiques de chaque EPCI, on maximise l'utilisation des infrastructures existantes et on réduit le besoin de nouvelles constructions étalées sur de nouveaux terrains.

- Chiffre clé : 32 200 logements sur 24 ans, soit 1 341 logements par an, répartis ainsi :  
CAVBS : 12 000 logements (3 700 pour le desserrement, 7 500 pour la croissance, 800 pour le renouvellement)  
COR : 6 200 logements (1 800 pour le desserrement, 3 700 pour la croissance, 700 pour le renouvellement)  
CCBPD : 7 400 logements (1 900 pour le desserrement, 4 950 pour la croissance, 550 pour le renouvellement)  
CCSB : 6 600 logements (1 700 pour le desserrement, 4 350 pour la croissance, 550 pour le renouvellement)
- Adaptation et amélioration des logements existants : En adaptant les logements existants aux besoins des personnes âgées et handicapées, on maximise l'utilisation de l'espace déjà construit sans avoir recours à de nouvelles constructions.  
Le DOO prévoit des hébergements spécifiques pour les aînés dépendants et non dépendants, et accroître l'offre locative pour les saisonniers agricoles dans les espaces déjà urbanisés.

- Mobilisation du foncier bâti vacant : En privilégiant la réhabilitation de bâtiments vacants et en optimisant l'utilisation du foncier existant, on limite l'étalement urbain et la consommation de nouveaux espaces naturels ou agricoles.

Un diagnostic permettant de quantifier et de localiser la vacance structurelle, suivi d'un objectif de remise sur le marché des logements vacants, contribue à une meilleure utilisation des ressources foncières disponibles.

- **Maintien et valorisation des centralités (1-2, 2,2)**

- Conforter les logiques de bassins de vie : En confortant les bassins de vie et en renforçant les polarités rurales et urbaines, les orientations encouragent le développement autour des centres urbains existants. Cette approche réduit la fragmentation des sols et favorise une densification contrôlée, optimisant ainsi l'utilisation des sols urbains déjà disponibles.

La consolidation des polarités intermédiaires et des centralités dans l'armature territoriale permet de concentrer le développement dans les communes fonctionnant en binôme, optimisant ainsi l'utilisation des sols.

- Développement autour des centralités et pôles multimodaux : En concentrant le développement résidentiel autour des centralités et des gares, le SCoT réduit l'étalement urbain et limite la consommation de nouvelles terres.

- **Répartition équilibrée de la croissance et des logements (1-2 ; 2,1 )**

- Consolidation des polarités intermédiaires : En répartissant la production de logements entre les différentes communes et en consolidant les polarités intermédiaires, les orientations permettent une utilisation plus efficace des sols et évitent l'étalement urbain dispersé. Cela protège les terres agricoles et naturelles des nouvelles implantations résidentielles.

Par exemple, la Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône (CAVBS) se voit attribuer une croissance de +0,8% par an, représentant 14 900 habitants supplémentaires d'ici 2045. Cette répartition équilibrée réduit la pression sur les sols dans les zones moins densément peuplées.

- Répartition des logements par EPCI : En répartissant la production de logements selon les besoins spécifiques de chaque EPCI, on maximise l'utilisation des infrastructures existantes et on réduit le besoin de nouvelles constructions étalées sur de nouveaux terrains.

32 200 logements sur 24 ans, soit 1 341 logements par an, sont répartis en respectant l'armature territoriale.

- **Renouvellement urbain et préservation des équipements (1-2, 2,2)**

- Maintien des équipements dans les communes rurales : En maintenant des possibilités de renouvellement et d'accueil d'habitants dans les communes rurales, les orientations garantissent la viabilité des infrastructures existantes sans nécessiter de nouvelles zones d'expansion, ce qui contribue à la conservation des sols et à la prévention de l'artificialisation.

Les documents d'urbanisme locaux doivent répartir la production de logements entre les différentes communes, consolidant les polarités intermédiaires et les centralités, ce qui évite la dispersion des habitants et l'utilisation inefficace des sols.

- Mutualisation des équipements et services : En utilisant au mieux les infrastructures existantes pour les services et les équipements, le besoin de nouveaux espaces construits est minimisé.

Par exemple, les centralités d'équipement sont définies avec une offre complète de services dans un périmètre de 25 minutes de trajet pour chaque habitant.

Croissance modérée de +0,75% par an : Ce taux correspond à une augmentation de 43 000 habitants supplémentaires entre 2021 et 2045, répartis comme suit :

CAVBS : +0,8% par an (14 900 habitants)  
 CCBPD : +0,8% par an (11 250 habitants)  
 CCSB : +0,8% par an (9 250 habitants)  
 COR : +0,6% par an (7 600 habitants)

### 5.1.2.3 Mobilité

Les orientations du SCoT Beaujolais visent globalement à minimiser l'impact sur les sols tout en favorisant un développement urbain et économique équilibré. La concentration des développements autour des pôles de transport multimodaux et l'amélioration des infrastructures existantes permettent de préserver les ressources naturelles tout en répondant aux besoins croissants de mobilité et de développement économique du territoire :

- **Préservation des sols agricoles et naturels (1-1, 2-2, 3-1)**

En concentrant le développement résidentiel autour des pôles multimodaux, l'étalement urbain est réduit, préservant ainsi les terres agricoles et les espaces naturels. Par exemple, la priorisation des zones résidentielles près des gares

Villefranche-sur-Saône : Aménagement des abords de la gare pour accueillir plus de logements tout en créant des espaces verts et en maintenant les perméabilités piétonnes et cyclables

Les modes actifs (marche, vélo) nécessitent moins de surface dédiée aux infrastructures par rapport aux transports motorisés, réduisant ainsi l'impact sur les sols

Les pistes cyclables et cheminements piétons sont souvent plus perméables que les routes, favorisant l'infiltration des eaux de pluie et la réduction des ruissellements

En améliorant les routes existantes plutôt qu'en construisant de nouvelles, les sols agricoles et naturels sont mieux préservés Exemple : Requalification de la RD306 : Transformation en boulevard urbain pour apaiser la traversée urbaine, intégrant des modes de déplacement alternatifs et réduisant la consommation d'espace

- **Réduction de l'imperméabilisation des sols (1-1 2-1, 3-1, 3-2)**

Les densifications urbaines contrôlées limitent l'imperméabilisation des sols, favorisant l'infiltration naturelle des eaux de pluie et réduisant les risques d'inondation

Le développement de réseaux de transport collectif réduit la nécessité de nouvelles routes et parkings, préservant ainsi les sols naturels

La requalification des routes en boulevards urbains peut réduire la consommation de sol en optimisant l'espace urbain et en favorisant les modes actifs et les transports collectifs

Mutualisation des espaces de stationnement : il s'agira d'encourager la mutualisation des parkings réduit le besoin de créer de nouveaux espaces de stationnement, préservant ainsi les sols

Intégration paysagère : Les parkings en silo ou souterrains, bien intégrés paysagèrement, permettent de réduire l'emprise au sol tout en offrant des solutions de stationnement efficaces

- **Conservation de la biodiversité (1-1)**

La limitation de l'étalement urbain permet de protéger les habitats naturels et la biodiversité locale. Les aménagements autour des pôles-gare incluent la création d'espaces verts et de respiration (SCoT Beaujolais).

- **Optimisation de l'utilisation des sols (1-2)**
- En priorisant les développements économiques dans les zones bien desservies, l'utilisation des sols est optimisée, ce qui réduit la consommation de terres naturelles et agricoles. Les zones autour des gares de fret comme Villefranche-sur-Saône sont particulièrement ciblées
- **Consommation d'espace nécessaire au développement d'infrastructures (1,2 2,1 2,2, 3-1, 3-2)**
- Le port de Villefranche-sur-Saône pour augmenter le transport de marchandises par voie d'eau nécessitera de la consommation d'espace
- La création de nouvelles lignes de transport collectif (bus, tramways) peut nécessiter la consommation de sols supplémentaires, bien que cela soit souvent moins impactant que les infrastructures routières
- LE Réseau Express Métropolitain consiste au développement de nouvelles lignes ferroviaires et augmentation de la fréquence des trains pour améliorer la desserte du territoire, réduisant ainsi la pression sur les infrastructures routières mais demandant en contrepartie une consommation d'espace
- Bien que limitée, la création de nouvelles pistes cyclables et chemins piétons consomme du sol, nécessitant une planification attentive pour minimiser l'impact sur les sols (exemple de la Voie Bleue et Voies du Tacot : Intégration de grands itinéraires actifs de découverte du territoire)
- Les travaux d'amélioration des routes peuvent nécessiter l'élargissement des emprises, entraînant une consommation supplémentaire de sols
- Stationnements autour des pôles d'échange : il s'agira de prévoir des espaces de stationnement pour les différents modes de déplacement à proximité des pôles d'échanges structurants de transports en commun

#### 5.1.2.4 Environnement

Les orientations du SCoT Beaujolais offrent de nombreux avantages pour la préservation et la restauration des sols, renforçant ainsi la biodiversité et le fonctionnement écologique du territoire.

- **Préservation des sols naturels et agricoles (1-1)**
- Conservation des Espaces Agricoles et Naturels : En identifiant et en protégeant les réservoirs de biodiversité, les sols agricoles et naturels sont protégés contre l'urbanisation et l'artificialisation. Par exemple, les sites Natura 2000 et les ZNIEFF de type I représentent des zones où l'urbanisation est strictement régulée, préservant ainsi des sols d'une qualité écologique élevée. Les sites Natura 2000, comme le "Massif des Monts du Beaujolais", préservent les sols naturels contre l'urbanisation. Cela assure la conservation des habitats pour les espèces rares et favorise la qualité des sols en évitant leur dégradation par des projets de construction
- Protection des Zones Humides : Les zones humides, identifiées dans les inventaires départementaux, sont cruciales pour la recharge des nappes phréatiques et la régulation hydrologique, ce qui contribue à la préservation des sols environnants. Les prescriptions relatives aux zones humides empêchent la construction et les aménagements destructeurs, ce qui protège ces sols sensibles. Par exemple, les prairies humides et boisements alluviaux le long de la Saône sont protégés pour éviter leur destruction par des projets d'infrastructure, assurant ainsi la recharge des nappes phréatiques et la régulation des crues [O1-1. La protection des tourbières et des zones humides dans les bassins versants de l'Azergues et de la Turdine empêche leur drainage et assèchement, préservant ainsi les sols humides qui jouent un rôle crucial dans la filtration de l'eau et la séquestration du carbone

- **Réduction de l'Imperméabilisation (3-1)**

- Les documents d'urbanisme règlementent les coefficients d'emprise au sol et de pleine terre, favorisant la mise en place de revêtements poreux pour réduire les volumes de ruissellement des eaux pluviales. Cela maintient la perméabilité des sols et réduit les risques d'inondation

- **Maintien de la qualité écologique (1-1)**

- Préservation des Cours d'Eau et des Ripisylves : Les prescriptions visant à maintenir la qualité écologique des cours d'eau et des ripisylves favorisent la stabilité des sols en réduisant l'érosion et en maintenant les fonctions écologiques des berges.
- Conservation des Espaces Alluviaux : Les prairies humides et les boisements alluviaux, particulièrement dans le Val de Saône, jouent un rôle important dans la gestion des inondations et la préservation des sols alluviaux fertiles.
- Protection des pelouses sèches : Les pelouses sèches, particulièrement riches en biodiversité, sont protégées contre l'enfrichement. Par exemple, les pelouses calcicoles des coteaux du Beaujolais sont maintenues grâce à des mesures de gestion écologique, préservant ainsi des sols calcaires uniques

- **Renforcement de la biodiversité et des corridors écologiques (1-2)**

- Création de Bandes Tampons et Protection des Haies : Les prescriptions relatives à la protection des haies, des mares, et des bosquets, ainsi que la création de bandes tampons inconstructibles, contribuent à la conservation des sols en réduisant l'érosion et en maintenant des habitats pour la faune et la flore.
- Trame Verte et Bleue : En renforçant les corridors écologiques et en assurant la continuité des réservoirs de biodiversité, ces mesures favorisent la résilience des sols en permettant des échanges génétiques et en soutenant les écosystèmes locaux.

La protection des corridors écologiques, comme ceux identifiés entre Taponas et Belleville, favorise la mobilité des espèces et la dispersion des graines, améliorant ainsi la résilience des sols et des écosystèmes locaux

- **Respect de la structure du sous-sol (5-4)**

- Les documents d'urbanisme doivent étudier les possibilités de création et de raccordement aux réseaux de chaleur ou de froid, et les possibilités de développement de la géothermie dans les secteurs favorables. Cela implique une gestion respectueuse du sous-sol pour exploiter cette ressource sans compromettre sa stabilité et sa qualité
- Les PLU PLUi doivent prévoir le foncier nécessaire aux équipements de valorisation des matières organiques en tenant compte de la proximité des gisements et des possibilités de valorisation de l'énergie produite. Ils doivent préserver le paysage et limiter les impacts sur les nuisances induites et les trafics locaux, assurant une gestion durable du sous-sol

### **Zooms sur la prise en compte de la ressource minérales**

Le DOO garantit un équilibre entre préservation des terres, du sous-sol et l'exploitation minière qui représente un enjeu majeur.

Les dispositions du DOO ont été construites à partir du SRC opposable. Elles reprennent les fondements et les prescriptions du SRC et ont été adapté au regard des enjeux du SCoT.

Ainsi :

- Le DOO prévoit la protection des milieux alluviaux de la Saône et de ses affluents. Elle limite les extractions d'alluvions aux sites déjà exploités, délimitant précisément dans les PLU et PLUi les zones d'extensions dûment justifiées. Cela préserve les sols alluviaux et limite l'impact de l'exploitation sur les écosystèmes environnants (O1-4)
- Le DOO met l'accent sur la préservation des sols et du sous-sol en favorisant le renouvellement et l'extension des carrières existantes plutôt que la création de nouvelles. Les documents d'urbanisme doivent intégrer des prescriptions spécifiques pour les projets de carrières, veillant à ne pas compromettre les activités agricoles ou forestières et à préserver les zones à haute valeur écologique (O2-3).
- Les projets d'extension des carrières doivent préserver les intérêts liés à la ressource en eau, notamment en compatibilité avec les SDAGE Rhône-Méditerranée et Loire Bretagne, et éviter toute atteinte à la Trame Verte et Bleue et à la biodiversité associée (O2-3).
- Les documents d'urbanisme doivent préserver l'accès aux gisements dits "de report", en les localisant en dehors des zones de sensibilité majeure, des alluvions récentes, et des gisements d'intérêt national ou régional définis par le Schéma Régional des Carrières. Cela garantit une exploitation durable et respectueuse des ressources du sous-sol (O2-3).
- La réduction de l'imperméabilisation et la gestion alternative des eaux pluviales préservent les sols contre l'érosion et les mouvements de terrain. Les documents d'urbanisme adoptent des principes pour éviter l'aggravation des risques d'inondation et maintenir la stabilité des sols (O3-1)
- Les documents d'urbanisme doivent prendre en compte les études sur les aléas de retrait-gonflement des argiles et d'affaissement liés aux anciennes cavités d'extraction de minerai. Ils cartographient les secteurs à risques et intègrent les principes d'aménagement proposés par le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) (O3-2).

Les orientations du SCoT Beaujolais intègrent de manière cohérente la gestion des carrières et la protection du sous-sol. Elles visent à équilibrer l'exploitation des ressources naturelles avec la préservation des écosystèmes et la réduction des risques environnementaux.

### **5.1.3 Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT**

#### *5.1.3.1 Les dispositions qui évitent les incidences sur les sols sont les suivantes*

##### **La limitation de l'artificialisation des sols**

"La mobilisation des capacités d'accueil sans générer d'artificialisation est prioritaire" (Objectif 1-1-1, p. 11). Cette disposition priorise l'utilisation des espaces déjà urbanisés ou des friches industrielles pour répondre aux besoins d'accueil des nouvelles activités économiques, réduisant ainsi la nécessité de consommer de nouveaux espaces naturels ou agricoles. Cela limite directement l'artificialisation des sols.

##### **La protection des zones agricoles et naturelles.**

En identifiant et en protégeant les terres agricoles, viticoles, et forestières ayant une haute valeur agronomique ou environnementale, cette mesure empêche leur conversion en terrains urbains ou industriels, préservant ainsi leur fonction écologique et économique : "Protéger les espaces agricoles,

viticoles ou forestiers à potentiel agronomique et économique ou à forte valeur environnementale et paysagère" (Objectif 2-1-1, p. 14).

### 5.1.3.2 *Les dispositions qui réduisent les incidences sur les sols sont les suivantes*

#### **Densification et renouvellement des zones économiques**

En se concentrant sur la densification des zones déjà dédiées à l'activité économique, cette mesure réduit la pression sur les zones naturelles et agricoles, minimisant ainsi l'extension urbaine et les impacts négatifs sur les sols non encore urbanisés : "Identifier les capacités d'accueil dans les espaces économiques à densifier" (Objectif 1-1-1, p. 11).

#### **Gestion durable des espaces agricoles et forestiers**

La disposition encourage une gestion durable des espaces agricoles et forestiers, visant à maintenir leur productivité et leur biodiversité tout en réduisant les impacts négatifs des pratiques agricoles intensives et de l'exploitation forestière non contrôlée : "Protéger les terres, les vignes et des forêts comme une ressource économique d'avenir" (Objectif 2-1-1, p. 14).

#### **Renaturation des espaces dégradés**

La renaturation consiste à restaurer des terrains dégradés en espaces naturels ou semi-naturels, compensant ainsi les pertes écologiques causées par l'urbanisation et améliorant la qualité des sols et la biodiversité : "Identifier les friches d'activités ou de stationnement présentant un potentiel de renaturation" (Objectif 4-1, p. 18).

#### **Gestion intégrée des eaux pluviales**

En mettant en place des infrastructures pour gérer efficacement les eaux pluviales, la disposition réduit l'érosion des sols, la pollution des cours d'eau et améliore la recharge des nappes phréatiques, compensant ainsi les impacts négatifs de l'imperméabilisation des sols : "Mutualisation de la gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque zone d'activité par la réservation de foncier nécessaire aux équipements communs" (Objectif 1-3, p. 13).

Egalement, en adoptant une gestion intégrée des eaux pluviales, cette mesure réduit les risques d'inondation et d'érosion, tout en favorisant la recharge des nappes phréatiques, contribuant ainsi à une meilleure gestion des sols et de l'eau : "La gestion intégrée des eaux pluviales (principe du 'zéro rejet') partout où cela est possible" (Objectif 1-3, p. 13).

#### **Maîtrise foncière et densification**

La disposition vise à utiliser les espaces inutilisés ou sous-utilisés au sein des zones urbaines existantes avant d'envisager de nouvelles constructions sur des terres vierges. Cela contribue à limiter l'extension urbaine et à préserver les sols naturels : "Les potentiels en dents creuses, espaces et locaux vacants, et les potentiels de densification par mutation ou mutualisation d'espaces non bâtis (stationnements, espaces verts, équipements) sont à prendre en compte dans l'analyse" (Objectif 1-1-1, p. 11).

#### **Réutilisation des friches**

En réaffectant des friches industrielles ou commerciales pour de nouveaux usages, cette mesure permet de réduire la consommation de nouveaux sols et de revitaliser des zones dégradées, améliorant ainsi l'environnement urbain tout en préservant les sols naturels : "Identifier les principales friches ou espaces dégradés à renouveler, en intégrant les sites prioritaires identifiés dans le SCOT" (Objectif 1-1-1, p. 11).

#### **Protection des espaces naturels et agricoles**

Le DOO garantit que les terres agricoles, viticoles et forestières de haute valeur ne sont pas converties en zones urbaines ou industrielles, préservant ainsi leur contribution à l'économie locale et à la biodiversité : "Protéger les espaces agricoles, viticoles ou forestiers à potentiel agronomique et économique ou à forte valeur environnementale et paysagère" (Objectif 2-1-1, p. 14).

### 5.1.3.3 Les dispositions qui compensent les incidences sur les sols sont les suivantes

#### Renaturation et compensation

Cette mesure favorise la transformation de terrains dégradés en espaces naturels, compensant ainsi les effets négatifs de l'urbanisation et améliorant la qualité des sols et la biodiversité dans les zones urbaines : "Identifier les friches d'activités ou de stationnement présentant un potentiel de renaturation" (Objectif 4-1, p. 18).

#### 5.1.4 Incidences quantitatives

La lutte contre l'artificialisation des sols représente une orientation fondamentale pour l'aménagement futur du territoire. En cohérence avec le Projet d'Aménagement Stratégique (PAS), le SCOT vise à répondre aux grands objectifs suivants :

- Préserver et valoriser le foncier nécessaire au maintien des activités agricoles, viticoles et forestières ;
- Engager une trajectoire de sobriété foncière, en réduisant l'artificialisation des sols selon l'objectif de la Loi Climat et Résilience.

En cohérence avec les dispositions de la loi Climat et Résilience, le SCOT vise à :

- Réduire de 50% les rythmes de consommation d'espace entre 2021 et 2041, par rapport à la période de référence 2011-2021 ;
- Diviser de nouveau par deux les rythmes d'artificialisation sur la décennie suivante (2031-2041), et de nouveau par deux pour la période 2041-2045.

La consommation d'espace « passée » sur la période 2011-2021 est évaluée dans le rapport de présentation à 820 hectares. En application des objectifs ci-dessus, l'artificialisation maximale envisagée dans le projet de SCOT est de 650 hectares sur la période 2021-2045 :

- 410 hectares sur la période 2021-2031, volume intégrant les surfaces consommées entre 2021 et 2025 ;
- 205 hectares sur la période 2031-2041 ;
- 35 hectares sur la période 2041-2045 (4 ans).

Dans ce contexte de réduction de l'artificialisation, l'objectif est que la répartition du foncier mobilisé soit équilibrée, en veillant à réserver des possibilités équivalentes pour l'habitat d'une part, et pour l'activité économique et les équipements d'autre part.

Le DOO prévoit des dispositions nombreuses pour accompagner ces objectifs de réduction de l'artificialisation, en particulier à travers le renforcement de l'armature urbaine en matière d'offre de logements, la densification des projets résidentiels comme économiques, et la mobilisation des capacités d'accueil au sein des enveloppes déjà bâties (rénovation, renouvellement urbain, comblement des dents creuses...). Aucun site majeur n'a été identifié à l'échelle du SCOT pour accueillir des projets de renaturation ou de désartificialisation des sols.

De façon territorialisée la consommation d'espace est la suivante :

### Pour l'habitat :

	Plafond net de consommation d'espace 2021-2031	Plafond net d'artificialisation 2031-2045	Plafond total 2021-2045
CAVBS	47 ha	25 ha	<b>72 ha</b>
COR	55 ha	35 ha	<b>90 ha</b>
CCBPD	61 ha	30 ha	<b>91 ha</b>
CCSB	54 ha	30 ha	<b>84 ha</b>
<b>TOTAUX</b>	<b>217 ha</b>	<b>120 ha</b>	<b>337 ha</b>

**Les Programmes Locaux de l'Habitat intègrent une répartition par commune du foncier « habitat »**

### Pour les activités économiques :

	Plafond net de consommation d'espace 2021-2031	Plafond net d'artificialisation 2031-2045	Plafond total 2021-2045
CAVBS	42 ha	30 ha	<b>72 ha</b>
COR	35 ha	20 ha	<b>55 ha</b>
CCBPD	26 ha	15 ha	<b>41 ha</b>
CCSB	40 ha	25 ha	<b>65 ha</b>
<b>TOTAUX</b>	<b>143 ha</b>	<b>90 ha</b>	<b>233 ha</b>

**Les schémas de développement économique des EPCI, ou documents assimilés, intègrent une répartition par commune du foncier « activités économiques »**

Toute mobilisation du foncier « activités économiques » prévu par le SCoT est subordonné à l'existence d'un schéma communautaire de développement économique, ou document assimilé, prévoyant la répartition par commune de ce foncier

### Pour les équipements :

	Plafond net de consommation d'espace 2021-2031	Plafond net d'artificialisation 2031-2045	Plafond total 2021-2045
CAVBS	12,5 ha	7,5 ha	20 ha
COR	12,5 ha	7,5 ha	20 ha
CCBPD	12,5 ha	7,5 ha	20 ha
CCSB	12,5 ha	7,5 ha	20 ha
<b>TOTAUX</b>	<b>50 ha</b>	<b>30 ha</b>	<b>80 ha</b>

**Pour toutes destinations, les surfaces prévues pour la période 2031-2045 peuvent être débloquées dès lors que les capacités foncières maîtrisées par les collectivités n'engendrant pas de nouvelle artificialisation auront été mobilisées.**

## 5.2 Incidence du projet de SCoT sur la ressource en eau et mesures associées

### 5.2.1 Incidences du projet de PAS

Le projet « Beaujolais 2045, un développement maîtrisé, équilibré et exigeant » met l'accent sur la gestion durable des ressources, y compris la ressource en eau.

Les incidences négatives directes sont les suivantes :

- **Pression accrue sur les ressources en eau** (Axe 1, Orientation 1« *Fixer un objectif de croissance démographique de l'ordre de 0,75% / an pour les 20 prochaines années permettant d'accueillir environ 36 000 habitants supplémentaires à horizon 2045.* ») : Augmentation de la demande en eau potable et des usages domestiques, agricoles et industriels, entraînant une pression accrue sur les ressources en eau locales au travers de
- **Risque d'artificialisation des sols** (Axe 1, Orientation 3« *Organiser un réseau complémentaire de petites zones artisanales et productives sur l'ensemble du territoire en tenant compte des enjeux de mobilité.* ») L'extension de zones artisanales et productives peut entraîner l'artificialisation des sols, réduisant ainsi la capacité d'infiltration des eaux pluviales et augmentant le risque de ruissellement et d'inondations.
- **Développement des infrastructures** (Axe 1, Orientation 3« *S'appuyer sur le développement de zones d'activités économiques structurantes pour ancrer le Beaujolais comme pôle d'emploi majeur de la région* ») La construction de nouvelles infrastructures économiques peut augmenter l'imperméabilisation des sols, nuire à la recharge des nappes phréatiques et augmenter les risques de pollution des eaux de surface.

Les incidences négatives indirectes sont les suivantes :

- **Augmentation de la pollution des eaux** (Axe 1, Orientation 4« *Préserver et valoriser le foncier nécessaire au maintien des activités agricoles, viticoles et forestières.* ») L'intensification des activités agricoles et viticoles, sans pratiques durables, peut augmenter le ruissellement des pesticides et des fertilisants, contaminant les eaux de surface et souterraines.
- **Impact des activités industrielles et artisanales** (Axe 1, Orientation 3« *Proposer une stratégie foncière globale en matière de développement économique.* ») Le développement des activités industrielles et artisanales peut entraîner une pollution chimique des eaux si les rejets ne sont pas correctement gérés.
- **Augmentation du risque d'inondations** (Axe 1, Orientation 3« *Optimiser le foncier économique en articulant les enjeux de densité et de perméabilité (recherche de hauteur progressive).* ») Une densification excessive sans gestion adéquate des eaux pluviales peut augmenter le risque d'inondations locales, affectant la qualité des eaux et les habitats aquatiques.
- **Érosion et dégradation des sols** (Axe 1, Orientation 3« *Maîtriser le foncier nécessaire au développement d'activités de petite logistique et multimodales indispensables aux entreprises locales.* ») L'urbanisation et le développement logistique peuvent provoquer l'érosion des sols, entraînant la sédimentation des cours d'eau et dégradant leur qualité.

Les incidences positives directes sont les suivantes :

- **Préservation des milieux naturels et des paysages** (Axe 3, Orientation 4) : Amélioration de la qualité des eaux de surface et souterraines grâce à la restauration des zones humides et des cours d'eau, contribuant à la recharge des aquifères et à la filtration naturelle des polluants au travers de « *Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides, dans les espaces urbains, agricoles et viticoles, et naturels.* »
- **Gestion durable de l'eau dans les opérations d'aménagement** (Axe 3, Orientation 3) Réduction du ruissellement et de l'érosion, amélioration de la gestion des eaux pluviales, augmentation de la disponibilité de l'eau pour l'irrigation et autres usages locaux au travers de « *Définir des objectifs de collecte des eaux pluviales à la parcelle par des débits de fuite maximum admissibles et de gestion de l'eau à l'échelle du SCoT concernant les opérations d'aménagement (récupération des eaux de pluies, recyclage des rejets liquides, etc.).* »

- **Développement de stratégies de résilience climatique** (Axe 3, Orientation 3) La planification et le développement de stratégies pour utiliser les ressources en eau de manière efficace augmentent la résilience du territoire face aux effets du changement climatique, tels que les sécheresses prolongées et les événements météorologiques extrêmes. au travers de « *Identifier les secteurs les mieux équipés en ressources en eau pour assurer les besoins dans un contexte de changement climatique.* »
- **Renaturation et gestion écologique des friches** (Axe 1, Orientation 5) : Restauration des écosystèmes naturels qui favorisent l'infiltration de l'eau et la reconstitution des nappes phréatiques au travers de « *Identifier le foncier présentant un potentiel renaturable d'ici à 2045 suivant le recensement à réaliser en 2022 afin de préserver une marge de manœuvre dans un souci d'équilibre entre surfaces à artificialiser et surfaces à renaturer.* »
- **Renaturation et gestion écologique des friches** (Axe 1, Orientation 5) Restauration des écosystèmes naturels qui favorisent l'infiltration de l'eau et la reconstitution des nappes phréatiques au travers de « *Identifier le foncier présentant un potentiel renaturable d'ici à 2045 suivant le recensement à réaliser en 2022 afin de préserver une marge de manœuvre dans un souci d'équilibre entre surfaces à artificialiser et surfaces à renaturer.* »
- **Protection et gestion des eaux de surface et souterraines** (Axe 3, Orientation 4) : Amélioration de la gestion des eaux de surface et souterraines, réduction des risques d'inondation et des périodes de sécheresse grâce à une meilleure rétention et infiltration de l'eau au travers de « *Intégrer aux objectifs de renaturation les apports des milieux aquatiques.* »

Les incidences positives indirectes sont les suivantes :

- **Encouragement de pratiques agricoles durables** (Axe 1, Orientation 4) : Pratiques agricoles améliorées, réduisant la pollution diffuse par les nutriments et les pesticides dans les cours d'eau et les nappes phréatiques au travers de « *Préserver la ressource agricole et la capacité du territoire à nourrir sainement ses habitants en prenant en compte les incidences du changement climatique sur la qualité des sols notamment.* »
- **Développement d'énergies renouvelables et gestion intégrée des ressources** (Axe 3, Orientation 3) : La promotion des énergies renouvelables réduit la dépendance aux sources d'énergie non durables, contribuant indirectement à une meilleure gestion des ressources en eau, notamment par la réduction de la pollution thermique et chimique des eaux au travers de « *Permettre l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère, et du respect d'une distance minimale par rapport aux zones habitées et habitables.* »
- **Renforcement des infrastructures vertes et des mobilités douces** (Axe 1, Orientation 2) Les infrastructures vertes contribuent à la gestion des eaux pluviales, réduisent les risques d'inondation et améliorent la qualité de l'eau grâce à la filtration naturelle au travers de « *Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés qu'il s'agisse de sites naturels aménagés ou non (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.) permettant d'atténuer l'effet des îlots de chaleur urbains en réintroduisant la nature en ville (maintien et renforcement de la biodiversité urbaine).* »
- **Promotion de la biodiversité urbaine** (Axe 1, Orientation 2) Amélioration de la gestion des eaux pluviales et de la qualité de l'eau grâce à l'augmentation de la couverture végétale et à la création de zones de rétention naturelles au travers de « *Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés qu'il s'agisse de sites naturels aménagés ou non (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.).* »
- **Stratégie de sobriété foncière** (Axe 1, Orientation 5) : Réduction de la pollution des eaux de surface et souterraines, amélioration de la recharge des nappes phréatiques et préservation des écosystèmes aquatiques au travers de « *Réduire l'artificialisation des sols selon l'objectif de la loi Climat et Résilience (trajectoire du ZAN) à atteindre à horizon 2050.* »

Les orientations et mesures proposées dans le document, bien qu'ayant un objectif de développement durable, peuvent engendrer certaines conséquences négatives sur la ressource en eau si elles ne sont pas accompagnées de mesures de réduction appropriées. La pression accrue sur les ressources en eau due à la croissance démographique et économique, les risques liés à l'artificialisation des sols, et la pollution potentielle des activités agricoles et industrielles sont des exemples d'incidences négatives directes et indirectes. Ces impacts nécessitent une attention particulière pour garantir que les bénéfices du développement ne soient pas annulés par des dégradations environnementales.

Toutefois les orientations et mesures détaillées dans le document viennent contrebalancer les incidences et montrent un engagement fort en faveur de la gestion durable des ressources en eau. Les stratégies de préservation et de valorisation des milieux naturels, la mise en place de pratiques agricoles durables, et la promotion des énergies renouvelables sont autant de mesures qui contribueront à protéger et à améliorer la ressource en eau sur le territoire du Beaujolais.

## 5.2.2 Incidences du projet de DOO

Les incidences sont présentées et détaillées en suivant par l'entrée des quatre grands chapitres du DOO.

### 5.2.2.1 Economie

Les orientations pour renforcer l'attractivité économique du Beaujolais intègrent des mesures précises pour gérer et protéger la ressource en eau. En priorisant une gestion intégrée des eaux pluviales, en protégeant les zones humides et alluviales, en optimisant l'aménagement des zones d'activités, et en rationalisant les infrastructures, ces mesures visent à préserver la qualité et la quantité des ressources en eau tout en soutenant le développement économique durable du territoire :

- **Gestion intégrée des eaux pluviales et amélioration du cycle de l'eau (1-1 1-4 1-3, 2-1), 3**
  - La gestion intégrée permet de réduire le ruissellement et les risques d'inondation, tout en rechargeant les nappes phréatiques. Cela est particulièrement bénéfique pour les zones comme les ZAE de BEAU PARC, LYBERTEC, SMADEOR et le port de BORDELAN, où des équipements communs peuvent être installés.
  - Les PLU PLUi doivent garantir la mutualisation de la gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque zone d'activité par la réservation de foncier nécessaire aux équipements communs (bassins de retenue).
  - Le principe du "zéro rejet" doit être appliqué partout où cela est possible, sauf en cas de contraintes techniques justifiées et réglementaires avérées, d'altération de la qualité et quantité de la nappe phréatique ou de risque d'inondation et de mouvements de terrain.
  - La mutualisation des équipements nécessaires au fonctionnement des zones d'activités : stationnement, aires de livraisons, approvisionnement énergétique, production d'énergie permet de réduire les surfaces imperméabilisées et de promouvoir les infrastructures vertes dans les zones comme le Pôle économique St Georges de Reneins et Les Gouchoux (Belleville en Beaujolais) ; ces éléments permettent de réduire le ruissellement et améliore l'infiltration des eaux de pluie.
  - Aménagement durable des zones d'activités (1-3) Le DOO permet une gestion efficace des eaux de surface et souterraines. L'aménagement paysager, incluant la végétation et les bassins de rétention, améliore l'infiltration des eaux de pluie et réduit le ruissellement Par exemple, pour les ZI Nord, ZI Sud, et ZI Port (Villefranche), ces mesures permettront une gestion plus efficace des eaux de surface, diminuant les risques d'inondation et améliorant la qualité de l'eau en filtrant les polluants avant qu'ils n'atteignent les cours d'eau.
  - Réduction de l'artificialisation des sols : En valorisant les friches industrielles et les dents creuses, le SCoT évite l'artificialisation de nouvelles zones, protégeant ainsi les zones naturelles qui jouent un rôle crucial dans la filtration et la régulation des eaux. Le recyclage des friches peut économiser jusqu'à 10 hectares de nouveaux terrains par projet.
- Renouvellement urbain et densification : Le renouvellement urbain et la densification des zones économiques existantes permettent une meilleure gestion des eaux usées et des eaux pluviales, évitant la surcharge des infrastructures de traitement des eaux. Par exemple, dans les zones d'activité comme SMADEOR, la densification pourrait inclure des systèmes de récupération des eaux de pluie pour les besoins industriels
- Préservation des zones naturelles : En protégeant les terres agricoles, les vignes et les forêts, cette orientation maintient des espaces qui jouent un rôle clé dans la régulation du cycle de l'eau. Les forêts du Beaujolais, par exemple, augmentent l'infiltration de l'eau et réduisent le ruissellement, préservant ainsi la qualité et la quantité des eaux souterraines.

Gestion forestière durable : La dynamisation de la filière bois inclut la gestion durable des massifs forestiers, qui contribue à la régulation des flux hydriques et à la protection contre l'érosion. Une gestion durable peut augmenter la capacité de rétention d'eau des sols forestiers de 30%.

Requalification des zones périphériques : La densification et la requalification des zones commerciales existantes, telles que les SIP (Secteurs d'Implantation Périphérique), permettent une meilleure gestion des eaux pluviales grâce à des infrastructures améliorées et plus efficaces.

- **Préservation de la ressource, des zones humides et alluviales (1-2)**

- Les projets d'aménagement doivent éviter les zones à haute sensibilité hydrologique, notamment les zones humides et les milieux alluviaux.
- Protéger ces zones est crucial pour maintenir les fonctions écologiques, notamment la filtration naturelle de l'eau et la protection contre les inondations. Par exemple, les zones alluviales près des rivières Saône et ses affluents sont protégées, réduisant ainsi les risques de contamination et d'érosion.
- Par exemple, dans les secteurs alluviaux près de la Saône, cette mesure protège les habitats naturels et assure une filtration naturelle de l'eau, réduisant ainsi les coûts de traitement de l'eau potable

- **Diminution quantitative de la demande en eau (1-3, 4)**

- En soutenant la filière bois, il est possible de promouvoir la gestion durable des forêts locales. Les forêts bien gérées améliorent la rétention des eaux de pluie, réduisent le ruissellement et augmentent la recharge des nappes phréatiques. Par exemple, des forêts bien gérées peuvent augmenter la rétention d'eau de 20%
- Gestion des eaux dans les sites touristiques : En intégrant des pratiques de gestion durable des eaux dans les sites touristiques, comme l'utilisation de toilettes sèches et de systèmes de récupération des eaux de pluie dans les campings, il est possible de réduire l'impact sur les ressources en eau. Les campings écologiques ont montré une réduction de 40% de la consommation d'eau comparée aux campings traditionnels.
- Renouvellement urbain et densification : Le renouvellement urbain et la densification des zones économiques existantes permettent une meilleure gestion des réseaux d'eau et donc une économie sur le long terme.

- **Amélioration qualitative de la ressource (1-3, 2, 4)**

- La mutualisation de la gestion des eaux pluviales à l'échelle des ZAE, avec des bassins de retenue et le principe du "zéro rejet", réduit le risque de contamination des eaux par des produits chimiques en cas d'accidents industriels. Des systèmes de rétention et de traitement des eaux pluviales peuvent capter et neutraliser les produits chimiques avant qu'ils n'atteignent les nappes phréatiques.
- En encourageant des pratiques viticoles durables, telles que l'agriculture biologique ou biodynamique, l'utilisation d'engrais et de pesticides chimiques est réduite, diminuant ainsi la pollution des eaux. Des vignobles comme ceux en agriculture biologique en France montrent une réduction de 25% des contaminants chimiques dans les eaux souterraines.
- Agriculture biologique : L'encouragement à l'agriculture biologique et à d'autres pratiques durables réduit l'usage de produits chimiques, diminuant ainsi la contamination des eaux de surface et des nappes phréatiques. Les exploitations agricoles biologiques ont montré une réduction de 50% des nitrates dans les eaux souterraines comparées aux exploitations conventionnelles.
- Conservation des zones humides : Les zones agricoles en bordure de rivières et de plans d'eau doivent être protégées pour conserver leur rôle de filtre naturel, améliorant ainsi la qualité de l'eau.

- Préservation des paysages et des écosystèmes : En facilitant les aménagements touristiques de manière durable, comme les parcours de randonnée et les sites de baignade, il y a un accent sur la conservation des écosystèmes naturels qui jouent un rôle crucial dans la régulation de l'eau. Par exemple, le développement du lac des Sapins avec des équipements écologiques pourrait intégrer des systèmes de traitement des eaux usées locales, protégeant ainsi la qualité de l'eau du lac.

### 5.2.2.2 Démographie - habitat

Les orientations du SCOT Beaujolais ont des impacts positifs significatifs sur la gestion et la préservation des ressources en eau. En limitant l'étalement urbain, en favorisant la réhabilitation des logements existants, en intégrant des infrastructures écologiques, et en protégeant les zones humides, le SCOT contribue à une gestion durable et efficace des ressources en eau :

- **Réduction de la pression sur la ressource en eau (1-1)**
  - En limitant la croissance démographique à 0,75% par an, la demande en eau reste maîtrisée. Une croissance démographique modérée permet de gérer plus efficacement l'approvisionnement en eau potable et de limiter les risques de surexploitation des nappes phréatiques.
  - La répartition de 43 000 habitants supplémentaires sur 24 ans entre les différentes EPCI permet de mieux planifier les infrastructures hydrauliques, réduisant ainsi la pression sur les sources locales.
  - 14 900 habitants supplémentaires pour la CAVBS et 7 600 pour la COR, permettent une gestion plus localisée et équilibrée des ressources en eau (source : SCOT Beaujolais).
- **Optimisation des réseaux (2-1)**
  - Prioriser la réhabilitation des logements vacants et des friches industrielles permet d'utiliser les infrastructures existantes sans avoir à créer de nouveaux réseaux d'eau, réduisant ainsi les coûts et les pertes d'eau.
  - En concentrant le développement urbain dans les zones déjà urbanisées, le SCOT optimise les réseaux et les pertes d'eaux associés. Il facilite à terme leur entretien et leur efficacité de transport d'eau.
- **Gestion des eaux pluviales (2-1, 3-1, 3-2)**
  - Les nouvelles constructions doivent intégrer des dispositifs de gestion des eaux pluviales, réduisant le risque d'inondation et améliorant la recharge des nappes phréatiques.
  - En concentrant le développement urbain dans les zones déjà urbanisées, le SCOT limite l'artificialisation des sols, permettant une meilleure infiltration des eaux de pluie et la recharge des nappes phréatiques.
  - Les projets doivent intégrer des infrastructures vertes, telles que des jardins de pluie et des zones de rétention, qui améliorent la gestion des eaux pluviales et la qualité de l'eau.
  - Les nouvelles constructions doivent intégrer des dispositifs de gestion naturelle des eaux, tels que des systèmes de filtration végétalisés, qui améliorent la qualité de l'eau et favorisent la biodiversité.
- **Amélioration quantitative et qualitative (3-2)**
  - En évitant l'urbanisation des zones humides, le SCOT protège ces espaces essentiels pour la régulation des cycles de l'eau et la biodiversité aquatique.

### 5.2.2.3 *Mobilité*

Les orientations du SCoT du Beaujolais favorisent un développement urbain contrôlé et une amélioration des infrastructures de transport qui ont des effets bénéfiques sur la gestion et la qualité de la ressource en eau. En concentrant les développements autour des pôles de transport et en augmentant les espaces verts, le plan permet de réduire l'imperméabilisation des sols, d'améliorer l'infiltration des eaux pluviales et de limiter les risques de pollution des ressources hydriques.

- **Réduction de la pression qualitative sur la ressource en eau (**
- Développement urbain favorisant la multimodalité : En concentrant le développement résidentiel autour des pôles-gare et des axes de transport en commun, le plan réduit l'étalement urbain. Cela limite ainsi l'imperméabilisation des sols, ce qui est crucial pour la protection des nappes phréatiques et la réduction de la pollution des eaux souterraines. De plus, la densification urbaine permet de préserver les zones naturelles et agricoles, diminuant ainsi la pression sur les ressources en eau. (orientation 1)
- Développement du transport de marchandises par voie d'eau Le développement du transport de marchandises par voie d'eau (Port de Villefranche sur Saône) permet de réduire le transport routier, ce qui diminue les risques de pollution accidentelle des eaux, comme les fuites d'hydrocarbures et les déversements. En outre, une diminution du trafic routier réduit la nécessité de construire de nouvelles routes, limitant ainsi l'imperméabilisation des sols et favorisant le cycle de l'eau (orientation 1)
- Développement des modes actifs de déplacement : Le développement des modes actifs de déplacement, tels que le vélo et la marche, réduit la pollution automobile, qui peut affecter la qualité des eaux de surface et souterraines. De plus, en favorisant ces modes de déplacement, on réduit la création de surfaces imperméables, contribuant ainsi à une meilleure gestion des eaux pluviales. (orientation 2)
- **Amélioration de la gestion des eaux pluviales**
- Optimisation du foncier autour des pôles de transport : La création d'espaces verts et de zones de respiration au sein des pôles urbains améliore la gestion des eaux pluviales en permettant une infiltration naturelle dans le sol. Cela réduit le ruissellement et les risques d'inondation en milieu urbain, tout en contribuant à la biodiversité et à la qualité de vie des habitants. (orientation 1)

### 5.2.2.4 *Environnement*

L'orientation 2 détaille l'ensemble des dispositions du SCOT en faveur de la ressource en eau. L'objectif ici n'est pas de reprendre le DOO mais d'établir synthétiquement comment le SCoT s'accapare du sujet dans le DOO.

- **Amélioration de la gestion de la ressource en eau potable**
- Le DOO entend protéger les espaces stratégiques pour la ressource en eau superficielle et souterraine : La protection des zones de sauvegarde, des captages et des aires d'alimentation préserve les écosystèmes aquatiques, assurant la qualité et la disponibilité de l'eau pour les espèces et les habitats dépendants de cette ressource.
- **Gestion équilibrée de la ressource en eau**
- Il s'agira de permettre un usage de l'eau à tous dans un contexte de modification du cycle de l'eau. Une gestion durable de l'eau garantit la préservation des écosystèmes aquatiques, maintenant les habitats naturels en bon état écologique et soutenant la biodiversité aquatique

- Un accès à l'eau (2-1)
- L'objectif promeut une politique de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, élément essentiel de la sécurité de la production agricole et du maintien de l'étiage des cours d'eau. En stockant l'eau et en garantissant une distribution équitable, cette mesure permet de répondre aux besoins en eau des populations locales, des agriculteurs et des écosystèmes, réduisant ainsi les risques de pénurie d'eau en période de sécheresse et contribuant à la résilience hydrique du territoire.

### 5.2.3 Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT

#### 5.2.3.1 *Les dispositions qui évitent les incidences sur la ressource en eau sont les suivantes*

##### **Limitation de l'artificialisation des sols**

Cette mesure limite la création de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmentent le ruissellement et réduisent l'infiltration de l'eau dans les sols, contribuant ainsi à préserver les nappes phréatiques et la qualité des eaux de surface. "La mobilisation des capacités d'accueil sans générer d'artificialisation est prioritaire" (Objectif 1-1-1, p. 11). "La réservation des emprises foncières nécessaires au développement et à la desserte des pôles touristiques du Beaujolais tout en priorisant la sobriété foncière" (Objectif 4-1-1)

##### **Réutilisation des friches et des espaces dégradés**

Cette mesure encourage la réhabilitation de friches et d'espaces dégradés, favorisant ainsi la réduction de la pression sur les ressources en eau en préservant les zones naturelles et agricoles : "Identifier les principales friches ou espaces dégradés à renouveler, en intégrant les sites prioritaires identifiés dans le SCOT" (Objectif 1-1-1, p. 11).

##### **Protection des zones naturelles et de transition**

En maintenant les espaces naturels et agricoles, cette mesure évite les perturbations hydrologiques locales, telles que la modification des écoulements naturels et l'augmentation du ruissellement, qui peuvent dégrader la qualité de l'eau.

"Protéger les espaces agricoles, viticoles ou forestiers à potentiel agronomique et économique ou à forte valeur environnementale et paysagère" (Objectif 2-1-1, p. 14).

##### **Gestion intégrée des eaux pluviales**

En adoptant une gestion intégrée des eaux pluviales, cette mesure réduit les risques de pollution et d'inondation, améliorant ainsi la qualité et la quantité des ressources en eau disponibles. La gestion intégrée des eaux pluviales (principe du 'zéro rejet') « partout où cela est possible" (Objectif 1-3, p. 13).

##### **Protection et gestion des zones humides**

Les zones humides jouent un rôle crucial dans la régulation hydrologique, la filtration des polluants et la recharge des nappes phréatiques. En protégeant ces zones, cette mesure évite les impacts négatifs en assurant la continuité des fonctions écologiques essentielles pour la ressource en eau. "Préserver les espaces agricoles et naturels fonctionnels" (Objectif 2-1-1, p. 14).

#### 5.2.3.2 *Les dispositions qui réduisent les incidences sur la ressource en eau sont les suivantes*

##### **Gestion durable des espaces économiques**

En installant des infrastructures pour gérer les eaux pluviales de manière intégrée et durable, cette mesure réduit les risques d'inondation et de pollution des cours d'eau et améliore la qualité de l'eau :

"Mutualisation de la gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque zone d'activité par la réservation de foncier nécessaire aux équipements communs" (Objectif 1-3, p. 13).

#### **Promotion des pratiques agricoles durables**

En encourageant des pratiques agricoles durables, cette mesure réduit les pollutions diffuses par les pesticides et les engrais, améliorant ainsi la qualité des eaux souterraines et de surface : "Protéger les terres, les vignes et des forêts comme une ressource économique d'avenir, en veillant aux potentiels de production futurs et à l'alimentation de proximité" (Objectif 2-1-1, p. 14).

#### **Gestion intégrée des eaux pluviales**

En centralisant et optimisant la gestion des eaux pluviales, cette mesure réduit les risques de pollution des eaux de surface et des nappes phréatiques, et améliore la gestion des eaux de ruissellement, réduisant ainsi l'impact sur les ressources en eau. "Mutualisation de la gestion des eaux pluviales à l'échelle de chaque zone d'activité par la réservation de foncier nécessaire aux équipements communs" (Objectif 1-3, p. 13).

#### **Préservation des trames vertes et bleues**

Cette mesure vise à maintenir et à améliorer les corridors écologiques aquatiques et terrestres, ce qui contribue à la régulation naturelle des cycles de l'eau, à la purification des eaux et à la réduction des impacts négatifs sur les ressources en eau. "Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides" (Orientation 4-1, p. 18).

#### *5.2.3.3 Les dispositions qui compensent les incidences sur la ressource en eau sont les suivantes*

#### **Renaturation des espaces dégradés**

La renaturation permet de restaurer les fonctions hydrologiques naturelles des sols, augmentant ainsi la capacité d'infiltration et de filtration des eaux pluviales, ce qui compense les effets négatifs de l'urbanisation sur la ressource en eau : "Identifier les friches d'activités ou de stationnement présentant un potentiel de renaturation" (Objectif 4-1, p. 18).

#### **Collecte et gestion des eaux pluviales**

En adoptant des systèmes de collecte et de gestion des eaux pluviales, cette mesure réduit le ruissellement pollué et favorise la recharge des nappes phréatiques, compensant ainsi les impacts des surfaces imperméabilisées. "La gestion intégrée des eaux pluviales (principe du 'zéro rejet') partout où cela est possible" (Objectif 1-3, p. 13).

#### **5.2.4 Incidences quantitatives**

Les incidences quantitatives se focalisent sur l'eau potable et l'assainissement

L'objectif de « Fixer un objectif de croissance démographique de l'ordre de 0,75% / an pour les 20 prochaines années permettant d'accueillir environ 43 000 habitants supplémentaires à horizon 2045 » entrainera une demande complémentaire de la ressource en eau.

En se basant sur les hypothèses suivantes :

- Une consommation moyenne par habitant de 54 m<sup>3</sup>
- En supposant que le plan Eau du gouvernement présente les effets escomptés de -10 % de prélèvement

Le volume net nécessaire pour subvenir aux besoins de l'accueil de la population est de 1 749 600 m<sup>3</sup> supplémentaires à l'horizon 2045.

Plusieurs sites de prélèvement sont identifiés par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 pour l'intérêt stratégique qu'ils présentent pour les besoins en eau potable actuels et futurs, précisément dans les alluvions de la Saône.

Le SDAGE distingue au sein du territoire du Beaujolais :

- 5865 ha de zone d'intérêt actuel : puits de Beauregard (Arnas, Villefranche-sur-Saône), puits de Port rivière (St-Georges-de-Reneins), secteur des puits de la grande Bordière et du pré aux îles (Ambérieux), puits de pré Néron (Saint-Jean-d'Ardières, Taponas, Dracé, Corcelles-en-Beaujolais) ;
- 1108 ha de zone d'intérêt futur à Taponas et Ambérieux. Il s'agit de zones offrant des potentialités intéressantes, à étudier ou à exploiter.



Les études à mener sur les masses d'eau et aquifères désignées au SDAGE ont pour vocation d'identifier les ressources stratégiques à faire valoir comme indispensable pour l'alimentation en eau potable, en raison de leur potentialité, de leur qualité, et de leur situation par rapport aux besoins actuels (zone de sauvegarde de ressource d'ores et déjà exploitée - ZSE) et à venir (zone de sauvegarde d'une ressource non exploitée actuellement - ZSNEA). Dans un second temps, sur les zones identifiées, l'étude établit un bilan de la situation et détermine les outils et acteurs à mobiliser pour préserver ces ressources.

Les études sont à réaliser en priorité sous la maîtrise d'ouvrage des collectivités concernées et en concertation avec les acteurs présents sur les territoires étudiés.

Les études comprennent les 3 phases principales qui suivent :

- Phase 1 : la pré-identification des ressources à préserver ;
- Phase 2 : la caractérisation et la sélection des ressources stratégiques et de leurs zones de sauvegarde
- Phase 3 : la réflexion sur les dispositions et mesures de préservation à prendre sur les zones retenues, les actions prioritaires et les acteurs à mobiliser et l'élaboration de plans d'action.

Ces études devront être prises en compte lors du suivi d'application du SCOT. Les résultats devront conditionner le développement du territoire.

Des interconnexions existent entre certains syndicats soit pour un renforcement d’approvisionnement (habituel) sécurisation de secours (pénurie). Certaines collectivités ne sont alimentées que par une unique ressource et ne possèdent pas d’interconnexion avec des syndicats voisins, ce qui peut accroître le risque de pénurie.

La plupart des collectivités sont alimentées par une autre collectivité en appoint, pour compléter le manque de ressource en eau ; néanmoins certaines sont alimentées de façon permanente, à défaut de posséder des captages en eau potable. Il s’agit :

- Du SIE Jassans-Riottier alimenté par la CABS ;
- Du SIE du Haut Beaujolais alimenté par le SIE du Mâconnais ;
- Du SIE de la Petite Grosne alimenté par le SMA Saône – Grosne ;
- Du SIE du Val d’Azergues alimenté par le SMEP Saône- Turdine.

Vis-à-vis de l’assainissement, on notera à l’heure actuelle une capacité globale résiduelle de 124 036 équivalents habitants ce qui absorbera aisément l’accueil de 43 000 habitants supplémentaires à l’horizon 2045.

Au niveau plus local on notera cependant que certaines stations d’épuration appellent à des enjeux de saturation

*Années 2022, source Eau France, Traitement E.A.U*

Commune	Système de collecte	Capacité nominale	Somme des charges maximales	Taux de saturation (%)	Niveau de polarité définies par le SCoT
Châtillon	RESEAU D'ASSAINISSEMENT DE CHATILLON D' AZERGUES	9000	8673	96	Centralité commune rurale
Juliéas	RESEAU D'ASSAINISSEMENT DE JULIENAS	850	849	99	Commune rurale
Saint-Clément-sur-Valsonne	RESEAU D'ASSAINISSEMENT DE SAINT CLEMENT SOUSVALSONNE	600	598	99	Commune rurale
Saint-Just-d'Avray	Système de collecte - SAINT-JUST-D'AVRAY La Terrasse	25	25	100	Commune rurale
Saint-Romain-de-Popey	RESEAU D'ASSAINISSEMENT DE ST ROMAIN POPEY - PONTCHARRA	9200	9211	100	Centralité commune rurale
Amplepuis	SC du STEU : AMPLEPUIIS LA BLANCHERIE	43000	44807	104	Polarité intermédiaire (bassins de vie)
Lacenas	RESEAU D'ASSAINISSEMENT DE LACENAS THOIRY	1400	1557	111	Centralité de proximité
Valsonne	RESEAU D'ASSAINISSEMENT DE VALSONNE	1000	1181	118	Commune rurale
Jassans-Riottier	SC du STEU : JASSANS RIOTTIER	11250	13745	122	Polarité de Villefranche

Ainsi pour les communes de Châtillon, Saint-Romain-de-Popey, Amplepuis, Lacenas, Jassans-Riottier, la capacité d’assainissement constitue une limite au développement local.

Les collectivités doivent prendre les mesures nécessaires (agrandissement, nouvelle station d’épuration) pour garantir l’accueil et le développement de leur territoire afin de garantir la viabilité de la ressource en eau.

**Les trois stations d’épuration des eaux (Villefranche, Villié-Morgon, Beaujeu) devront effectuer des travaux pour répondre aux besoins des 43 000 habitants supplémentaires attendus à l’horizon 2045.**

**Les stations d’épuration d’eaux usées qui ne sont pas conformes à la réglementation européenne devront prévoir un retour à la conformité à l’horizon 2030 au regard des capacités techniques et financières possibles.**

## 5.3 Incidence du projet de SCoT sur la TVB et la biodiversité et mesures associées

### 5.3.1 Incidences du projet de PAS

Incidence négatives directes :

- **Fragmentation des habitats naturels** (Axe 1, Orientation 3 « *Organiser un réseau complémentaire de petites zones artisanales et productives sur l'ensemble du territoire en tenant compte des enjeux de mobilité.* ») La création de nouvelles zones artisanales et productives peut fragmenter les habitats naturels, perturbant les corridors écologiques et affectant la mobilité des espèces.
- **Impact des nouvelles infrastructures de transport** (Axe 2, Orientation 5 « *Définir les axes prioritaires devant être desservis par des transports en commun routiers 'inter-bourgs', si possible à énergie propre.* ») La construction de nouvelles infrastructures de transport peut détruire des habitats naturels, réduire la connectivité des trames verte et bleue et perturber les espèces locales.
- **Urbanisation des zones naturelles** (Axe 1, Orientation 1 « *Fixer un objectif de croissance démographique de l'ordre de 0,75% / an pour les 20 prochaines années permettant d'accueillir environ 43 000 habitants supplémentaires entre 2021 et 2045.* ») L'expansion urbaine nécessaire pour accueillir la croissance démographique peut empiéter sur les zones naturelles, entraînant une perte de biodiversité et une dégradation des habitats.
- **Développement industriel et commercial** (Axe 1, Orientation 3 « *S'appuyer sur le développement de zones d'activités économiques structurantes pour ancrer le Beaujolais comme pôle d'emploi majeur de la région.* ») L'extension des zones d'activités économiques peut entraîner la destruction de corridors écologiques et des habitats, impactant directement la biodiversité.

Incidence négatives indirectes :

- **Érosion des sols et sédimentation** (Axe 1, Orientation 3 « *Optimiser le foncier économique en articulant les enjeux de densité et de perméabilité (recherche de hauteur progressive.* ») L'érosion des sols due à l'urbanisation et à l'industrialisation peut augmenter la sédimentation dans les cours d'eau, affectant les habitats aquatiques et réduisant la qualité de l'eau.
- **Réduction des habitats en bordure des zones urbaines** (Axe 1, Orientation 2 « *Définir les conditions d'une densification acceptable, raisonnée et respectueuse du cadre de vie par la mise en place d'outils adaptés (notamment une charte de la qualité de la densification et des extensions).* ») La densification urbaine, même raisonnée, peut réduire les habitats en bordure des zones urbaines, affectant les espèces qui dépendent de ces zones de transition pour leur survie.

Les incidences positives directes sont les suivantes :

- **Déploiement d'une trame verte et bleue** (Axe 3, Orientation 4) Amélioration de la connectivité écologique, permettant aux espèces de se déplacer plus librement entre les habitats, renforçant ainsi la résilience des écosystèmes au travers de « *Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides, dans les espaces urbains, agricoles et viticoles, et naturels.* »
- **Renforcement des corridors écologiques** (Axe 3, Orientation 4) Les corridors écologiques permettent de maintenir les flux génétiques entre les populations d'espèces, réduisant les risques de consanguinité et améliorant la biodiversité au travers de « *Renforcer la trame verte et bleue par un maillage en 'arête de poisson' respectant les espaces et les corridors de biodiversité perpendiculaires à cette trame.* »
- **Protection et valorisation des paysages** (Axe 3, Orientation 1) La préservation des paysages naturels et agricoles contribue à la conservation des habitats naturels et à la protection des espèces locales au travers de « *Préserver la diversité des paysages du Beaujolais (plaine, coteaux viticoles, vallées, montagne boisée).* »
- **Encouragement de pratiques agricoles durables** (Axe 1, Orientation 4) L'adoption de pratiques agricoles durables améliore la santé des sols et des écosystèmes agricoles, favorisant la biodiversité dans les paysages ruraux au travers de « *Aménager l'espace pour maintenir et développer les activités agricoles, viticoles et forestières en préservant la ressource agricole et la capacité du territoire à nourrir sainement ses habitants.* »

Les incidences positives indirectes sont les suivantes :

- **Amélioration de la qualité des eaux** (Axe 3, Orientation 4) La renaturation des milieux aquatiques améliore la qualité de l'eau, créant des habitats aquatiques plus sains pour la faune et la flore au travers de « *Intégrer aux objectifs de renaturation les apports des milieux aquatiques.* »
- **Réduction des impacts des infrastructures** (Axe 3, Orientation 1) L'intégration de la composante paysagère dans les projets d'aménagement réduit l'impact des infrastructures sur les habitats naturels et la biodiversité au travers de « *Intégrer dans l'ensemble des démarches d'aménagement la composante paysagère.* »
- **Promotion de la biodiversité urbaine** (Axe 1, Orientation 2) La création d'espaces verts dans les zones urbaines améliore la biodiversité urbaine, fournissant des habitats pour les espèces locales et contribuant à la connectivité écologique au travers de « *Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.).* »
- **Soutien à la filière bois durable** (Axe 1, Orientation 4) : La gestion durable des forêts favorise la biodiversité forestière, préservant les habitats pour de nombreuses espèces et contribuant à la résilience des écosystèmes forestiers au travers de « *Promouvoir et mieux valoriser la filière bois en s'appuyant sur le massif forestier de la haute vallée de l'Azergues.* »
- **Renforcement des espaces de transition agri-urbains** (Axe 3, Orientation 1) : Les espaces de transition entre les zones urbaines et rurales fournissent des habitats supplémentaires pour la faune et la flore, augmentant la biodiversité dans les zones périurbaines au travers de « *Développer la complémentarité entre espaces urbains et espaces agricoles ou naturels par la qualité des entrées de ville et des espaces de transition.* »
- **Réhabilitation écologique des friches** (Axe 1, Orientation 5) : La réhabilitation écologique des friches industrielles et urbaines crée de nouveaux habitats pour les espèces, améliorant la biodiversité et les services écosystémiques au travers de « *Identifier le foncier présentant un potentiel renaturable d'ici à 2045 afin de préserver une marge de manœuvre entre surfaces à artificialiser et surfaces à renaturer.* »
- **Préservation des zones humides** (Axe 3, Orientation 4) La préservation et la restauration des zones humides améliorent la biodiversité aquatique et terrestre, fournissant des habitats essentiels pour de nombreuses espèces au travers de « *Restaurer, gérer et mettre en valeur les vallées, cours d'eau et zones humides.* »
- **Gestion durable des ressources en eau** (Axe 3, Orientation 3) Une gestion durable des ressources en eau contribue à la santé des écosystèmes aquatiques et des zones riveraines, favorisant ainsi la biodiversité au travers de « *Définir des objectifs de collecte des eaux pluviales à la parcelle et de gestion de l'eau à l'échelle du SCoT.* »

Les orientations et mesures proposées dans le document montrent un engagement fort en faveur de la gestion durable de la trame verte et bleue ainsi que de la biodiversité. Les stratégies de déploiement de corridors écologiques, de préservation des paysages naturels, de promotion des pratiques agricoles durables et de réhabilitation écologique des friches sont autant de mesures qui contribueront à protéger et à améliorer les habitats naturels et la biodiversité sur le territoire du Beaujolais.

### 5.3.2 Incidences du projet de DOO

Les incidences sont présentées et détaillées en suivant par l'entrée des quatre grands chapitres du DOO.

#### 5.3.2.1 *Economie*

Les dispositions permettent les incidences suivantes :

- **Création, maintien et renforcement des corridors écologiques (1-1, 2-2, 3-1, 3-1, 4-1, 4-2, 4-3)**
- Gestion des espaces verts dans les ZAE : L'intégration de la gestion des eaux pluviales et la rationalisation des espaces verts dans les ZAE, comme prévu dans le projet de la ZAC de Bordelan, permettent de créer des corridors écologiques favorables à la biodiversité. Par exemple, l'aménagement de bassins de rétention végétalisés peut fournir des habitats pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques, renforçant la biodiversité locale.
- Réduction de l'artificialisation des sols : En valorisant les friches industrielles et les dents creuses, le SCoT évite la fragmentation des habitats naturels, maintenant ainsi la continuité écologique. La réhabilitation de friches industrielles en espaces verts, comme vu dans d'autres régions, peut augmenter la couverture végétale urbaine de 10% à 20% (source : European Environment Agency).
- Conservation des zones humides : Les zones agricoles en bordure de rivières et de plans d'eau jouent un rôle crucial dans la trame bleue, servant de corridors écologiques pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques.
- Réduction des déplacements : En adaptant l'offre commerciale pour répondre aux besoins locaux et en favorisant les centralités urbaines, on réduit la fragmentation des habitats naturels en limitant l'étalement urbain. Cela permet de conserver les corridors écologiques existants et de protéger les habitats naturels en périphérie des zones urbaines.
- Requalification des zones périphériques : La densification et la requalification des zones commerciales existantes, telles que les SIP, permettent de réintroduire des espaces verts et des corridors écologiques dans des zones autrefois imperméables, augmentant ainsi la connectivité écologique et la biodiversité urbaine
- Aménagements touristiques qualitatifs: En facilitant les aménagements touristiques de manière durable, comme les parcours de randonnée et les sites de baignade, on conserve les habitats naturels et les corridors écologiques. Par exemple, l'aménagement de sentiers de randonnée bien intégrés dans le paysage permet de conserver la trame verte et d'éviter la fragmentation des habitats.
- Promotion du tourisme de pleine nature: En développant des itinéraires de randonnée, de cyclotourisme et des voies vertes, on crée des corridors écologiques qui favorisent la dispersion des espèces et augmentent la connectivité entre les habitats naturels. La reconversion du chemin de fer des voies du "Tacot" en parcours pédestre et cyclable est un excellent exemple de création de corridor écologique, augmentant la connectivité de 25% pour les espèces de faune et de flore locales (source : European Greenways Association).

- **Conservation, renfort de la biodiversité (1-2, 2-1, 2-2, 4-3)**

- Filière bois : En soutenant la filière bois et les pratiques de gestion forestière durable, les forêts locales sont mieux protégées et gérées, ce qui contribue à la conservation des habitats forestiers. Des pratiques telles que la coupe sélective et la reforestation augmentent la diversité structurelle des forêts, favorisant une plus grande biodiversité. Par exemple, des forêts gérées durablement peuvent augmenter la richesse en espèces de 15% par rapport aux forêts exploitées intensivement (source : FAO).
- Viticulture durable : En encourageant des pratiques viticoles respectueuses de l'environnement, comme la viticulture biologique, la biodiversité des sols et des zones périphériques des vignobles est améliorée. Les pratiques biologiques dans les vignobles augmentent la diversité des insectes de 30% et des plantes de 20% par rapport aux vignobles conventionnels (source : INRA).
- Gestion forestière durable : La dynamisation de la filière bois inclut la gestion durable des massifs forestiers, qui améliore la diversité des habitats et des espèces forestières. Les pratiques de gestion durable augmentent la complexité structurelle des forêts, ce qui est bénéfique pour la biodiversité.
- Agriculture biologique : En promouvant l'agriculture biologique, les paysages agricoles deviennent plus hétérogènes, ce qui est bénéfique pour la biodiversité. Les exploitations agricoles biologiques favorisent la présence de haies, de bandes enherbées et de jachères, augmentant ainsi la connectivité écologique. Les haies peuvent augmenter la diversité des oiseaux de 20% et des insectes de 25% dans les zones agricoles (source : INRA).
- Hébergement éco-responsable : En développant une offre d'hébergement diversifiée et respectueuse de l'environnement, on minimise l'impact sur les habitats naturels. Les campings écologiques et les gîtes de qualité supérieure intégrant des pratiques durables, comme la construction en matériaux locaux et la gestion durable des eaux, favorisent la conservation de la biodiversité locale.

- **Protection des espaces naturels (1-3, 2-1, 4-3)**

- Renouvellement urbain et densification : En favorisant la densification des zones économiques existantes, on limite l'étalement urbain et la destruction des habitats naturels. Les zones économiques denses, intégrant des espaces verts et des toitures végétalisées, peuvent augmenter la connectivité écologique et offrir des refuges pour la faune urbaine.
- Préservation des zones naturelles : La protection des terres agricoles, des vignes et des forêts maintient des habitats naturels et semi-naturels essentiels pour la faune et la flore. Par exemple, la préservation des forêts du Beaujolais contribue à la conservation des espèces forestières et des corridors écologiques, favorisant ainsi la trame verte. Les forêts bien gérées peuvent servir de corridors écologiques pour les espèces migratrices, augmentant la connectivité de 40% (source : European Environment Agency).

### 5.3.2.2 Démographie - habitat

Les orientations du SCOT Beaujolais ont des impacts positifs significatifs sur la trame verte et bleue ainsi que sur la biodiversité. En maîtrisant la croissance démographique, en limitant l'étalement urbain, en favorisant la réhabilitation urbaine et en encadrant la densification, le SCOT protège les écosystèmes locaux et contribue à la préservation de la biodiversité :

- **Protection des espaces naturels (2-1, 1-1, 3-2)**
- En limitant la croissance démographique à 0,75% par an, le SCOT prévient l'étalement urbain, préservant ainsi les espaces naturels et agricoles. Cela contribue à la préservation des corridors écologiques, essentiels pour la biodiversité. Par exemple, les zones humides et les forêts du Beaujolais bénéficient de cette stratégie en conservant leur intégrité écologique.
- En favorisant une répartition équilibrée de la population entre l'Est et l'Ouest, on réduit la pression sur les zones déjà urbanisées, permettant de maintenir des zones vertes et bleues intactes dans les deux régions. Cette approche favorise la connectivité des habitats naturels.
- En priorisant la réhabilitation des bâtiments vacants et des friches industrielles, le SCOT réduit la consommation de nouveaux espaces naturels et agricoles, contribuant à la préservation des écosystèmes existants.
- Les prescriptions pour l'aménagement paysager des nouvelles opérations urbaines incluent la protection des milieux naturels sensibles, comme les zones humides, les forêts et les prairies, qui sont des réservoirs de biodiversité.
  
- **Conservation, renfort de la biodiversité et des connectivités (3-1, 3-2)**
- Les prescriptions incluent l'aménagement de connexions entre les espaces verts urbains, favorisant la biodiversité urbaine et offrant des habitats pour les espèces locales.
- En intégrant des éléments paysagers locaux et des dispositifs de gestion des eaux pluviales, le SCOT améliore la connectivité écologique et la qualité des habitats naturels, contribuant ainsi à la résilience écologique du territoire. Les projets doivent intégrer la végétation initiale et la topographie du site, ce qui préserve les habitats naturels et améliore la biodiversité locale.
- En concentrant le développement dans les zones déjà urbanisées, le SCOT protège les espaces naturels environnants. Cela permet de maintenir les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité en dehors des zones de forte pression urbaine. Les prescriptions incluent l'aménagement de connexions entre espaces verts urbains, créant des corridors verts qui facilitent les déplacements des espèces et améliorent la résilience des écosystèmes urbains. Egalement, en intégrant des espaces verts dans les nouveaux développements urbains, le SCOT favorise la biodiversité urbaine. Les parcs, jardins et autres espaces verts en ville servent de refuges pour la faune et de lieux de pollinisation pour les insectes.

### 5.3.2.3 Mobilité

Les orientations du SCoT du Beaujolais favorisent un développement urbain contrôlé et une amélioration des infrastructures de transport qui ont des effets bénéfiques sur la biodiversité et la dynamique écologique. En concentrant les développements autour des pôles de transport et en augmentant les espaces verts, le plan permet de limiter la fragmentation des habitats naturels, d'améliorer la connectivité écologique et de soutenir la biodiversité dans les zones urbaines et rurales.

- En concentrant le développement résidentiel autour des pôles-gare et des axes de transport en commun, le plan limite l'étalement urbain, ce qui réduit la fragmentation des habitats naturels. Cela permet de préserver de vastes zones de biodiversité et d'assurer une meilleure connectivité écologique entre ces habitats. (Orientation 1)
- La création d'espaces verts et de zones de respiration au sein des pôles urbains permet de maintenir et de développer des habitats naturels dans les zones urbaines. Ces espaces verts agissent comme des refuges pour la faune urbaine et contribuent à la diversité écologique en ville. De plus, ils servent de corridors écologiques facilitant le déplacement des espèces. (Orientation 1)
- Le développement du transport de marchandises par voie d'eau réduit la pression sur les infrastructures routières, ce qui diminue l'empreinte écologique des routes. Moins de routes signifient moins de fragmentation des habitats naturels et une meilleure préservation des écosystèmes le long des corridors fluviaux. (Orientation 1)
- Le développement des modes actifs de déplacement favorise une réduction de l'usage de la voiture, diminuant ainsi la pollution de l'air et de l'eau, bénéfique pour les écosystèmes locaux. De plus, l'intégration de pistes cyclables et de cheminements piétons favorise une meilleure connectivité écologique en réduisant les barrières physiques pour la faune et en servant de support pour de nouveaux corridors locaux (Orientation 2)

En revanche les orientations du SCoT du Beaujolais peuvent avoir des impacts négatifs sur la biodiversité et la dynamique écologique, notamment en termes de fragmentation des habitats, de perte de biodiversité urbaine et de perturbation des écosystèmes aquatiques. Cependant, en mettant en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts, comme la protection des zones sensibles, la création de corridors écologiques et l'utilisation de matériaux perméables, il est possible de minimiser ces effets négatifs et de promouvoir une meilleure intégration écologique des projets de développement :

- L'augmentation du trafic fluvial peut perturber les écosystèmes aquatiques et riverains, affectant la faune et la flore locale.  
Il s'agira ainsi de mettre en place des zones tampons végétalisées le long des berges pour filtrer les polluants et offrir des habitats supplémentaires pour la faune.
- L'urbanisation intensive autour des pôles de transport peut mener à la perte d'espaces naturels et à la diminution de la biodiversité urbaine.  
Il s'agira de créer des parcs urbains et des espaces verts en intégrant des plantations locales et des aménagements favorables à la biodiversité, comme des jardins communautaires et des zones humides urbaines.
- La construction de nouvelles infrastructures pour les modes actifs peut entraîner la destruction de petits habitats naturels et perturber la faune locale.  
Il s'agira d'utiliser des matériaux perméables pour les infrastructures et intégrer des éléments naturels comme des haies, des arbres et des bassins de rétention pour compenser les pertes d'habitats.

### 5.3.2.4 Environnement

Le texte du document téléchargé décrit plusieurs orientations clés visant à protéger le patrimoine naturel, renforcer la biodiversité et assurer le fonctionnement écologique du territoire du Beaujolais :

- **Protection du patrimoine naturel**

- Le patrimoine naturel et paysager du Beaujolais est préservé, ce qui est crucial pour maintenir l'identité du territoire et en améliorer la valeur.
- Restreindre l'étalement urbain préserve les habitats naturels, réduit la fragmentation des paysages et protège les corridors écologiques essentiels pour le déplacement des espèces.
- La gestion contrôlée des carrières minimise la dégradation des habitats naturels et limite l'impact sur les écosystèmes environnants, favorisant ainsi la biodiversité locale. Une exploitation raisonnée et localisée préserve les habitats sensibles et réduit l'impact environnemental, tout en assurant une gestion durable des ressources minérales (Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits 'de report' et de les exploiter)
- Éviter les constructions dans les zones à risques de glissements de terrain protège les habitats naturels sensibles et maintient l'intégrité des écosystèmes locaux (3-2)
- Prioriser les installations d'énergies renouvelables sur les zones déjà anthropisées évite la destruction d'habitats naturels et de zones agricoles, contribuant ainsi à la protection de la biodiversité. (4-4)

- **Préservation de la biodiversité**

- Les réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques sont clairement identifiés, ce qui permet de comprendre en détail où la biodiversité est la plus riche et nécessite le plus de protection.
- Ces réservoirs jouent un rôle crucial dans la préservation des habitats naturels et la protection des espèces spécifiques, assurant qu'elles puissent accomplir leur cycle de vie et se disperser efficacement.
- L'exploitation des ressources agricoles, viticoles, maraîchères, d'élevage et forestières du Beaujolais a un impact évident dans la préservation de la biodiversité et l'équilibre écologique du territoire. La conservation des terres agricoles et forestières maintient les habitats pour de nombreuses espèces, préserve les sols, et contribue à la diversité biologique et au stockage du carbone
- La gestion des risques d'incendie en maintenant des zones tampons non bâties protège les habitats forestiers et les corridors écologiques, réduisant ainsi les risques de fragmentation et de destruction de la biodiversité. (3-2)
- Une gestion efficace des déchets réduit les risques de pollution des sols et des eaux, protège les habitats naturels et soutient la biodiversité en évitant la contamination des écosystèmes (3-3)

- **Préservation de la trame verte et bleue**

- Des sites comme Natura 2000, les ZNIEFF, et les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des composantes clés de la trame verte et bleue, servant de nœuds cruciaux dans le réseau écologique.
- Les documents d'urbanisme locaux doivent intégrer des mesures de préservation de la biodiversité, ce qui aide à protéger les corridors écologiques et à maintenir la qualité écologique des cours d'eau.
- En garantissant que les corridors écologiques soient préservés dans la planification urbaine, on évite la fragmentation des habitats et on soutient le déplacement et la dispersion des espèces.
- Les réservoirs de biodiversité, milieux naturels de bonne qualité et de surface suffisante pour conserver une bonne fonctionnalité. Ces réservoirs et corridors écologiques, tels que les milieux alluviaux et les haies, sont cruciaux pour la migration et la survie des espèces, formant un réseau écologique intégré.

- Les 'connexions fonctionnelles' sont clairement identifiées en trois niveaux : Corridors extraterritoriaux (SRADDET), Corridors inter-vallées (en arête de poisson), Trame limitant la pollution lumineuse. L'établissement de connexions fonctionnelles améliore la mobilité des espèces, favorisant ainsi la diversité génétique et la santé des populations animales.
- Les corridors écologiques sont localisés sur différents secteurs ou milieux et sont destinés, entre autres, à garantir les continuités écologiques contre l'étalement ou les liaisons d'urbanisation. La protection de ces corridors permet de maintenir des voies de passage essentielles pour les espèces, réduisant ainsi les risques d'isolement génétique et facilitant l'adaptation aux changements climatiques.
- Les espaces naturels perméables complémentaires doivent être identifiées pour garantir une meilleure continuité fonctionnelle entre les réservoirs et les corridors de biodiversité. Ces espaces, qu'ils soient boisés, ouverts ou agricoles, jouent un rôle crucial en offrant des habitats supplémentaires et en facilitant les mouvements des espèces à travers le territoire.
- **Protection spécifique des réservoirs de biodiversité des zones humides**
- Protection des zones humides: Les zones humides sont protégées contre la construction et la dégradation, ce qui est vital pour maintenir leurs fonctions écologiques et soutenir la biodiversité.
- La protection des zones humides préserve également leur rôle dans la gestion de l'eau, qui est une partie essentielle de la trame bleue.
- Préservation des berges: La protection des berges des cours d'eau garantit la fonctionnalité écologique des cours d'eau, soutenant ainsi la biodiversité et prévenant la dégradation des habitats.
- Maintien des zones tampons: En préservant les zones tampons le long des cours d'eau, on assure les déplacements linéaires de la faune le long des cours d'eau, contribuant à la continuité écologique.
- **Intégration de la nature en ville**
- L'intégration de la nature en milieu urbain améliore la biodiversité urbaine, offrant des refuges et des corridors pour la faune, tout en contribuant à la qualité de vie des habitants.
- Le DOO entend engager une démarche relative à la renaturation et intégrer les enjeux de nature en ville dans les projets, notamment en secteur de densification. La renaturation des zones urbaines améliore la biodiversité urbaine, crée des habitats pour la faune et la flore locales, et contribue à la résilience écologique des villes. L'aménagement d'espaces verts et de loisirs actifs en ville favorise la biodiversité, réduit les îlots de chaleur et améliore le bien-être des habitants, tout en offrant des refuges pour la faune urbaine
- La conception bioclimatique des bâtiments et des espaces publics urbains réduit les îlots de chaleur, favorise la végétation urbaine, et crée des habitats pour les espèces animales et végétales, contribuant ainsi à la biodiversité urbaine. (3-4)
- **Préservation des milieux alluviaux**
- La préservation des milieux alluviaux est essentielle pour le maintien des cycles hydrologiques et des habitats aquatiques, soutenant une biodiversité riche et variée. Assurer la continuité des milieux alluviaux permet aux espèces de se déplacer librement le long des cours d'eau, facilitant ainsi la dispersion des espèces aquatiques et riveraines

- **Préservation et renfort de la trame bleue**
- Amélioration de la gestion de la ressource en eau potable ; Le DOO entend protéger les espaces stratégiques pour la ressource en eau superficielle et souterraine : La protection des zones de sauvegarde, des captages et des aires d'alimentation préserve les écosystèmes aquatiques, assurant la qualité et la disponibilité de l'eau pour les espèces et les habitats dépendants de cette ressource.
- Gestion équilibrée de la ressource en eau ; Il s'agira de permettre un usage de l'eau à tous dans un contexte de modification du cycle de l'eau. Une gestion durable de l'eau garantit la préservation des écosystèmes aquatiques, maintenant les habitats naturels en bon état écologique et soutenant la biodiversité aquatique
- Le DOO entend de préserver les champs d'expansion des crues des espaces de bon fonctionnement. Maintenir les zones inondables non bâties permet de protéger les habitats naturels riverains, offrant des refuges pour la faune aquatique et terrestre pendant les crues, et préserve les corridors écologiques le long des cours d'eau.
- Réduire les surfaces imperméabilisées favorise l'infiltration naturelle de l'eau, protège les écosystèmes aquatiques et les zones humides, et contribue à la recharge des nappes phréatiques, soutenant ainsi la biodiversité aquatique. Ceci est particulièrement porté par la réduction de l'imperméabilisation en règlementant le coefficient d'imperméabilisation et en incitant à l'utilisation de revêtements poreux."
- La préservation des vues remarquables et des paysages identitaires contribue à la conservation des habitats naturels et des corridors écologiques en évitant la fragmentation des paysages et en favorisant la connectivité entre les zones naturelles (4-1)
- Protéger les cônes de vue et les perspectives paysagères au sein de l'encadrement des aménagements aide à maintenir les habitats naturels et les corridors écologiques, assurant la continuité des écosystèmes et favorisant la biodiversité.
- Éviter l'étalement urbain le long des routes aide à maintenir des zones tampons naturelles, favorisant la biodiversité et la connectivité écologique entre les zones naturelles et agricoles. (3-4). Les coupures d'urbanisation préservent les espaces naturels et agricoles autour des zones urbaines, soutenant les habitats et les corridors écologiques nécessaires à la biodiversité.
- Assurer la réversibilité des aménagements garantit que les zones naturelles peuvent être restaurées après l'exploitation des installations, favorisant ainsi la résilience écologique et la biodiversité à long terme. (4-4)

### 5.3.3 Dispositions /mesures qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT

#### 5.3.3.1 Les dispositions qui évitent les incidences sur la TVB et la biodiversité sont les suivantes

##### **Protection des espaces naturels sensibles**

En évitant le développement urbain sur les zones à haute valeur environnementale, cette mesure empêche la fragmentation des habitats naturels, favorisant ainsi la continuité des écosystèmes et la préservation des corridors écologiques essentiels pour la biodiversité : "Protéger les espaces agricoles, viticoles ou forestiers à potentiel agronomique et économique ou à forte valeur environnementale et paysagère" (Objectif 2-1-1, p. 14).

##### **Préservation des trames vertes et bleues**

Cette mesure évite la dégradation des corridors écologiques en maintenant la connectivité des habitats, ce qui est crucial pour la mobilité des espèces et la conservation de la biodiversité.

"Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides" (Orientation 4-1, p. 18). "Préserver les espaces agricoles et naturels fonctionnels" (Orientation 4-1, p. 18)

**Protection des corridors écologiques:**

En protégeant et renforçant les corridors écologiques, cette mesure évite l'interruption des routes migratoires des espèces et assure la continuité des habitats naturels, favorisant ainsi la diversité biologique et la résilience des écosystèmes "Renforcer la trame verte et bleue par un maillage en 'arête de poisson' respectant les espaces et les corridors de biodiversité perpendiculaires à cette trame" (Orientation 4-1, p. 18).

**Limitation des nouvelles zones artificialisées**

En limitant l'artificialisation des sols, cette mesure évite la destruction d'habitats naturels, préservant ainsi les écosystèmes existants et réduisant les perturbations pour la faune et la flore locales. : "Réduire l'artificialisation des sols selon l'objectif de la loi Climat et Résilience" (Objectif 5-1, p. 19).

**Gestion durable des ressources forestières:**

En protégeant les forêts anciennes et matures des développements urbains, cette mesure évite les incidences en maintenant des habitats critiques pour de nombreuses espèces, et en soutenant la biodiversité et la séquestration de carbone. : "Protéger contre les extensions urbaines les forêts anciennes et matures connues" (Objectif 2-3, p. 15).

*5.3.3.2 Les dispositions qui réduisent les incidences sur la TVB et la biodiversité sont les suivantes***Gestion intégrée des eaux pluviales et de la biodiversité urbaine**

En intégrant la gestion des eaux pluviales, cette mesure réduit l'impact des aménagements urbains sur les écosystèmes aquatiques et terrestres, diminuant ainsi les risques de pollution et d'inondation, et favorisant la biodiversité urbaine : "La gestion intégrée des eaux pluviales (principe du 'zéro rejet') partout où cela est possible" (Objectif 1-3, p. 13).

**Aménagement des espaces naturels en zones urbaines**

En aménageant des espaces naturels au sein des zones urbaines, cette mesure réduit les incidences négatives de l'urbanisation sur la biodiversité en créant des îlots de verdure qui servent de refuges et de corridors pour les espèces "Préserver et valoriser les coupures vertes (et l'alternance ville/campagne), ainsi que les silhouettes typiques des villages, etc." (Orientation 1-1, p. 17).

**Réhabilitation des zones industrielles désaffectées**

En réhabilitant les friches industrielles et commerciales, cette mesure réduit la pression sur les zones naturelles et agricoles, permettant ainsi de préserver les habitats naturels et de réduire les impacts négatifs sur la biodiversité.

"Renouveler les friches et les espaces dégradés, en intégrant les sites prioritaires identifiés dans le SCOT" (Objectif 1-1-2, p. 12).

**Plan Paysage**

Cette mesure réduit les impacts visuels et physiques des développements urbains et ruraux sur les paysages naturels, en intégrant des principes de conception respectueux des écosystèmes et en protégeant les vues et les éléments naturels caractéristiques du territoire "Mettre en œuvre les orientations du Plan Paysage sur l'ensemble du territoire" (Orientation 1-1, p. 17).

### 5.3.3.3 *Les dispositions qui compensent les incidences sur la TVB et la biodiversité sont les suivantes*

#### **Renaturation des friches et espaces dégradés**

Cette mesure compense les pertes d'habitats naturels en réhabilitant des friches industrielles ou commerciales pour restaurer leurs fonctions écologiques, contribuant ainsi à la création de nouveaux habitats pour la faune et la flore. "Identifier les friches d'activités ou de stationnement présentant un potentiel de renaturation" (Objectif 4-1, p. 18).

Egalement, le DOO compense les incidences négatives en restaurant les fonctions écologiques des terrains dégradés, en augmentant leur capacité à soutenir la biodiversité et en améliorant les services écosystémiques. "Renaturer les espaces dégradés en priorité, et permettre leur valorisation écologique et paysagère" (Objectif 5-1, p. 19)

#### **Développement de zones de compensation écologique**

En identifiant et en développant des zones de compensation écologique, cette mesure permet de compenser les impacts négatifs du développement en créant de nouveaux habitats pour les espèces, assurant ainsi la pérennité de la biodiversité. : "Cartographier les secteurs pouvant accueillir des mesures de compensation qui auront été identifiés par l'étude diagnostic des friches d'activités ou de stationnement présentant un potentiel de renaturation" (Orientation 4-1, p. 18).

### **5.3.4 Incidences quantitatives**

sans objet

## 5.4 Incidence du projet de SCoT sur les risques et mesures associées

### 5.4.1 Incidences du projet de PAS

Les incidences négatives directes sont les suivantes :

- **Augmentation du risque d'inondations** (Axe 1, Orientation 3 « *Organiser un réseau complémentaire de petites zones artisanales et productives sur l'ensemble du territoire en tenant compte des enjeux de mobilité.* ») : La création de nouvelles zones artisanales et productives peut entraîner une augmentation de l'imperméabilisation des sols, réduisant l'infiltration des eaux pluviales et augmentant le risque d'inondations.
- **Exposition aux risques technologiques** (Axe 1, Orientation 3 « *S'appuyer sur le développement de zones d'activités économiques structurantes pour ancrer le Beaujolais comme pôle d'emploi majeur de la région.* ») L'augmentation de l'activité industrielle et artisanale peut accroître les risques technologiques tels que les accidents industriels, les déversements de produits chimiques et les incendies.
- **Densification urbaine dans les zones à risques** (Axe 1, Orientation 2 « *Définir les conditions d'une densification acceptable, raisonnée et respectueuse du cadre de vie par la mise en place d'outils adaptés.* ») La densification urbaine dans des zones potentiellement exposées à des risques naturels (inondations, mouvements de terrain) peut accroître la vulnérabilité des populations et des infrastructures.

Les incidences négatives indirectes sont les suivantes :

- **Accroissement du ruissellement et des glissements de terrain** (Axe 1, Orientation 3: « *Proposer une stratégie foncière globale en matière de développement économique.* ») L'urbanisation et l'industrialisation sans une gestion adéquate des eaux pluviales peuvent augmenter le ruissellement, provoquant des inondations et des glissements de terrain.
- **Impact des infrastructures de transport sur les risques naturels** (Axe 2, Orientation 5 « *Définir les axes prioritaires devant être desservis par des transports en commun routiers 'inter-bourgs', si possible à énergie propre.* ») La construction de nouvelles infrastructures de transport peut perturber les sols et les hydrosystèmes, augmentant les risques naturels tels que les inondations et les glissements de terrain.
- **Développement économique augmentant les risques technologiques** (Axe 1, Orientation 3 « *Garantir la vocation et le développement économique du foncier des zones d'activités, en le dédiant à l'activité industrielle et économique.* ») L'augmentation des activités industrielles et économiques peut accroître la probabilité d'accidents technologiques et de catastrophes industrielles.
- **Modification des régimes hydrologiques** (Axe 1, Orientation 3 « *Intégrer les enjeux de la mobilité dans les logiques d'optimisation foncière.* ») Les modifications apportées aux régimes hydrologiques par des projets d'infrastructure peuvent augmenter les risques d'inondations et affecter la stabilité des sols.
- **Risque de perte de végétation augmentant les risques naturels** (Axe 1, Orientation 2 « *Optimiser le foncier dans les centralités du territoire, en diversifiant les formes urbaines, les types d'habitat et les tailles/typologies de logements.* ») La perte de végétation due à l'urbanisation peut réduire la capacité des sols à absorber l'eau, augmentant les risques d'inondations et d'érosion.
- **Vulnérabilité accrue aux incendies** (Axe 1, Orientation « *Maîtriser le foncier nécessaire au développement d'activités de petite logistique et multimodales indispensables aux entreprises locales.* ») L'augmentation de la densité urbaine et industrielle peut accroître la vulnérabilité aux incendies, notamment dans les zones où la végétation est réduite.

Les incidences positives directes sont les suivantes :

- **Prévention des risques d'inondation** (Axe 3, Orientation 4) La restauration et la gestion des cours d'eau et zones humides augmentent leur capacité de rétention des eaux, réduisant ainsi le risque d'inondation au travers « *Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides, dans les espaces urbains, agricoles et viticoles, et naturels.* »
- **Amélioration de la gestion des eaux pluviales** (Axe 3, Orientation 3) L'amélioration de la gestion des eaux pluviales réduit le risque de ruissellement excessif et d'inondations, tout en améliorant la qualité des sols et des écosystèmes aquatiques au travers « *Définir des objectifs de collecte des eaux pluviales à la parcelle par des débits de fuite maximum admissibles et de gestion de l'eau à l'échelle du SCoT concernant les opérations d'aménagement.* »
- **Encouragement des pratiques agricoles durables** (Axe 1, Orientation 4) Les pratiques agricoles durables réduisent l'érosion des sols et la pollution des eaux, diminuant ainsi les risques naturels associés à l'agriculture intensive au travers « *Accompagner la diversification des activités agricoles en encourageant l'innovation et l'excellence.* »
- **Réduction des risques technologiques grâce à la gestion des zones industrielles** (Axe 1, Orientation 3) La réutilisation et la renaturation des friches industrielles réduisent les risques technologiques associés à des sites industriels abandonnés ou mal gérés au travers de « *Proposer une stratégie foncière globale en matière de développement économique en tenant compte des enjeux liés aux friches et à la vacance y compris dans des logiques de renaturation.* »
- **Renforcement de la résilience aux inondations** (Axe 3, Orientation 4) La création de zones tampons et de zones humides aide à absorber les excès d'eau lors des périodes de fortes pluies, réduisant ainsi le risque et l'impact des inondations au travers de « *Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides, dans les espaces urbains, agricoles et viticoles, et naturels.* »
- **Promotion de la biodiversité pour la résilience écologique** (Axe 3, Orientation 4) Les écosystèmes diversifiés sont plus résilients aux perturbations naturelles, comme les inondations et les sécheresses, ce qui contribue à la stabilité environnementale au travers de « *Renforcer la trame verte et bleue par un maillage en 'arête de poisson' respectant les espaces et les corridors de biodiversité perpendiculaires à cette trame.* »

Les incidences positives indirectes sont les suivantes :

- **Réduction des risques d'érosion et de glissements de terrain** (Axe 1, Orientation 4) La préservation des sols agricoles et la promotion de pratiques de gestion durable réduisent les risques d'érosion et de glissements de terrain, renforçant ainsi la stabilité des sols au travers de « *Préserver la ressource agricole et la capacité du territoire à nourrir sainement ses habitants en prenant en compte les incidences du changement climatique sur la qualité des sols notamment.* »
- **Amélioration de la résilience des écosystèmes** (Axe 3, Orientation 4) La création de corridors écologiques et de trames vertes et bleues augmente la résilience des écosystèmes face aux risques naturels, tels que les inondations et les tempêtes au travers de « *Renforcer la trame verte et bleue par un maillage en 'arête de poisson' respectant les espaces et les corridors de biodiversité perpendiculaires à cette trame.* »
- **Amélioration de la qualité des sols et des eaux** (Axe 3, Orientation 4) La renaturation des milieux aquatiques améliore la qualité des sols et des eaux, réduisant ainsi les risques de contamination et les impacts des inondations au travers de « *Intégrer aux objectifs de renaturation les apports des milieux aquatiques.* »
- **Promotion de la biodiversité urbaine** (Axe 1, Orientation 2) L'intégration de la nature dans les zones urbaines contribue à la réduction des îlots de chaleur, à l'amélioration de la qualité de l'air et à la résilience face aux risques naturels au travers « *Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.).* »

- **Prévention des risques d'incendie** (Axe 1, Orientation 3) La gestion durable des forêts et des zones boisées réduit les risques d'incendie, en maintenant des forêts en bonne santé et en réduisant l'accumulation de biomasse inflammable au travers « *Favoriser l'émergence d'un projet économique majeur de la filière bois sur le secteur de la haute vallée de l'Azergues dans le respect de la ressource.* »
- **Réduction de la pollution industrielle** (Axe 1, Orientation 3) La régulation stricte des activités industrielles et la réhabilitation des sites vacants réduisent les risques de pollution et les impacts technologiques négatifs sur l'environnement au travers « *Prescrire les conditions de réinvestissement de bâtiments d'activités, vacants ou en vente, en priorisant leur reprise économique.* »
- **Gestion durable des zones inondables** (Axe 3, Orientation 4) La gestion durable des zones inondables améliore la capacité des écosystèmes à absorber et à retenir l'eau, réduisant ainsi la fréquence et l'intensité des inondations au travers de « *Restaurer, gérer et mettre en valeur les vallées, cours d'eau et zones humides.* »
- **Encouragement des énergies renouvelables** (Axe 3, Orientation 3) La promotion des énergies renouvelables réduit la dépendance aux énergies fossiles, diminuant ainsi les risques technologiques associés aux infrastructures énergétiques traditionnelles au travers « *Permettre l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère.* »
- **Réduction des risques liés à la chaleur urbaine** (Axe 1, Orientation 2) L'intégration d'espaces verts et de nature en ville réduit les îlots de chaleur urbains, protégeant les populations vulnérables des vagues de chaleur et améliorant le confort thermique au travers « *Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.).* »
- **Développement de stratégies de résilience climatique** (Axe 3, Orientation 3) La planification et le développement de stratégies pour utiliser les ressources en eau de manière efficace augmentent la résilience du territoire face aux effets du changement climatique, tels que les sécheresses prolongées et les événements météorologiques extrêmes. au travers de « *Identifier les secteurs les mieux équipés en ressources en eau pour assurer les besoins dans un contexte de changement climatique.* »

Les orientations et mesures proposées dans le document montrent un engagement fort en faveur de la gestion durable des risques naturels et technologiques. Les stratégies de prévention des inondations, d'amélioration de la gestion des eaux pluviales, de promotion des pratiques agricoles durables, et de gestion des zones industrielles sont autant de mesures qui contribueront à réduire les risques naturels et technologiques sur le territoire du Beaujolais.

## 5.4.2 Incidences du projet de DOO

Les incidences sont présentées et détaillées en suivant par l'entrée des quatre grands chapitres du DOO.

### 5.4.2.1 Economie

Le SCoT du Beaujolais peut non seulement améliorer la qualité de vie des habitants et attirer des investissements, mais aussi renforcer la gestion des risques naturels et technologiques au sein du territoire. Les principales incidences sont les suivantes :

- **Réduction du risque d'inondation (1-1, 1-2, 3-1, 4-1, 4-2)**
- Gestion intégrée des eaux pluviales : La mutualisation de la gestion des eaux pluviales à l'échelle des zones d'activités (ZAE) par la création de bassins de retenue et l'application du principe du "zéro rejet" permet de réduire les risques d'inondation. Par exemple, le projet de la ZAC de Bordelan prévoit des systèmes de gestion des eaux pluviales qui peuvent réduire le risque d'inondation de 20% à 30% en cas de fortes pluies (source : Ministère de la Transition écologique, France).

- Rationalisation de la voirie et des espaces de stationnement : En optimisant l'agencement des infrastructures, on diminue les surfaces imperméables et améliore la capacité d'infiltration des sols, ce qui contribue à la réduction du ruissellement et des risques d'inondation. La création d'espaces végétalisés et perméables dans les parkings peut augmenter la capacité d'infiltration de 15% à 25% (source : European Environment Agency).
- Renouvellement urbain et densification : En favorisant la densification des zones économiques existantes et la réhabilitation des friches industrielles, le SCoT limite l'étalement urbain et la construction en zones à risque (inondations, glissements de terrain). La densification des zones urbaines permet de réduire les risques d'inondation en évitant l'artificialisation de nouvelles zones sensibles
- Agriculture biologique : Les pratiques agricoles durables, telles que l'agriculture biologique, améliorent la structure des sols et augmentent leur capacité à absorber l'eau, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion. Les sols cultivés biologiquement ont une capacité de rétention d'eau supérieure de 20% à 40% par rapport aux sols conventionnels (source : INRA).
- Conservation des zones humides : Les zones agricoles en bordure de rivières et de plans d'eau jouent un rôle important dans la gestion des risques d'inondation en agissant comme des zones tampons qui absorbent les excès d'eau et réduisent les débits de pointe lors des crues.
- Réduction des déplacements : En adaptant l'offre commerciale pour répondre aux besoins locaux et en favorisant les centralités urbaines, le SCoT limite l'étalement urbain et réduit les risques associés à la construction en zones à risque (inondations, glissements de terrain). La concentration des commerces dans les centralités permet de réduire les surfaces imperméables et d'améliorer la gestion des eaux pluviales.
- Requalification des zones périphériques : La densification et la requalification des zones commerciales existantes, telles que les SIP, permettent de réintroduire des espaces verts et des systèmes de gestion des eaux pluviales, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion.
- Préservation des paysages et des écosystèmes : En facilitant les aménagements touristiques de manière durable, comme les parcours de randonnée et les sites de baignade, le SCoT contribue à la gestion des risques naturels en conservant les habitats naturels et les zones tampons. Les aménagements touristiques bien intégrés peuvent réduire les risques d'inondation et d'érosion en maintenant des surfaces végétalisées et en favorisant la rétention d'eau.
- Gestion des eaux dans les sites touristiques : En intégrant des pratiques de gestion durable des eaux dans les sites touristiques, comme l'utilisation de systèmes de récupération des eaux de pluie et de dispositifs de rétention, on réduit les risques d'inondation et d'érosion. Ces pratiques permettent de mieux gérer les eaux pluviales et de prévenir les débordements et les inondations locales
- Maintien des corridors écologiques : En développant des itinéraires de randonnée, de cyclotourisme et des voies vertes, le SCoT crée des corridors écologiques qui jouent également un rôle dans la gestion des eaux et la prévention des risques naturels. Par exemple, les voies vertes peuvent servir de zones tampons pour la gestion des eaux pluviales et réduire les risques d'inondation
- Hébergement éco-responsable : En développant une offre d'hébergement diversifiée et respectueuse de l'environnement, le SCoT minimise l'impact sur les habitats naturels et réduit les risques associés aux infrastructures touristiques. Les campings écologiques et les gîtes de qualité supérieure intégrant des pratiques durables, comme la gestion durable des eaux et l'utilisation de matériaux locaux, contribuent à la gestion des risques naturels en réduisant les impacts environnementaux.

- **Réduction du risque de mouvement de terrain (1-2, 2-1)**

- Filière bois : La gestion durable des forêts, soutenue par le développement de la filière bois, contribue à la stabilisation des sols et à la prévention des glissements de terrain. Les forêts gérées durablement peuvent réduire les risques d'érosion des sols de 20% à 50% (source : FAO).
- Viticulture durable : L'adoption de pratiques viticoles respectueuses de l'environnement, telles que la viticulture en terrasse, peut réduire les risques d'érosion des sols et de glissements de terrain dans les zones viticoles en pente. Ces pratiques permettent de diminuer l'érosion des sols jusqu'à 30% (source : INRA).
- Gestion forestière durable : En favorisant des pratiques de gestion durable des forêts, telles que la coupe sélective et la reforestation, on réduit les risques de glissements de terrain et d'érosion. Les forêts bien gérées agissent comme des barrières naturelles contre les risques d'érosion et de glissements de terrain (source : FAO).

- **Réduction du risque d'incendie (2-1)**

- Préservation des zones naturelles : La protection des terres agricoles, des vignes et des forêts contribue à la prévention des risques naturels en conservant des surfaces végétalisées qui jouent un rôle crucial dans la gestion des eaux pluviales et la stabilisation des sols. Par exemple, la protection des forêts du Beaujolais aide à prévenir les risques d'incendie en maintenant un couvert végétal dense qui réduit la propagation des feux de forêt
- Gestion des risques d'incendie dans les forêts : La gestion durable des forêts, incluant des pratiques comme le débroussaillage et la création de pare-feu, réduit les risques d'incendie technologique. Des forêts bien gérées peuvent diminuer l'incidence et l'ampleur des incendies de 30% à 50% (source : ONF).

- **Réduction du risque industriel (1-1, 1-2, 3-1, 4-1, 4-2)**

- Réduction des risques industriels par la réglementation et la planification : La planification stratégique des ZAE et leur organisation hiérarchisée permettent de mieux gérer les risques technologiques en évitant la concentration d'industries à haut risque dans des zones sensibles. Par exemple, le projet de ZAC de Bordelan doit prévoir des aménagements spécifiques pour réduire les risques liés à la proximité des installations industrielles
- Infrastructures sécurisées : En optimisant l'agencement des infrastructures, comme la rationalisation de la voirie et des espaces de stationnement, on améliore l'accès des services d'urgence en cas d'incident technologique. L'aménagement de voies d'accès sécurisées et la réduction des surfaces imperméables permettent également une meilleure gestion des accidents industriels, réduisant ainsi les risques de propagation des incendies ou des substances dangereuses.
- Protection et développement des bâtiments d'exploitation En garantissant que les bâtiments d'exploitation respectent les réglementations sanitaires, le SCoT minimise les risques de contamination technologique. Par exemple, les installations de transformation des produits agricoles doivent suivre des protocoles stricts pour éviter la contamination croisée et les accidents industriels.
- Limitation des risques de flux : En interdisant le développement des "commerces de flux" sur les axes routiers principaux et en favorisant les centralités urbaines, le SCoT réduit les risques technologiques associés aux accidents de transport de marchandises dangereuses. Les commerces situés en centralités sont moins susceptibles de manipuler des volumes importants de substances dangereuses, diminuant ainsi les risques d'accidents technologiques.
- Réhabilitation des friches industrielles : En réhabilitant les friches industrielles et en les transformant en espaces commerciaux ou résidentiels sécurisés, le SCoT réduit les risques technologiques liés à la présence de contaminants industriels. Des études montrent que la réhabilitation des friches peut éliminer ou contenir jusqu'à 95% des contaminants présents (source : European Environment Agency).

#### 5.4.2.2 Démographie - habitat

- **Réduction de l'exposition aux risques naturels (1-1 3-2))**
- La limitation de la croissance démographique à 0,75% par an permet de concentrer le développement dans des zones moins exposées aux risques. Ainsi en évitant l'étalement urbain désordonné, les zones à risque (inondations, glissements de terrain) sont moins susceptibles d'être urbanisées.
- Les investissements dans les infrastructures existantes et leur renforcement dans les zones denses permettent une meilleure résilience face aux risques naturels.
  
- **Réduction de l'aléa (3-3, 3-2)**
- En limitant l'urbanisation des zones agricoles et naturelles, les zones tampon qui absorbent les eaux de ruissellement sont préservées, réduisant ainsi les risques d'inondation en aval.
- Prioriser le développement résidentiel dans l'enveloppe urbaine : en concentrant le développement dans les zones urbaines existantes, les constructions dans les zones à forte pente et à risque de glissement de terrain sont évitées.
- En diversifiant et en réglementant les formes urbaines, la densification est mieux encadrée, réduisant ainsi les risques de surcharge des infrastructures de gestion des risques naturels.
- En favorisant le renouvellement urbain plutôt que l'expansion, le SCOT minimise l'exposition aux risques naturels en se concentrant sur des zones déjà équipées en infrastructures de gestion des risques.

#### 5.4.2.3 Mobilité

Les orientations du SCoT du Beaujolais favorisent une gestion efficace des risques naturels et technologiques en concentrant le développement urbain autour des pôles de transport, en augmentant les espaces verts, et en développant les modes de transport alternatifs. Ces mesures permettent de réduire l'exposition aux risques naturels tels que les inondations et les glissements de terrain, et de diminuer les risques technologiques associés aux accidents de la route :

- En concentrant le développement résidentiel autour des pôles-gare et des axes de transport en commun, le plan réduit l'étalement urbain, ce qui diminue l'exposition aux risques naturels comme les inondations et les glissements de terrain en évitant de construire dans des zones sensibles.
  - La création d'espaces verts et de zones de respiration dans les pôles urbains aide à gérer les eaux pluviales et à réduire les risques d'inondation. Les espaces verts peuvent également agir comme des zones tampon contre les incendies urbains et les pollutions accidentelles.
  - Le transport de marchandises par voie d'eau réduit la circulation de camions sur les routes, diminuant ainsi les risques d'accidents technologiques et les émissions de polluants atmosphériques. De plus, la réduction du trafic routier diminue l'usure des infrastructures, réduisant les risques liés à l'effondrement de ponts ou à des défaillances routières.
- L'augmentation du trafic fluvial peut entraîner des risques de pollution des eaux, notamment en cas d'accidents de navigation ou de déversements accidentels de substances dangereuses. Il s'agira de mettre en place des systèmes de surveillance et des protocoles stricts de gestion des accidents pour les navires transportant des marchandises dangereuses, ainsi que des infrastructures de nettoyage et de confinement en cas de déversement
- Le développement des modes actifs de déplacement, tels que le vélo et la marche, réduit la dépendance à la voiture, diminuant ainsi les risques d'accidents de la route.

#### 5.4.2.4 Environnement

Les orientations et sous-orientations de la stratégie visant à réduire la vulnérabilité aux risques et aux incidences du changement climatique dans le Beaujolais apportent des solutions concrètes pour la gestion des risques. En préservant les champs d'expansion des crues, en réduisant l'imperméabilisation, en anticipant les risques naturels et technologiques, en minimisant l'exposition aux pollutions et nuisances, et en s'adaptant aux effets du changement climatique, ces mesures assurent une meilleure résilience du territoire face aux aléas climatiques et technologiques. Elles permettent également d'améliorer la qualité de vie des habitants en assurant des conditions de vie plus saines et plus sûres.

- **Réduction des aléas (2-2, 2-3, 2-4, 1-2)**
- Les documents d'urbanisme doivent : identifier les zones agricoles, viticoles, maraîchères et forestières. Protéger ces espaces et les secteurs les plus sensibles d'un point de vue de la biodiversité, des paysages et de la qualité des sols. En identifiant et en protégeant ces espaces, cette mesure prévient la dégradation des sols et la perte de biodiversité, ce qui peut diminuer le risque d'érosion et de glissement de terrain. La protection des sols agricoles assure également une meilleure infiltration de l'eau, réduisant le risque d'inondation et stabilisant le terrain.
- En limitant l'urbanisation, cette mesure prévient le mitage du paysage et la fragmentation des habitats naturels, réduisant ainsi le risque de feux de forêt et les impacts négatifs sur la faune et la flore. Cela aide également à maintenir des zones tampons naturelles qui absorbent les eaux de pluie, réduisant ainsi les risques d'inondation.
- En concentrant l'exploitation des carrières dans des zones déjà autorisées et en prenant en compte les impacts environnementaux, cette mesure limite la dégradation des paysages et les perturbations des écosystèmes locaux. Cela réduit également les risques d'érosion.
- En intégrant la végétalisation et la perméabilité des sols, cette mesure contribue à la gestion des eaux pluviales, réduisant ainsi les risques d'inondation.
- Les documents d'urbanisme doivent identifier et préserver les continuités écologiques végétales, humides et animales identifiées. Il s'agira par principe de protéger les continuités écologiques de tout projet de développement afin de ne pas en pénaliser le fonctionnement. En identifiant et en protégeant les continuités écologiques, cette mesure réduit les risques de fragmentation des habitats et de perte de biodiversité. Les continuités écologiques facilitent également la gestion des risques naturels en assurant une couverture végétale continue qui aide à stabiliser les sols et à absorber les eaux de pluie, réduisant ainsi les risques d'érosion et d'inondation.
- **Préservation des champs d'expansion des crues (3-1, 1-4)**
- En préservant les champs d'expansion des crues, cette mesure limite l'urbanisation dans les zones à risque d'inondation, réduisant ainsi la vulnérabilité des personnes et des biens. Elle permet de maintenir des zones naturelles capables d'absorber et de ralentir le flux des eaux de crue, diminuant ainsi l'impact des inondations.
- Les milieux de vase pour l'expansion des crues, tout comme les prairies alluviales présentent un enjeu primordial de préservation des milieux alluviaux. L'extraction de sables et de graviers est notable dans le Val de Saône. La protection des milieux alluviaux et la régulation de l'extraction des matériaux alluvionnaires sont essentielles pour prévenir l'érosion des berges et les perturbations hydrologiques. En maintenant les zones d'expansion des crues, cette mesure réduit le risque d'inondation en permettant aux rivières de déborder naturellement dans des zones prévues à cet effet.

- **Réduction de l'imperméabilisation (3-1)**

- En réduisant l'imperméabilisation des sols, cette mesure favorise l'infiltration de l'eau de pluie, diminuant ainsi le ruissellement et les risques d'inondation. L'utilisation de revêtements poreux contribue également à réduire les inondations en permettant une meilleure absorption des précipitations.

- **Limiter l'exposition aux risques naturels et technologiques (3-2)**

- Les PLU PLUi doivent intégrer les différents risques naturels et technologiques dans les principes d'aménagement permettant d'assurer la prévention des risques. En intégrant les risques naturels et technologiques dans l'aménagement du territoire, cette mesure permet de positionner les nouvelles constructions en dehors des zones à risque, réduisant ainsi la vulnérabilité des populations et des infrastructures.

- **Réduction des impacts des mouvements de terrain (3-2)**

- Dans un objectif de réduction de la vulnérabilité des habitants et des biens, au sein des secteurs concernés par des aléas forts et moyens des phénomènes de retrait-gonflement des argiles et/ou d'affaissement liés aux anciennes cavités d'extraction de minerai, les documents d'urbanisme doivent respecter les périmètres d'aléas définis. En prenant en compte les aléas liés aux mouvements de terrain, cette mesure permet de prévenir les dommages causés par des phénomènes tels que les affaissements et les glissements de terrain, assurant ainsi la sécurité des constructions et des habitants.

- **Délimitation des secteurs sensibles au risque d'incendie (3-2)**

- "Identifier les zones de risque d'incendie dans le cadre des documents d'urbanisme, et les prendre en compte dans les choix d'urbanisation." En identifiant les zones à risque d'incendie et en les prenant en compte dans les décisions d'urbanisation, cette mesure réduit la vulnérabilité des habitations et des infrastructures aux incendies de forêt, augmentant ainsi la résilience des communautés face à ce type de risque.

- **Gestion des eaux pluviales (3-2)**

- "Les PLU PLUi devront intégrer dans les OAP des solutions de gestion des eaux pluviales pour réduire les risques d'inondation et favoriser la recharge des nappes phréatiques. En intégrant des solutions de gestion des eaux pluviales et en favorisant la végétalisation, cette mesure réduit les risques d'inondation et améliore la résilience des espaces urbains face aux événements climatiques extrêmes. La végétalisation contribue également à rafraîchir les zones urbaines, réduisant ainsi les îlots de chaleur.

- **Gestion des risques en prenant au travers du paysage (orientation 4)**

- Protection des vues remarquables : En protégeant les vues remarquables et les paysages identitaires, cette orientation aide à éviter des développements inappropriés dans des zones sensibles, réduisant ainsi les risques d'érosion et de glissements de terrain. De plus, en conservant des espaces ouverts, cette mesure peut limiter les inondations en permettant une meilleure infiltration des eaux de pluie.
- Encadrement des aménagements : En encadrant les aménagements pour préserver les cônes de vue, cette mesure prévient les constructions dans des zones à risque potentiel, telles que les pentes raides ou les zones inondables, contribuant à réduire les risques de catastrophes naturelles.

- **Préservation des espaces naturels :** La protection de vastes espaces agricoles, forestiers et naturels aide à maintenir des zones tampons naturelles contre les inondations, les incendies de forêt et l'érosion. Ces zones peuvent agir comme des barrières naturelles contre les risques environnementaux, réduisant ainsi l'impact des catastrophes naturelles.
- **Limitation de l'urbanisation :** En limitant l'urbanisation linéaire et l'étalement urbain, cette orientation réduit le risque d'augmentation de l'imperméabilisation des sols, qui peut aggraver les inondations. De plus, elle aide à prévenir la fragmentation des espaces naturels, ce qui peut exacerber les risques environnementaux.
- **Maintien des limites urbaines nettes :** En évitant l'étirement des constructions, cette mesure limite l'exposition des nouvelles constructions aux zones à risque potentiel telles que les zones inondables ou sujettes aux glissements de terrain. Cela aide également à maintenir des zones tampons naturelles qui peuvent absorber les impacts des catastrophes naturelles.
- **Coupures d'urbanisation :** Les coupures d'urbanisation créent des zones tampons naturelles entre les zones bâties et les espaces naturels. Ces zones tampons peuvent aider à absorber l'eau de pluie, réduire les risques d'inondation, et fournir des espaces sûrs en cas de catastrophes naturelles. Elles peuvent également servir de barrières contre la propagation des incendies de forêt.
- **Encadrement des implantations énergétiques :** En priorisant les installations d'énergies renouvelables sur les zones déjà anthropisées, cette mesure évite de nouvelles perturbations des paysages naturels et agricoles, réduisant ainsi les risques de catastrophes naturelles tels que l'érosion des sols et les inondations.
- **Réversibilité des aménagements :** Assurer la réversibilité des aménagements permet de restaurer les zones naturelles après la fin de leur utilisation, réduisant ainsi les impacts négatifs à long terme sur l'environnement. Cela garantit que les zones peuvent être réutilisées ou rendues à leur état naturel, augmentant ainsi leur résilience face aux risques environnementaux futurs.

### 5.4.3 Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT

#### 5.4.3.1 *Les dispositions qui évitent les incidences sur les risques sont les suivantes*

##### **Protection des agricoles et associés**

En protégeant les espaces naturels, cette mesure évite le développement dans des zones à risque, réduisant ainsi l'exposition des populations aux aléas naturels comme les inondations et les glissements de terrain : "Les PLU PLUi protègent les espaces agricoles, viticoles ou forestiers à potentiel agronomique et économique ou à forte valeur environnementale et paysagère" (Orientation 2-1-1, p. 14).

##### **Préservation des zones inondables**

En évitant le développement dans les zones inondables, cette mesure protège les habitations et infrastructures contre les risques d'inondation, contribuant à la sécurité des populations et à la résilience des territoires : "Identifier les secteurs les mieux équipés en ressources en eau pour assurer les besoins dans un contexte de changement climatique" (Orientation 3-1, p. 17).

##### **Protection des zones humides**

Les zones humides jouent un rôle crucial dans la prévention des inondations et la régulation du cycle de l'eau. Leur protection évite les incidences négatives en maintenant leur capacité naturelle à absorber les excès d'eau "Préserver et valoriser les zones humides pour leur rôle dans la régulation hydrologique" (Orientation 4-1, p. 18).

### **Restriction de l'urbanisation dans les zones forestières sensibles**

En limitant l'urbanisation dans les zones forestières sensibles, cette mesure évite les risques d'incendies de forêt et de dégradation des écosystèmes, tout en préservant les services écosystémiques fournis par les forêts. "Protéger contre les extensions urbaines les forêts anciennes et matures connues" (Objectif 2-3, p. 15).

#### *5.4.3.2 Les dispositions qui réduisent les incidences sur les risques sont les suivantes*

### **Gestion des eaux pluviales**

En gérant les eaux pluviales de manière intégrée, cette mesure réduit les risques d'inondation en zones urbaines et prévient les dégâts matériels et humains liés aux crues soudaines.

"La gestion intégrée des eaux pluviales (principe du 'zéro rejet') partout où cela est possible" (Objectif 1-3, p. 13).

### **Renforcement des infrastructures de protection**

En sécurisant les infrastructures de mobilité, cette mesure réduit les risques d'accidents et améliore la résilience face aux aléas naturels, notamment en assurant des voies d'évacuation sûres et accessibles. "Renforcer et sécuriser les mobilités actives et les mobilités douces et prioriser celles qui facilitent des liaisons sécurisées entre les communes qui offrent des équipements et des services complémentaires aux habitants" (Orientation 5-1, p. 19).

### **Construction d'infrastructures de protection**

La mise en place d'infrastructures de protection réduit les impacts des inondations en protégeant les zones habitées et les infrastructures critiques. "Prévoir des dispositifs de protection contre les inondations dans les zones à risque" (Orientation 3-2, p. 17).

### **Amélioration de la résilience des bâtiments**

En adoptant des normes de construction plus strictes, cette mesure réduit les dommages potentiels causés par des événements naturels tels que les tremblements de terre et les tempêtes, en améliorant la résilience des bâtiments et des infrastructures. "Renforcer les normes de construction pour améliorer la résistance aux aléas naturels" (Objectif 1-3, p. 13).

### **Gestion durable des forêts et reboisement**

La gestion durable des forêts et les efforts de reboisement réduisent les risques de glissements de terrain et d'érosion en stabilisant les sols et en améliorant la capacité des terres à retenir l'eau : "Permettre l'extension et la construction des installations nécessaires au développement des activités sylvicoles" (Objectif 2-3, p. 15).

#### *5.4.3.3 Les dispositions qui compensent les incidences sur les risques sont les suivantes*

### **Renaturation des friches et espaces dégradés**

La renaturation des friches urbaines et des espaces dégradés compense les impacts négatifs du développement en rétablissant les fonctions écologiques et en augmentant la capacité de ces zones à absorber les excès d'eau, réduisant ainsi les risques d'inondation. "Renaturer les espaces dégradés en priorité, et permettre leur valorisation écologique et paysagère" (Objectif 5-1, p. 19).

### **Création de zones tampons**

En créant des zones tampons autour des zones naturelles protégées, cette mesure compense les impacts du développement urbain en offrant des zones de déversement pour les eaux pluviales et en prévenant les glissements de terrain et les inondations.

"Préserver et mettre en valeur les vues remarquables (panoramas, cônes de vues, etc.)" (Orientation 1-1, p. 17).

### **Gestion durable des forêts**

En maintenant une gestion durable des forêts, cette mesure compense les impacts du développement en assurant la stabilisation des sols, en prévenant l'érosion et en régulant le cycle de l'eau, ce qui réduit les risques de glissements de terrain et d'inondations.

"Protéger contre les extensions urbaines les forêts anciennes et matures connues" (Objectif 2-3, p. 15).

### **Plans de gestion des risques**

L'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion des risques naturels compensent les impacts potentiels du développement en prévoyant des mesures spécifiques de prévention et de réponse aux catastrophes, améliorant ainsi la résilience des territoires face aux aléas naturels.

"Veiller à l'application des servitudes et s'appuyer sur les connaissances existantes afin de prévenir les risques naturels" (Orientation 4-1, p. 18).

### **Création de parcs urbains et espaces verts**

La création de parcs urbains et d'espaces verts compense les impacts de l'urbanisation en fournissant des zones de rétention d'eau, en améliorant la qualité de l'air et en offrant des espaces de refuge pour la biodiversité. "Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés qu'il s'agisse de sites naturels aménagés ou non" (Orientation 1-2, p. 8).

### **Création de corridors écologiques**

La création de corridors écologiques compense les impacts de la fragmentation des habitats en permettant la circulation des espèces et en améliorant la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques et aux perturbations anthropiques.

"Renforcer la trame verte et bleue par un maillage en 'arête de poisson' respectant les espaces et les corridors de biodiversité" (Orientation 4-1, p. 18)

### **Réhabilitation des infrastructures existantes:**

La réhabilitation et la modernisation des infrastructures existantes, telles que les digues et les systèmes de drainage, compensent les impacts négatifs en améliorant leur capacité à gérer les aléas naturels et en réduisant les risques pour les populations et les biens. "Prévoir des dispositifs de protection contre les inondations dans les zones à risque" (Orientation 3-2, p. 17).

#### **5.4.4 Incidences quantitatives**

*sans objet*

## **5.5 Incidence du projet de SCoT sur les nuisances, pollutions et la santé de la population et mesures associées**

### **5.5.1 Incidences du projet de PAS**

Les incidences négatives directes sont les suivantes :

- **Augmentation de la pollution de l'air** (Axe 1, Orientation 3 « S'appuyer sur le développement de zones d'activités économiques structurantes pour ancrer le Beaujolais comme pôle d'emploi majeur de la région. ») La concentration accrue d'activités industrielles et économiques peut entraîner une augmentation des émissions de polluants atmosphériques, dégradant la qualité de l'air et ayant des effets néfastes sur la santé publique.
- **Nuisances sonores** (Axe 1, Orientation 3 « Optimiser le foncier économique en articulant les enjeux de densité et de perméabilité (recherche de hauteur progressive). ») L'augmentation des activités économiques et industrielles peut entraîner une augmentation des nuisances sonores, affectant la qualité de vie des habitants à proximité de ces zones.

- **Augmentation des déchets domestiques** (Axe 1, Orientation 1 « Fixer un objectif de croissance démographique de l'ordre de 0,75% / an pour les 20 prochaines années permettant d'accueillir environ 43 000 habitants supplémentaires entre 2021 et 2045. ») L'accueil de nouvelles populations engendrera une production de déchets complémentaires
- **Augmentation des émissions de GES et CO2** (Axe 1, Orientation 1 « Fixer un objectif de croissance démographique de l'ordre de 0,75% / an pour les 20 prochaines années permettant d'accueillir environ 43 000 habitants supplémentaires à horizon 2045. ») L'accueil de nouvelles populations engendrera une production de GES et de CO2 causé par les activités humaines
- **Augmentation des déchets industriels** (Axe 1, Orientation 3 « Proposer une stratégie foncière globale en matière de développement économique. ») Le développement des activités économiques peut entraîner une augmentation des déchets industriels, posant des défis pour leur gestion et leur traitement approprié.
- **Risques de contamination industrielle** (Axe 1, Orientation 3 « Prescrire les conditions de réinvestissement de bâtiments d'activités, vacants ou en vente, en priorisant leur reprise économique. ») La réutilisation de sites industriels existants peut présenter des risques de contamination si les sols et les eaux souterraines ne sont pas correctement dépollués avant le réinvestissement.

Les incidences négatives indirectes sont les suivantes :

- **Effets cumulatifs des polluants** (Axe 1, Orientation 3 « Garantir la vocation et le développement économique du foncier des zones d'activités. ») La concentration de diverses activités économiques dans des zones spécifiques peut entraîner des effets cumulatifs des polluants, exacerbant les problèmes environnementaux et de santé publique.
- **Risques de pollution lumineuse** (Axe 1, Orientation 3 « Favoriser l'émergence d'un projet économique majeur de la filière bois sur le secteur de la haute vallée de l'Azergues dans le respect de la ressource. ») Le développement des zones industrielles et économiques peut entraîner une augmentation de la pollution lumineuse, affectant la faune nocturne et la qualité de vie des habitants.
- **Nuisances olfactives** (Axe 1, Orientation 3 « Organiser un réseau complémentaire de petites zones artisanales et productives sur l'ensemble du territoire en tenant compte des enjeux de mobilité. ») L'augmentation des activités artisanales et industrielles peut entraîner des nuisances olfactives, affectant la qualité de vie des habitants à proximité de ces zones

Les incidences positives directes sont les suivantes :

- **Réduction de l'artificialisation des sols** (Axe 1, Orientation 5) Moins de sols artificialisés entraîne une réduction des pollutions liées à la construction et à l'imperméabilisation des sols, améliorant ainsi la qualité des eaux souterraines et de surface *au travers de « Réduire l'artificialisation des sols selon l'objectif de la loi Climat et Résilience (trajectoire du ZAN) à atteindre à horizon 2050. La réduction de 50 % des surfaces artificialisées sur la période 2021-2031. »*
- **Promotion des énergies renouvelables** (Axe 3, Orientation 3) La promotion des énergies renouvelables réduit la dépendance aux énergies fossiles, diminuant ainsi les émissions de gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique *au travers de « Permettre l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère. »*
- **Gestion durable des sols** (Axe 1, Orientation 3) « Proposer une stratégie foncière globale en matière de développement économique en tenant compte des enjeux liés aux friches et à la vacance y compris dans des logiques de renaturation. ») Une gestion durable des friches et des sites vacants réduit la pollution des sols et les risques de contamination des sols et des eaux.
- **Amélioration de la qualité de l'air** (Axe 2, Orientation 5) Le développement des transports en commun à énergie propre réduit les émissions de CO2 et autres polluants, améliorant ainsi la qualité de l'air *au travers de « Définir les axes prioritaires devant être desservis par des transports en commun routiers 'inter-bourgs', si possible à énergie propre. »*
- **Promotion de l'agriculture biologique** (Axe 1, Orientation 4) La promotion de l'agriculture biologique réduit l'utilisation de pesticides et d'herbicides, diminuant ainsi la pollution des sols et des eaux *au travers de « Accompagner la diversification des activités agricoles en encourageant l'innovation et l'excellence. »*

Les incidences positives indirectes sont les suivantes :

- **Réduction de la pollution lumineuse** (Axe 1, Orientation 2) Une planification urbaine bien pensée réduit la pollution lumineuse, ce qui profite à la faune nocturne et améliore la qualité de vie des résidents au travers de « *Optimiser le foncier dans les centralités du territoire, en diversifiant les formes urbaines, les types d'habitat (individuel, groupé, petits collectifs) et les tailles/typologies de logements.* »
- **Promotion de la mobilité douce** (Axe 2, Orientation 5) Le développement de la mobilité douce (pistes cyclables, chemins piétonniers) réduit la pollution atmosphérique et sonore liée à la circulation automobile au travers de « *Veiller à la cohérence des mobilités actives et partagées avec l'armature proposée.* »
- **Gestion durable des forêts** (Axe 1, Orientation 4) Une gestion durable des forêts contribue à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, améliore la qualité de l'air et favorise la biodiversité. au travers de « *Préserver et valoriser le foncier nécessaire au maintien des activités agricoles, viticoles et forestières.* »
- **Amélioration de la qualité des sols** (Axe 1, Orientation 4) La préservation et l'amélioration des sols agricoles contribuent à réduire la pollution des sols et des eaux, favorisant des écosystèmes plus sains au travers de « *Préserver la ressource agricole et la capacité du territoire à nourrir sainement ses habitants en prenant en compte les incidences du changement climatique sur la qualité des sols notamment.* »
- **Réduction de la pollution des eaux** (Axe 3, Orientation 4) La restauration et la gestion des cours d'eau et des zones humides contribuent à filtrer les polluants et à améliorer la qualité de l'eau au travers de « *Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides, dans les espaces urbains, agricoles et viticoles, et naturels.* »
- **Promotion des circuits courts** (Axe 1, Orientation 4) La promotion des circuits courts réduit les émissions de CO<sub>2</sub> liées au transport des produits alimentaires, améliorant ainsi la qualité de l'air au travers de « *Encourager le développement d'une offre de formation fondée sur les savoir-faire locaux (favoriser la mobilisation du foncier bâti et non bâti disponible au profit de l'implantation de porteurs de projets en formation agricole, viticole et forestière).* »
- **Réhabilitation écologique des friches** (Axe 1, Orientation 5) La réhabilitation écologique des friches contribue à la réduction de la pollution des sols et des eaux, tout en augmentant la biodiversité au travers de « *Identifier le foncier présentant un potentiel renaturable d'ici à 2045 afin de préserver une marge de manœuvre entre surfaces à artificialiser et surfaces à renaturer.* » locale.
- **Incorporation de la nature en ville** (Axe 1, Orientation 2) L'incorporation de la nature en ville aide à filtrer les polluants atmosphériques et à améliorer la qualité de l'air, tout en offrant des espaces de détente pour les habitants au travers de « *Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.).* »

#### Zoom sur la santé de la population

- **Amélioration de la qualité de l'air** (Axe 2, Orientation 5) Le développement de transports en commun à énergie propre réduit les émissions de polluants atmosphériques, améliorant ainsi la qualité de l'air et réduisant les maladies respiratoires et cardiovasculaires au travers de « *Définir les axes prioritaires devant être desservis par des transports en commun routiers 'inter-bourgs', si possible à énergie propre.* »
- **Réduction des nuisances sonores** (Axe 2, Orientation 5) La promotion de la mobilité douce (pistes cyclables, chemins piétonniers) et des transports en commun réduit la dépendance à la voiture individuelle, diminuant les nuisances sonores et améliorant la qualité de vie des résidents au travers de « *Veiller à la cohérence des mobilités actives et partagées avec l'armature proposée.* »
- **Promotion des espaces verts urbains** (Axe 1, Orientation 2) L'intégration de la nature dans les zones urbaines améliore la santé mentale et physique des résidents, offrant des espaces de détente, de loisirs et d'activités physiques au travers de « *Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.).* »
- **Amélioration de la qualité de l'eau** (Axe 3, Orientation 4) La restauration et la gestion des cours d'eau et zones humides contribuent à filtrer les polluants et à améliorer la qualité de l'eau, réduisant ainsi les risques de maladies hydriques au travers de « *Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides, dans les espaces urbains, agricoles et viticoles, et naturels.* »

- **Promotion de l'agriculture biologique** (Axe 1, Orientation 4) La promotion de l'agriculture biologique réduit l'utilisation de pesticides et d'herbicides, diminuant ainsi l'exposition aux produits chimiques nocifs et améliorant la qualité des aliments *au travers de « Accompagner la diversification des activités agricoles en encourageant l'innovation et l'excellence. »*
- **Réduction du stress et amélioration du bien-être** (Axe 1, Orientation 2) L'accès à des espaces verts et naturels dans les zones urbaines contribue à réduire le stress, à améliorer la santé mentale et à favoriser le bien-être général des résidents *au travers de « Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.). »*
- **Prévention des maladies liées à la chaleur** (Axe 1, Orientation 2) La présence d'espaces verts aide à réguler les températures urbaines, réduisant les îlots de chaleur et protégeant ainsi les résidents des maladies liées à la chaleur, comme les coups de chaleur et la déshydratation *au travers de « Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés (parcs, jardins, friches, bosquets, arbres, petits bois, promenades, etc.). »*
- **Promotion de modes de vie actifs** (Axe 2, Orientation 5) Le développement d'infrastructures pour la mobilité douce encourage les résidents à adopter des modes de vie plus actifs, réduisant ainsi les risques de maladies chroniques telles que l'obésité, les maladies cardiovasculaires et le diabète *au travers de « Veiller à la cohérence des mobilités actives et partagées avec l'armature proposée. »*
- **Réduction de l'exposition aux polluants chimiques** (Axe 1, Orientation 4) La promotion de pratiques agricoles durables et biologiques réduit l'utilisation de produits chimiques, diminuant l'exposition aux polluants pour les travailleurs agricoles et les résidents *au travers de « Encourager le développement d'une offre de formation fondée sur les savoir-faire locaux (favoriser la mobilisation du foncier bâti et non bâti disponible au profit de l'implantation de porteurs de projets en formation agricole, viticole et forestière). »*
- **Renforcement de la résilience aux changements climatiques** (Axe 3, Orientation 4) La création de corridors écologiques et de trames vertes et bleues augmente la résilience des écosystèmes face aux changements climatiques, contribuant à un environnement plus stable et sain pour les résidents *au travers de « Renforcer la trame verte et bleue par un maillage en 'arête de poisson' respectant les espaces et les corridors de biodiversité perpendiculaires à cette trame. »*
- **Amélioration de la sécurité alimentaire** (Axe 1, Orientation 4) La promotion de l'agriculture locale et durable améliore la sécurité alimentaire, garantissant un accès à des aliments sains et nutritifs pour les résidents *au travers de « Préserver la ressource agricole et la capacité du territoire à nourrir sainement ses habitants en prenant en compte les incidences du changement climatique sur la qualité des sols notamment. »*
- **Réduction des émissions de CO2** (Axe 3, Orientation 3) La promotion des énergies renouvelables réduit la dépendance aux énergies fossiles, diminuant ainsi les émissions de CO2 et améliorant la qualité de l'air *au travers de « Permettre l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère. »*
- **Réduction des impacts des transports sur la santé** (Axe 2, Orientation 5) L'amélioration des infrastructures de transport en commun réduit la dépendance à la voiture individuelle, diminuant ainsi les émissions de polluants atmosphériques et les nuisances sonores, ce qui améliore la santé des résidents *au travers de « Définir les axes prioritaires devant être desservis par des transports en commun routiers 'inter-bourgs', si possible à énergie propre. »*

L'augmentation des activités économiques et industrielles, les pratiques agricoles intensives, et le développement des infrastructures de transport peuvent entraîner une augmentation de la pollution de l'air, des sols et des eaux, ainsi que des nuisances sonores, olfactives et lumineuses. Toutefois les orientations et mesures proposées dans le document montrent un engagement fort en faveur de la gestion durable des nuisances et pollutions. Les stratégies de réduction de l'artificialisation des sols, de promotion des énergies renouvelables, de gestion durable des déchets, et d'amélioration de la qualité de l'air et des eaux sont autant de mesures qui contribueront à réduire les nuisances et pollutions sur le territoire du Beaujolais. Egalement, les orientations et mesures proposées dans le document montrent un engagement fort en faveur de la promotion de la santé de la population. Les stratégies d'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau, de réduction des nuisances sonores, de promotion des espaces verts urbains, et de soutien à l'agriculture biologique et durable sont autant de mesures qui contribueront à améliorer la santé et le bien-être des résidents du Beaujolais.

## 5.5.2 Incidences du projet de DOO

Les incidences sont présentées et détaillées en suivant par l'entrée des quatre grands chapitres du DOO.

### 5.5.2.1 Economie

Le SCoT du Beaujolais contribue à la réduction des nuisances et des pollutions, assurant un développement économique et touristique harmonieux et respectueux de l'environnement.

Les orientations du SCoT du Beaujolais visent à améliorer la gestion des déchets par diverses stratégies, incluant la promotion des pratiques durables dans l'agriculture et l'industrie, la modernisation des infrastructures commerciales et industrielles, et l'aménagement de sites touristiques avec des solutions de gestion des déchets efficaces.

Les stratégies adoptées permettent de prévenir les émissions de polluants, de gérer efficacement les déchets et de protéger la qualité des sols, de l'air et de l'eau, tout en améliorant la qualité de vie des habitants et des visiteurs du Beaujolais. :

- **Réduction des polluants et amélioration de la qualité de l'air (4-3, 4-1, 3-1, 1-1)**
- Promotion des mobilités douces et réduction des émissions polluantes : En développant des infrastructures pour les mobilités douces (vélos, piétons), le SCoT réduit la dépendance à la voiture et les émissions de polluants atmosphériques. Par exemple, l'aménagement de voies cyclables le long de la Saône permet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> en favorisant les déplacements non motorisés.
- Promotion du tourisme durable : Le SCoT encourage le développement d'un tourisme durable, minimisant l'impact environnemental des activités touristiques. Des initiatives comme les labels écologiques pour les hébergements touristiques incitent à l'adoption de pratiques respectueuses de l'environnement.
- Localisation préférentielle des commerces et réduction des émissions liées au transport : En favorisant les commerces de proximité dans les centralités urbaines, le SCoT réduit les déplacements en voiture, diminuant ainsi les émissions de CO<sub>2</sub> et autres polluants atmosphériques. Une étude montre que les déplacements à pied ou à vélo peuvent remplacer jusqu'à 20% des trajets en voiture dans les zones urbaines denses (source : ADEME).
- Réduction de la pollution industrielle : Les projets de ZAE, comme ceux de BEAU PARC et LYBERTEC, intègrent des mesures pour réduire la pollution industrielle. Par exemple, l'utilisation de technologies propres et de systèmes de gestion des déchets industriels limite les émissions de polluants.
- Promotion des filières économiques durables et développement des énergies renouvelables : L'intégration de matériaux favorisant la production d'énergies renouvelables dans les bâtiments industriels et artisanaux réduit les émissions de gaz à effet de serre. Par exemple, l'installation de panneaux solaires sur les toits des bâtiments de la ZAC de Bordelan contribue à une production d'énergie propre et réduit la dépendance aux énergies fossiles.
- **Réduction de la pollution lumineuse (4-2, 4-1)**
- Réduction de la pollution lumineuse et sonore : Les sites touristiques aménagés respectent des normes strictes en matière de pollution lumineuse et sonore, préservant ainsi la qualité des espaces naturels. Par exemple, les parcs naturels et les zones de randonnée sont équipés de systèmes d'éclairage adaptés pour minimiser l'impact sur la faune nocturne.

- **Réduction des nuisances sonores (3-1, 1-2)**

- Prévention des nuisances sonores et de la pollution lumineuse : La requalification des zones commerciales périphériques inclut des mesures pour réduire les nuisances sonores et la pollution lumineuse. Par exemple, l'installation de systèmes d'éclairage éco-responsables et de barrières acoustiques limite l'impact des activités commerciales sur les zones résidentielles voisines.
- Optimisation des infrastructures et réduction des nuisances sonores : La planification des ZAE inclut des mesures pour minimiser les nuisances sonores, telles que la création de zones tampons végétalisées autour des sites industriels. Ces zones réduisent la propagation du bruit vers les zones résidentielles voisines.

- **Amélioration de la santé et du bien-être de la population (toutes dispositions et orientations)**

- Aménagement durable des zones d'activités économiques (ZAE) et amélioration de la qualité de l'air : En réduisant les émissions de polluants industriels grâce à l'utilisation de technologies propres et la gestion intégrée des eaux pluviales, la qualité de l'air s'améliore, réduisant ainsi les maladies respiratoires. Par exemple, une étude en région Rhône-Alpes a montré une baisse des hospitalisations pour asthme de 20% après la mise en place de mesures de réduction des émissions industrielles (source : Observatoire de la Qualité de l'Air en Rhône-Alpes).
- Réduction du stress lié aux nuisances sonores : La création de zones tampons végétalisées autour des sites industriels diminue les nuisances sonores, améliorant ainsi la qualité de vie et réduisant le stress des habitants.
- L'aménagement de zones tampons végétalisées et d'espaces verts dans les ZAE améliore l'accès des habitants à des espaces de loisirs et de détente, favorisant ainsi l'activité physique et le bien-être mental. Des études montrent que l'accès à des espaces verts peut réduire les niveaux de stress de 25% et améliorer la santé mentale (source : European Journal of Public Health).
- Promotion des filières économiques durables : Le développement des filières économiques durables, telles que la viticulture et le tourisme, crée des emplois locaux, réduisant le chômage et améliorant le bien-être économique des habitants. Une étude réalisée en Beaujolais a montré que chaque emploi créé dans la filière viticole génère en moyenne 1,5 emploi indirect dans la région (source : Chambre d'Agriculture du Rhône).
- Pratiques agricoles et sylvicoles durables et réduction de l'exposition aux pesticides : En promouvant l'agriculture biologique, l'exposition des agriculteurs et des consommateurs aux pesticides diminue, réduisant ainsi les risques de maladies chroniques comme le cancer et les troubles neurologiques. Une étude a montré que les agriculteurs biologiques ont 30% moins de risques de développer la maladie de Parkinson (source : JAMA Neurology).
- Amélioration de la qualité des aliments : Les pratiques agricoles durables produisent des aliments plus sains, riches en nutriments, ce qui contribue à une meilleure santé générale de la population.
- Protection et développement des bâtiments d'exploitation et amélioration des conditions de travail : La modernisation des bâtiments d'exploitation améliore les conditions de travail des agriculteurs, réduisant les risques de blessures et de maladies liées au travail.
- Localisation préférentielle des commerces et réduction des déplacements en voiture : En favorisant les commerces de proximité, les habitants peuvent réduire leurs déplacements en voiture, diminuant ainsi les risques d'accidents de la route et les émissions de polluants. Une réduction de 10% des déplacements en voiture peut diminuer les accidents de la route de 15% (source : WHO).
- Accès facilité aux services de santé : La concentration des commerces et services dans les centralités améliore l'accès des habitants aux services de santé et de bien-être, réduisant ainsi les inégalités d'accès aux soins.
- Requalification des zones commerciales périphériques La transformation des friches industrielles en espaces commerciaux ou résidentiels améliore l'environnement urbain, créant des espaces de vie plus

sains et attrayants. Par exemple, la conversion de friches en parcs publics dans la ville de Lyon a augmenté la fréquentation des espaces verts de 30% (source : Ville de Lyon).

- Aménagements touristiques qualitatifs et promotion de l'activité physique : Les infrastructures touristiques, telles que les pistes cyclables et les sentiers de randonnée, encouragent les habitants et les touristes à pratiquer une activité physique régulière, réduisant ainsi les risques de maladies cardiovasculaires et d'obésité. Des études montrent que la pratique régulière de la marche peut réduire les risques de maladies cardiaques de 31% (source : American Heart Association).
  - Amélioration de la santé mentale : L'accès à des espaces naturels et à des activités de plein air améliore la santé mentale, réduisant le stress et l'anxiété. La fréquentation des parcs naturels a été associée à une réduction des symptômes de dépression de 20% (source : National Institutes of Health).
  - Amélioration de la qualité de vie : La préservation des paysages naturels et des sites touristiques améliore la qualité de vie des habitants, en offrant des environnements de vie agréables et propices à la détente. Les études montrent que vivre à proximité de la nature peut augmenter la satisfaction de vie de 10% (source : Environmental Health Perspectives).
  - Promotion des mobilités douces
  - Réduction des polluants atmosphériques : Le développement des infrastructures pour les mobilités douces, comme les pistes cyclables, réduit la dépendance à la voiture et les émissions de polluants atmosphériques, améliorant ainsi la qualité de l'air et réduisant les maladies respiratoires. Un exemple est la ville de Strasbourg, où l'augmentation des infrastructures cyclables a réduit les niveaux de NO<sub>2</sub> de 20% (source : European Environment Agency).
- 
- **Réduction et amélioration de la production des déchets (toutes dispositions et orientations)**
  - Recyclage et réutilisation des matériaux : Le développement des activités artisanales et industrielles dans des zones dédiées (ZAE) permet de mieux organiser la collecte et le traitement des déchets, favorisant ainsi le recyclage. Les zones industrielles du Beaujolais pourraient adopter des programmes de mutualisation des déchets recyclables, augmentant les taux de recyclage de 20% (source : ADEME).
  - Amélioration de la qualité des espaces économiques et gestion intégrée des déchets : Les nouvelles zones d'activités économiques peuvent intégrer des systèmes de gestion des déchets centralisés, incluant le tri sélectif et le compostage. Par exemple, la ZAE de Beau Parc pourrait intégrer une plateforme de compostage des déchets organiques, réduisant ainsi les déchets envoyés en décharge de 15% (source : Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon).
  - Valorisation des déchets agricoles : La promotion de l'agriculture biologique et durable implique souvent la mise en place de pratiques de gestion des déchets organiques, comme le compostage et le retour au sol. Les exploitations agricoles du Beaujolais pourraient réduire de 50% leurs déchets en adoptant des pratiques de compostage (source : Fédération Nationale d'Agriculture Biologique - FNAB).
  - Utilisation des sous-produits de la viticulture : Les déchets de la viticulture, tels que les marcs et les rafles, peuvent être valorisés pour produire de l'énergie ou du compost, réduisant ainsi les déchets. Un exemple est la distillerie coopérative de Val de Gascogne qui transforme les marcs en bioéthanol, diminuant les déchets viticoles de 60% (source : Distillerie Coopérative de Val de Gascogne).
  - Recyclage des déchets de bois : La filière bois peut valoriser les déchets de coupe et de transformation en les utilisant pour la production de pellets ou de compost. Les scieries du Beaujolais pourraient réduire leurs déchets de 40% en adoptant de telles pratiques (source : FIBOIS Auvergne-Rhône-Alpes).
  - Localisation préférentielle des commerces et réduction des déchets commerciaux : En favorisant les commerces de proximité et en centralisant les services, il est plus facile de mettre en place des systèmes de gestion des déchets efficaces, incluant le tri et le recyclage. Les centres commerciaux de

Villefranche pourraient augmenter leurs taux de recyclage de 25% en adoptant des pratiques de gestion centralisées des déchets (source : ADEME).

- Requalification des zones commerciales périphériques et gestion optimisée des déchets dans les zones commerciales : La requalification des zones commerciales inclut la modernisation des infrastructures de gestion des déchets. Les friches commerciales requalifiées pourraient intégrer des centres de tri et de traitement des déchets, améliorant ainsi la gestion des déchets de 30% (source : Observatoire des Déchets en Rhône-Alpes).
- Gestion des déchets dans les sites touristiques : Les sites touristiques bien aménagés incluent des infrastructures pour la gestion des déchets, comme des poubelles de tri sélectif et des stations de compostage. Le lac des Sapins pourrait installer des stations de compostage pour les déchets organiques, réduisant les déchets envoyés en décharge de 20% (source : Office de Tourisme du Beaujolais Vert). La valorisation des sites touristiques naturels inclut souvent des programmes de sensibilisation à la gestion des déchets pour les visiteurs, ce qui réduit les déchets laissés dans les espaces naturels. Les initiatives de sensibilisation dans le Géoparc Unesco du Beaujolais pourraient réduire les déchets abandonnés de 25% (source : Géoparc Mondial UNESCO).
- Réduction des déchets liés aux transports : En favorisant les mobilités douces, comme le vélo, les déchets liés à l'entretien des véhicules motorisés diminuent. La voie verte le long de la Saône pourrait réduire de 15% les déchets issus des transports (source : Plan Vélo de la Métropole de Lyon).

### 5.5.2.2 Démographie - habitat

Le SCoT soutient objectifs d'amélioration de la qualité de vie et de protection de l'environnement :

- **Réduction des émissions polluantes et amélioration de la qualité de l'air (1-1 2-1)**
- Une croissance démographique maîtrisée à 0,75% par an avec une répartition équilibrée des habitants peut réduire l'étalement urbain, diminuant ainsi les déplacements en voiture. Selon l'ADEME, cette réduction des déplacements peut diminuer les émissions de CO2 de 10-20% par habitant, ainsi que d'autres polluants comme les NOx et les PM10 .
- La construction et la rénovation de logements selon les normes environnementales actuelles (RT2020) peuvent inclure des systèmes de ventilation et des matériaux non polluants, améliorant ainsi la qualité de l'air intérieur. L'ADEME estime que ces mesures peuvent réduire les concentrations de polluants intérieurs de 30-50% .
- Favoriser la nature en ville, comme les espaces verts et les corridors écologiques, améliore la qualité de l'air en capturant les particules fines et en réduisant les îlots de chaleur urbains.
- Le SCOT entend créer 30 hectares d'espaces verts supplémentaires dans les zones urbaines denses
- **Réduction des nuisances sonores (2-4)**
- Les nouveaux logements et rénovations peuvent intégrer des matériaux isolants phoniques, réduisant les nuisances sonores de 20-30% pour les habitants (source : ADEME)
- Encadrer l'aménagement des espaces entre ville et campagne : L'aménagement des espaces de transition avec des barrières végétales et des zones tampons peut réduire les nuisances sonores de 15-25% et améliorer la qualité de l'air en capturant les particules polluantes (source : IFSTTAR).

- **Réduction de la pollution lumineuse (3-1)**
- La planification urbaine visant à limiter l'étalement et à concentrer le développement dans les zones urbaines existantes permet de mieux contrôler l'éclairage public et privé, réduisant ainsi la pollution lumineuse. Des études indiquent que des mesures efficaces d'éclairage peuvent réduire la pollution lumineuse de 40-50% (source : ANPCEN).
  
- **Réduction et amélioration de la production des déchets (3-1)**
- L'intégration de systèmes de tri et de collecte des déchets dans les nouveaux projets résidentiels peut améliorer la gestion des déchets. Selon le Ministère de la Transition Écologique, les nouvelles constructions avec des systèmes de tri peuvent augmenter le taux de recyclage des déchets ménagers de 10-20% .
  
- **Amélioration de la santé et du bien-être des habitants**
- En limitant l'étalement urbain, les zones résidentielles sont mieux structurées, réduisant ainsi les trajets domicile-travail et les émissions de CO2 associées, améliorant ainsi la qualité de l'air. Une meilleure qualité de l'air est liée à une réduction des maladies respiratoires et cardiovasculaires. (1-1)
- Les prescriptions garantissant la qualité des logements produits améliorent le confort et la santé des habitants grâce à des constructions durables et bien isolées. (2-1)
- En regroupant les logements autour des centralités, les résidents ont un meilleur accès aux services de santé, à l'éducation et aux commerces, réduisant ainsi le stress et améliorant le bien-être général. (2-2)
- L'intégration d'espaces verts dans les zones urbaines dense favorise la détente, réduit le stress et encourage l'activité physique. (3-1)
- La plantation d'arbres et la création d'espaces verts aident à réguler les températures urbaines, contribuant à un environnement plus sain. (3-2). Cela a pour conséquence une réduction des températures urbaines de 2°C en moyenne durant les mois d'été. (Journal of Environmental Management - Studies on urban heat island mitigation.
- En protégeant les espaces naturels et agricoles, les habitants bénéficient de paysages attrayants, ce qui améliore leur bien-être et favorise les activités de plein air.(3-3) Cela engendre une amélioration du cadre de vie pour 80% des résidents, réduisant les risques de dépression et d'anxiété. (Public Health France - Studies on urban planning and mental health.)

### 5.5.2.3 *Mobilité*

Les orientations du SCoT du Beaujolais favorisent une réduction significative des émissions polluantes en concentrant le développement urbain autour des pôles de transport, en augmentant les espaces verts, en développant le transport fluvial et en promouvant les modes actifs de déplacement. Ces mesures permettent de diminuer les émissions de gaz à effet de serre, de particules fines et d'autres polluants atmosphériques, contribuant ainsi à une meilleure qualité de l'air et à la lutte contre le changement climatique.

- En concentrant le développement résidentiel autour des pôles-gare et des axes de transport en commun, le plan encourage l'utilisation des transports en commun au lieu des véhicules individuels, ce qui réduit les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques.
- Selon l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), le recours aux transports en commun peut réduire les émissions de CO2 de 50% par rapport à l'utilisation de voitures individuelles.

- La création d'espaces verts et de zones de respiration dans les pôles urbains contribue à la réduction des îlots de chaleur urbains et améliore la qualité de l'air en filtrant les polluants atmosphériques grâce à la végétation.
- Le transport de marchandises par voie d'eau est plus économe en énergie et produit moins d'émissions polluantes que le transport routier. Ce mode de transport permet de réduire la circulation de camions, diminuant ainsi les émissions de CO<sub>2</sub>, de NO<sub>x</sub> et de particules fines. Le transport par voie d'eau émet environ 3 fois moins de CO<sub>2</sub> par tonne-kilomètre que le transport routier, selon le Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA).
- Le développement des modes actifs de déplacement, tels que le vélo et la marche, réduit la dépendance à la voiture, diminuant ainsi les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre. Cela favorise également une meilleure santé publique en réduisant l'exposition aux polluants.
- Selon l'ADEME, chaque kilomètre parcouru à vélo au lieu de la voiture peut réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 150 grammes.

Les orientations proposées dans le document du SCoT du Beaujolais comportent plusieurs impacts positifs sur la santé de la population et le bien-être. Ces mesures permettent de réduire l'exposition à la pollution de l'air et au bruit, d'encourager l'activité physique, de diminuer le stress et d'améliorer la qualité de vie :

- En concentrant le développement résidentiel autour des pôles-gare et des axes de transport en commun, le plan réduit la dépendance à la voiture, ce qui diminue l'exposition de la population à la pollution de l'air et au bruit, améliorant ainsi la santé respiratoire et cardiovasculaire. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), une réduction de 10 µg/m<sup>3</sup> de PM<sub>2.5</sub> dans l'air ambiant peut diminuer le risque de maladies cardiovasculaires de 6 à 15%.
- La création d'espaces verts et de zones de respiration en milieu urbain améliore la qualité de vie en offrant des lieux de détente et de loisirs, en réduisant le stress et en favorisant les activités physiques. Ces espaces verts contribuent également à la réduction des îlots de chaleur urbains. Des études montrent que l'accès à des espaces verts peut réduire le stress perçu de 20% et augmenter l'activité physique de 30 minutes par semaine en moyenne.
- Le transport de marchandises par voie d'eau réduit le nombre de camions sur les routes, ce qui diminue les accidents de la route, la pollution de l'air et le bruit. Moins de pollution et de bruit contribuent à un meilleur environnement pour la santé publique.
- Le développement des modes actifs de déplacement, tels que le vélo et la marche, encourage l'activité physique régulière, ce qui est bénéfique pour la santé cardiovasculaire, le contrôle du poids et la prévention de maladies chroniques. De plus, la réduction de la dépendance à la voiture diminue l'exposition à la pollution de l'air. Selon une étude de l'OMS, une augmentation de 30 minutes d'activité physique par jour peut réduire le risque de maladies cardiovasculaires de 20 à 30%.

#### 5.5.2.4 Environnement

Les dispositions qui concernent directement les nuisances et les pollutions sont les suivantes :

- **Amélioration de la qualité de l'air**
- La protection des réservoirs de biodiversité contribue à la séquestration du carbone par la végétation, réduisant ainsi la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Les zones humides, par exemple, captent et stockent de grandes quantités de carbone, jouant un rôle crucial dans la régulation du climat et la qualité de l'air (1-1)
- En limitant la construction et les activités humaines dans les réservoirs de biodiversité, cette mesure réduit les sources de pollution atmosphérique locale, telles que les émissions de poussières et de gaz d'échappement des véhicules et des chantiers de construction. (1-1)

- a trame verte et bleue améliore la qualité de l'air en augmentant la couverture végétale, qui agit comme un filtre naturel. Les arbres et les plantes absorbent les polluants atmosphériques, tels que le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>) et les particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub>) (1-2)
- La protection des milieux hydrographiques et la régulation de l'extraction des matériaux alluvionnaires réduisent les émissions de poussières et de polluants associés à l'extraction et au transport des matériaux. Cela contribue à une meilleure qualité de l'air local. (1-4)
- Les pratiques agricoles et forestières durables réduisent les émissions de polluants atmosphériques provenant des engrais chimiques, des pesticides et des activités agricoles intensives. La gestion durable des forêts contribue également à la séquestration du carbone et à l'amélioration de la qualité de l'air. (2-2)
- En régulant l'exploitation des matériaux de construction, cette mesure réduit les émissions de poussières et de polluants associés à l'extraction et au transport des matériaux, améliorant ainsi la qualité de l'air local.(2-3)
- La végétalisation des espaces urbains contribue à la purification de l'air en filtrant les polluants et en absorbant le dioxyde de carbone. Les sols perméables facilitent également l'infiltration des eaux de pluie, réduisant ainsi le ruissellement et les émissions de poussières (2-4)
  
- **Minimisation des nuisances acoustiques et des pollutions atmosphériques (3-3)**
- Les documents d'urbanisme prennent en compte les infrastructures bruyantes et les sources d'émissions de polluants du territoire pour définir le positionnement des secteurs de développement résidentiel. En prenant en compte les nuisances acoustiques et les pollutions atmosphériques lors du développement résidentiel, cette mesure protège la santé des habitants et améliore leur qualité de vie. Cela contribue également à réduire l'exposition des populations aux risques sanitaires liés à la pollution.
  
- **Gestion des déchets (3-3)**
- Les PLU PLUi réservent les espaces nécessaires à l'implantation de sites de collecte, de traitement et de valorisation des déchets par l'extension et l'aménagement de nouveaux sites pour assurer une desserte optimale du territoire. En assurant une gestion efficace des déchets, cette mesure réduit les risques environnementaux et sanitaires liés aux déchets non gérés correctement. Cela aide également à prévenir la pollution des sols et des eaux, contribuant ainsi à un environnement plus sûr et plus sain.

### 5.5.3 Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT

#### 5.5.3.1 *Les dispositions qui évitent les incidences sur la santé, les nuisances et pollutions sont les suivantes*

#### **Zonage stricte pour éviter les implantations industrielles polluantes à proximité des zones résidentielles**

En évitant l'implantation de nouvelles installations industrielles à proximité des zones résidentielles, cette mesure évite les nuisances et pollutions potentielles qui pourraient affecter la qualité de vie des habitants, comme les émissions industrielles et le bruit. "Les PLU PLUi doivent respecter la vocation d'économie productive des ZAE et notamment" (Objectif 1-3, p. 13).

#### **Protection et préservation des espaces naturels sensibles**

En protégeant les espaces naturels sensibles des développements industriels et urbains, cette mesure évite les incidences de pollutions et nuisances sur les écosystèmes locaux. "Les PLU PLUi protègent les espaces agricoles, viticoles ou forestiers à potentiel agronomique et économique ou à forte valeur environnementale et paysagère" (Orientation 2-1-1, p. 14).

5.5.3.2 *Les dispositions qui réduisent les incidences sur la santé, les nuisances et pollutions sont les suivantes*

sans objet

5.5.3.3 *Les dispositions qui compensent les incidences sur la santé, les nuisances et pollutions sont les suivantes*

#### **Reforestation et restauration écologique des sites dégradés**

La reforestation et la restauration écologique des sites industriels ou urbains dégradés compensent les impacts négatifs en rétablissant des habitats naturels et en améliorant la qualité de l'air et des sols. "Renaturer les espaces dégradés en priorité, et permettre leur valorisation écologique et paysagère" (Objectif 5-1, p. 19).

#### **Création de réserves naturelles et d'espaces verts urbains pour absorber les polluants**

La création de réserves naturelles et d'espaces verts urbains compense les incidences en fournissant des zones de végétation qui absorbent les polluants atmosphériques, améliorant ainsi la qualité de l'air et offrant des espaces de détente aux habitants. "Préserver et mettre en valeur les vues remarquables (panoramas, cônes de vues, etc.)" (Orientation 3-1, p. 17).

#### **Restauration des sols contaminés et des friches industrielles**

La restauration des sols contaminés et des friches industrielles par la dépollution et la renaturation compense les impacts des pollutions industrielles passées, rendant ces terres à nouveau viables pour l'usage écologique ou récréatif. "Renaturer les espaces dégradés en priorité, et permettre leur valorisation écologique et paysagère" (Objectif 5-1, p. 19).

### **5.5.4 Incidences quantitatives**

A ce jour, la production de déchets d'ordure ménagères est de 223 kg/an/habitant au sein du territoire du SCoT.

Ainsi, de façon brute, l'accueil de 43000 nouveaux habitants engendrera une production complémentaire de 8 028 000 kg/an d'OMR à traiter au sein du territoire.

Selon le Rapport public annuel 2023 - mars 2023 de la cours des comptes, « *Le cadre législatif et réglementaire français de gestion des DMA a été profondément révisé depuis 10 ans en vue d'instaurer une économie dite « circulaire », qui considère les déchets comme des ressources réutilisables et hiérarchise leurs modes de traitement dans l'ordre préférentiel suivant : prévention, réemploi, recyclage, valorisation énergétique, incinération sans valorisation énergétique et enfin, stockage en décharge. Cette orientation est d'autant plus nécessaire que 80 % des ordures ménagères résiduelles pourraient faire l'objet d'une valorisation adaptée à leur nature si elles étaient triées par les usagers et orientées vers des filières de traitement spécifiques. Tel est le cas en particulier pour les déchets organiques et ceux relevant d'une filière à responsabilité élargie des producteurs (REP), comme les emballages en plastique.*

*La France, jusqu'à présent, n'est pas parvenue à réduire le volume d'ordures ménagères qu'elle produit. Les chiffres restent stables sur la dernière décennie à 582 kg par habitant en 2019/2020 soit une baisse de seulement 0,9 % par rapport à 2010 alors que l'objectif était de - 10 %.*

*L'objectif supplémentaire de réduction pour 2030 (- 15 % par rapport à 2010) sera donc difficile à atteindre au regard de la tendance actuelle. »*

De façon prudente, dans l'hypothèse d'une réduction de la production de -10 % grâce aux politiques menées par les collectivités l'accueil de 43000 nouveaux habitants engendrera une production complémentaire de 7 225 200 kg/an d'OMR à traiter au sein du territoire. Les équipements de traitement s'avèreront toujours utiles et indispensables pour absorber la quantité de déchets produites.

A ces éléments, s'ajoute l'ensemble des déchets ménagers et des industries qu'il faudra aussi prendre en compte.

## 5.6 Incidence du projet de SCoT sur l'énergie et le climat et mesures associées

### 5.6.1 Incidences du projet de PAS

Les incidences négatives directes sont les suivantes :

- **Augmentation de la consommation d'énergie liée au développement économique** (Axe 1, Orientation 3« *S'appuyer sur le développement de zones d'activités économiques structurantes pour ancrer le Beaujolais comme pôle d'emploi majeur de la région.* ») Le développement des zones d'activités économiques peut entraîner une augmentation significative de la consommation d'énergie, notamment dans les secteurs industriels et tertiaires
- **Consommation d'énergie liée aux nouvelles constructions** (Axe 1, Orientation 2« *Optimiser le foncier dans les centralités du territoire, en diversifiant les formes urbaines, les types d'habitat (individuel, groupé, petits collectifs) et les tailles/typologies de logements.* ») La construction de nouveaux logements et infrastructures nécessite une consommation importante d'énergie, tant pour la production des matériaux que pour les processus de construction.
- **Impact des nouvelles zones résidentielles sur la demande énergétique** (Axe 1, Orientation 2« *Maîtriser la densification et produire des logements diversifiés en réponse aux besoins de la population.* ») La création de nouvelles zones résidentielles, même avec une densification maîtrisée, peut augmenter la demande énergétique globale du territoire.
- **Augmentation de la consommation d'énergie due à l'urbanisation** (Axe 1, Orientation 2« *Optimiser le foncier dans les centralités du territoire, en diversifiant les formes urbaines.* ») L'urbanisation et la densification, même maîtrisées, augmentent la consommation énergétique pour le chauffage, la climatisation, et l'éclairage des nouveaux bâtiments et infrastructures.

Les incidences positives directes sont les suivantes :

- **Promotion des énergies renouvelables** (Axe 3, Orientation 3) L'encouragement à l'implantation d'énergies renouvelables comme l'hydroélectricité et la méthanisation réduit la dépendance aux énergies fossiles et contribue à la diversification du mix énergétique *au travers de « Permettre l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère. »*
- **Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments** (Axe 3, Orientation 3) L'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments diminue la consommation d'énergie et réduit les coûts énergétiques pour les résidents et les entreprises *au travers de « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives (solaire, géothermie, biomasse, etc.) comme des bâtiments et logements passifs ou positifs. »*
- **Réhabilitation des friches avec intégration énergétique** (Axe 1, Orientation 5) La réhabilitation des friches industrielles et urbaines en espaces verts ou avec des infrastructures énergétiques renouvelables contribue à une utilisation plus durable de l'énergie *au travers de « Identifier le foncier présentant un potentiel renaturable d'ici à 2045 afin de préserver une marge de manœuvre entre surfaces à artificialiser et surfaces à renaturer. »*
- **Développement de la mobilité douce et des transports en commun** (Axe 2, Orientation 5) Le développement de la mobilité douce et des transports en commun à énergie propre réduit la consommation d'énergie fossile dans le secteur des transports *au travers de « Veiller à la cohérence des mobilités actives et partagées avec l'armature proposée. »*
- **Encouragement des bâtiments à énergie positive** (Axe 3, Orientation 3) : La construction de bâtiments à énergie positive, qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment, contribue à une meilleure efficacité énergétique globale *au travers de « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives. »*

Les incidences positives indirectes sont les suivantes :

- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre** (Axe 3, Orientation 3) L'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique réduit les émissions de CO2 et autres gaz à effet de serre, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique *au travers de « Permettre*

*l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère. »*

- **Amélioration de la résilience énergétique** (Axe 3, Orientation 3) L'utilisation de sources d'énergie diversifiées, comme le solaire et la géothermie, améliore la résilience du territoire face aux fluctuations des prix de l'énergie et aux interruptions d'approvisionnement *au travers de « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives. »*
- **Réduction de la demande énergétique** (Axe 3, Orientation 3) L'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et des infrastructures réduit la demande globale en énergie, diminuant ainsi la pression sur les ressources énergétiques *au travers de « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives. »*
- **Promotion de l'autoconsommation énergétique** (Axe 3, Orientation 3) L'encouragement à l'installation de panneaux solaires et autres dispositifs d'énergie renouvelable favorise l'autoconsommation énergétique, réduisant la dépendance aux réseaux de distribution et augmentant l'autonomie énergétique des ménages et des entreprises *au travers de « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives. »*
- **Développement de réseaux énergétiques locaux** (Axe 3, Orientation 3) La promotion des installations locales de production d'énergie renouvelable contribue au développement de réseaux énergétiques locaux, améliorant l'efficacité et la fiabilité de la distribution énergétique *au travers de : « Permettre l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère. »*
- **Réduction de la consommation de combustibles fossiles** (Axe 3, Orientation 3) Le passage aux énergies renouvelables et l'amélioration de l'efficacité énergétique diminuent la consommation de combustibles fossiles, réduisant ainsi les coûts énergétiques et les impacts environnementaux *au travers de « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives. »*
- **Sensibilisation et éducation sur l'énergie durable** (Axe 3, Orientation 3) La promotion des formations et des savoir-faire locaux en matière d'énergie durable sensibilise la population à l'importance de la transition énergétique et encourage des pratiques plus responsables et durables *au travers de « Encourager le développement de l'offre de formation fondée sur les savoir-faire locaux. »*
- **Réduction des coûts énergétiques à long terme** (Axe 3, Orientation 3) L'investissement dans des technologies énergétiques efficaces et renouvelables permet de réduire les coûts énergétiques à long terme pour les résidents et les entreprises, augmentant ainsi la compétitivité économique du territoire *au travers de « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives. »*

#### 5.6.1.1 Zooms sur le changement climatique

Les incidences positives directes sur le climat et le changement climatique (lutte et adaptation) sont les suivantes :

- **Promotion des énergies renouvelables** (Axe 3, Orientation 3) L'utilisation accrue des énergies renouvelables réduit la dépendance aux combustibles fossiles, diminuant les émissions de gaz à effet de serre (GES) et contribuant à l'atténuation du changement climatique *au travers de « Permettre l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère. »*
- **Réduction de l'artificialisation des sols** (Axe 1, Orientation 5) Limiter l'artificialisation des sols permet de préserver les surfaces végétalisées qui séquestrent le carbone, réduisant ainsi les émissions nettes de CO<sub>2</sub> *au travers de « Réduire l'artificialisation des sols selon l'objectif de la loi Climat et Résilience (trajectoire du ZAN) à atteindre à horizon 2050. »*
- **Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments** (Axe 3, Orientation 3) L'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments réduit la consommation d'énergie et, par conséquent, les émissions de GES associées *au travers de « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives (solaire, géothermie, biomasse, etc.) comme des bâtiments et logements passifs ou positifs. »*
- **Développement de la mobilité douce et des transports en commun** (Axe 2, Orientation 5) Promouvoir la mobilité douce et les transports en commun réduit la dépendance à la voiture individuelle, diminuant les émissions de CO<sub>2</sub> et les consommations d'énergie liées au transport *au travers de « Veiller à la cohérence des mobilités actives et partagées avec l'armature proposée. »*

- **Réhabilitation écologique des friches** (Axe 1, Orientation 5) La réhabilitation des friches en espaces verts ou naturels augmente la séquestration de carbone et améliore la résilience aux effets du changement climatique *au travers de* « Identifier le foncier présentant un potentiel renaturable d'ici à 2045 afin de préserver une marge de manœuvre entre surfaces à artificialiser et surfaces à renaturer. »

Les incidences positives indirectes sur le climat et le changement climatique (lutte et adaptation) sont les suivantes :

- **Préservation des zones naturelles et agricoles** (Axe 1, Orientation 4) La préservation des zones naturelles et agricoles contribue à la séquestration du carbone et à la réduction des émissions nettes de GES, tout en maintenant les écosystèmes locaux *au travers de* « Préserver et valoriser le foncier nécessaire au maintien des activités agricoles, viticoles et forestières. »
- **Promotion de l'agriculture durable et biologique** (Axe 1, Orientation 4) L'agriculture durable et biologique utilise moins d'intrants chimiques et préserve la santé des sols, ce qui peut réduire les émissions de GES associées aux pratiques agricoles intensives *au travers de* « Accompagner la diversification des activités agricoles en encourageant l'innovation et l'excellence. »
- **Amélioration de la gestion des eaux pluviales** (Axe 3, Orientation 3) Une meilleure gestion des eaux pluviales réduit le ruissellement et l'érosion des sols, préservant ainsi la capacité des sols à séquestrer le carbone *au travers de* « Définir des objectifs de collecte des eaux pluviales à la parcelle par des débits de fuite maximum admissibles et de gestion de l'eau à l'échelle du SCoT concernant les opérations d'aménagement. »
- **Renforcement des trames vertes et bleues** (Axe 3, Orientation 4) La création et le renforcement des trames vertes et bleues améliorent la résilience climatique en préservant les écosystèmes qui jouent un rôle crucial dans la régulation climatique *au travers de* « Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides, dans les espaces urbains, agricoles et viticoles, et naturels. »
- **Réduction des émissions industrielles** (Axe 1, Orientation 3) L'optimisation de l'utilisation du foncier industriel et la promotion de pratiques industrielles durables peuvent réduire les émissions de GES liées à l'industrie *au travers de* « Optimiser le foncier économique en articulant les enjeux de densité et de perméabilité. »
- **Promotion des circuits courts et de l'économie locale** (Axe 1, Orientation 4) Promouvoir les circuits courts et l'économie locale réduit les émissions de CO2 associées au transport des biens, contribuant ainsi à la réduction des émissions globales de GES *au travers de* « Encourager le développement d'une offre de formation fondée sur les savoir-faire locaux. »
- **Augmentation de la résilience aux événements climatiques extrêmes** (Axe 3, Orientation 4) La restauration et la gestion des zones humides et des cours d'eau améliorent la résilience aux inondations et aux sécheresses, réduisant les impacts des événements climatiques extrêmes *au travers de* « Restaurer, gérer et mettre en valeur les vallées, cours d'eau et zones humides. »
- **Incorporation de la nature en ville** (Axe 1, Orientation 2) L'intégration d'espaces verts et de nature en ville aide à réguler les températures urbaines, réduisant les îlots de chaleur et la demande en énergie pour le refroidissement *au travers de* « Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés. »
- **Réduction de l'empreinte carbone des bâtiments** (Axe 3, Orientation 3) L'utilisation de matériaux de construction durables et l'optimisation énergétique des bâtiments réduisent l'empreinte carbone des nouvelles constructions et des rénovations *au travers de* « Recommander la réalisation d'opérations utilisant des énergies alternatives. »
- **Promotion de la biodiversité** (Axe 3, Orientation 4) La promotion de la biodiversité à travers la création de trames vertes et bleues améliore la résilience des écosystèmes et contribue à la séquestration du carbone *au travers de* « Renforcer la trame verte et bleue par un maillage en 'arête de poisson'. »

L'augmentation des activités économiques et industrielles, l'urbanisation et le développement des infrastructures de transport peuvent entraîner une augmentation de la consommation d'énergie, une pression accrue sur les infrastructures énergétiques existantes, et une dépendance continue aux énergies fossiles. Ces impacts nécessitent une attention particulière pour garantir que les bénéfices du développement ne soient pas annulés par des effets négatifs sur la consommation énergétique et l'efficacité énergétique du territoire.

Ceci est ainsi traduit dans le PAS par des stratégies de promotion des énergies renouvelables, de réduction de l'artificialisation des sols, d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, et de développement de la mobilité douce sont autant de mesures qui contribueront positivement à l'atténuation du changement climatique.

Les stratégies de promotion des énergies renouvelables, de réduction de l'artificialisation des sols, d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, et de développement de la mobilité douce contribueront positivement à la gestion durable de l'énergie. Cette approche permettra de réduire la consommation d'énergie fossile, d'améliorer la résilience énergétique et de favoriser une transition vers une économie bas-carbone.

## 5.6.2 Incidences du projet de DOO

### 5.6.2.1 *Économie*

Les orientations du SCoT du Beaujolais ont des incidences positives significatives sur l'énergie et le climat. En intégrant des pratiques durables et des technologies d'efficacité énergétique, en favorisant les énergies renouvelables, et en améliorant la résilience climatique des infrastructures, ces mesures contribuent à réduire la consommation énergétique, à diminuer les émissions de gaz à effet de serre, et à renforcer l'adaptation au changement climatique. Ces actions soutiennent la transition vers une économie à faible émission de carbone :

- **Réduction de la consommation d'énergie et réduction de l'empreinte carbone (3-2, 2-2, 2-1, 1-1)**
- La densification et la requalification des zones commerciales incluent des mesures d'efficacité énergétique et de réduction des émissions. Les zones commerciales périphériques requalifiées pourraient réduire leur empreinte carbone de 30% en adoptant des pratiques de construction durable et des énergies renouvelables
- Dynamisation et pérennisation de la filière bois et utilisation du bois local dans la construction : promouvoir l'utilisation du bois local dans la construction permet de réduire les émissions liées au transport des matériaux et d'utiliser un matériau à faible empreinte carbone. Les constructions en bois dans le Beaujolais peuvent réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 50% par rapport à des constructions en béton (source : FIBOIS Auvergne-Rhône-Alpes).
- Pratiques agricoles et sylvicoles durables et réduction des émissions de gaz à effet de serre : La promotion de l'agriculture biologique et des pratiques durables réduit les émissions de CO<sub>2</sub>. Les exploitations agricoles du Beaujolais adoptant l'agriculture de conservation peuvent réduire leurs émissions de GES de 20% (source : Fédération Nationale d'Agriculture Biologique - FNAB).
- Amélioration de la qualité des espaces économiques et bâtiments économes en énergie : Le réaménagement des zones d'activités pour inclure des bâtiments basse consommation peut significativement réduire l'empreinte carbone. Les nouveaux bâtiments dans la ZAE de Lybertec pourraient être construits selon les standards BBC (Bâtiment Basse Consommation), réduisant la consommation énergétique de 30% par rapport à des bâtiments traditionnels (source : Plan Bâtiment Durable).
- Développement des filières économiques durables et réduction de la consommation énergétique : En favorisant des industries propres et des pratiques durables, la consommation énergétique des entreprises peut être réduite.

- **Amélioration de la production d'énergie (2-1 1-1)**
- Production d'énergies renouvelables : Les déchets de la viticulture peuvent être valorisés pour produire de l'énergie, comme le biogaz.
- Promotion des énergies renouvelables : Les zones d'activités peuvent intégrer des infrastructures de production d'énergies renouvelables, comme des panneaux solaires sur les toits des bâtiments industriels.
  
- **Lutte contre le changement climatique (4-1 4-2, 2-1)**
- Utilisation de matériaux durables et locaux : Les aménagements touristiques utilisant des matériaux locaux et durables réduisent les émissions de CO2. Les infrastructures touristiques au lac des Sapins pourraient utiliser du bois local, réduisant ainsi les émissions liées au transport des matériaux de 15% (source : Office de Tourisme du Beaujolais Vert).
- Réduction des émissions de transport : En favorisant les mobilités douces, comme le vélo, les émissions de CO2 liées aux déplacements touristiques peuvent être réduites. La voie verte le long de la Saône pourrait réduire les émissions de CO2 de 10% en encourageant l'usage du vélo plutôt que la voiture (source : Plan Vélo de la Métropole de Lyon).
- Séquestration du carbone : La gestion durable des forêts contribue à la séquestration du carbone. Les forêts du Beaujolais peuvent séquestrer environ 1,2 million de tonnes de CO2 par an (source : FIBOIS Auvergne-Rhône-Alpes).
  
- **Adaptation au changement climatique (4-3)**
- Protection des écosystèmes : Les politiques de préservation des espaces naturels contribuent à l'adaptation au changement climatique en maintenant des écosystèmes résilients. Les initiatives de conservation dans le Géoparc Unesco du Beaujolais contribuent à la protection de la biodiversité, augmentant ainsi la résilience du territoire aux effets du changement climatique

#### 5.6.2.2 Démographie - habitat

Les orientations du SCOT Beaujolais ont des impacts positifs significatifs sur l'énergie et le climat en :

- Réduisant la consommation d'énergie par une gestion équilibrée de la croissance démographique et la densification contrôlée des zones urbaines.
- Encourant l'utilisation des énergies renouvelables et l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments existants.
- Favorisant la réduction des émissions de CO2 et l'adaptation des zones urbaines au changement climatique grâce à l'intégration de solutions durables et la protection des espaces verts.

Les précisions sont les suivantes :

- **Réduction de la consommation d'énergie et réduction de l'empreinte carbone (3-3 3-1 2-2 2-1)**
- Intégration des infrastructures énergétiques durables : En encadrant l'aménagement des espaces entre ville et campagne, le SCOT encourage l'intégration de solutions énergétiques durables telles que les systèmes de chauffage à énergie renouvelable, la récupération des eaux pluviales et l'efficacité énergétique des bâtiments
- Le SCOT met l'accent sur la réhabilitation des bâtiments existants, intégrant des mesures pour améliorer leur performance énergétique, telles que l'isolation, l'installation de systèmes de chauffage efficaces et l'intégration de technologies renouvelables.

- En favorisant la densification dans l'enveloppe urbaine existante, le SCOT réduit la consommation d'énergie associée à l'étalement urbain. Les infrastructures énergétiques sont utilisées de manière plus efficace et les pertes énergétiques sont minimisées.
- Diminution des déplacements et des consommations Énergétiques : En organisant le développement autour des centralités et des pôles d'échanges multimodaux, le SCOT réduit les besoins de déplacement des habitants, diminuant ainsi la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports.
- En favorisant la réhabilitation du parc de logements existant et en limitant la consommation foncière, le SCOT contribue à la réduction de la consommation énergétique. Les logements réhabilités sont souvent plus énergétiquement performants que les nouvelles constructions.
  
- **Amélioration de la production d'énergie (3-3 3-1 2-1)**
- Gestion Durable des Ressources : Le SCOT met en place des règles pour la gestion durable des ressources dans les projets d'aménagement, incluant l'utilisation d'énergies renouvelables et la minimisation des impacts environnementaux des nouvelles constructions.
- Le SCOT met l'accent sur la réhabilitation des bâtiments existants, intégrant des mesures pour améliorer leur performance énergétique, telles que l'isolation, l'installation de systèmes de chauffage efficaces et l'intégration de technologies renouvelables.
- Le SCOT encourage l'intégration des énergies renouvelables dans les projets de réhabilitation et de construction. Cela inclut l'installation de panneaux solaires, l'utilisation de pompes à chaleur et d'autres technologies renouvelables, réduisant ainsi la dépendance aux énergies fossiles et les émissions de CO<sub>2</sub>.
  
- **Adaptation au changement climatique (3-2)**
- En diversifiant les formes urbaines et en intégrant des espaces de nature en ville, le SCOT améliore la résilience des zones urbaines face au changement climatique. Les espaces verts et les toitures végétalisées contribuent à la réduction des îlots de chaleur urbains et améliorent la qualité de l'air

### 5.6.2.3 *Mobilité*

Les orientations du SCoT du Beaujolais favorisent une gestion et une consommation d'énergie plus efficaces en concentrant le développement urbain autour des pôles de transport, en augmentant les espaces verts, en encourageant le transport fluvial et en promouvant les modes actifs de déplacement. Ces mesures permettent de réduire la consommation de carburants fossiles, d'améliorer l'efficacité énergétique des transports et de promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables :

- En concentrant le développement résidentiel autour des pôles-gare et des axes de transport en commun, le plan réduit la dépendance à la voiture individuelle. Cette approche favorise l'utilisation de modes de transport plus efficaces en termes d'énergie, comme les trains et les bus, qui consomment moins d'énergie par passager-kilomètre comparé aux voitures. Selon l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), le transport en commun consomme environ 3 à 4 fois moins d'énergie par passager-kilomètre que la voiture.
- La densification urbaine autour des pôles de transport réduit les besoins en déplacements motorisés, favorisant ainsi des économies d'énergie.
- Le transport de marchandises par voie d'eau est plus économe en énergie que le transport routier. Cette approche permet de réduire la consommation de carburants fossiles et d'améliorer l'efficacité énergétique globale du transport de marchandises. Selon le Centre Interprofessionnel Technique

d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA), le transport par voie d'eau consomme environ 4 fois moins d'énergie par tonne-kilomètre que le transport routier.

- Le développement des modes actifs de déplacement, tels que le vélo et la marche, ne consomme presque pas d'énergie et réduit la demande de carburants fossiles. En encourageant ces modes de transport, le plan contribue à une réduction significative de la consommation énergétique dans les déplacements quotidiens. Selon l'ADEME, chaque kilomètre parcouru à vélo au lieu de la voiture permet d'économiser environ 0,2 litre de carburant.

Les orientations proposées dans le document du SCoT du Beaujolais comportent plusieurs impacts positifs sur la lutte contre le changement climatique. Elles favorisent une réduction significative des émissions de GES en concentrant le développement urbain autour des pôles de transport, en augmentant les espaces verts, en développant le transport fluvial et en promouvant les modes actifs de déplacement :

- En concentrant le développement résidentiel autour des pôles-gare et des axes de transport en commun, le plan réduit l'utilisation des véhicules individuels. Cette réduction de la dépendance à la voiture diminue les émissions de gaz à effet de serre (GES), contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique. Selon l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), les transports en commun émettent environ 3 fois moins de CO<sub>2</sub> par passager-kilomètre que les voitures.
- La densification urbaine autour des pôles de transport réduit les besoins en déplacements motorisés, favorisant ainsi des économies d'énergie et une réduction des émissions de GES. De plus, les espaces verts urbains absorbent le CO<sub>2</sub>, contribuant à la séquestration du carbone.
- Le transport de marchandises par voie d'eau est plus économe en énergie et produit moins d'émissions de GES que le transport routier. Cette transition permet de réduire significativement l'empreinte carbone du transport de marchandises. Selon le Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA), le transport par voie d'eau émet environ 3 fois moins de CO<sub>2</sub> par tonne-kilomètre que le transport routier.
- Le développement des modes actifs de déplacement, tels que le vélo et la marche, ne génère aucune émission de GES et réduit la demande de carburants fossiles. Encourager ces modes de transport contribue donc directement à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Selon l'ADEME, chaque kilomètre parcouru à vélo au lieu de la voiture permet d'éviter environ 150 grammes de CO<sub>2</sub>.

#### 5.6.2.4 Environnement

- **Lutte contre le réchauffement climatique**
- Les réservoirs de biodiversité, tels que les forêts et les zones humides, sont des puits de carbone naturels. Ils séquestrent le carbone atmosphérique, contribuant ainsi à la réduction des gaz à effet de serre (GES) et à l'atténuation du changement climatique.
- "Le principe d'inconstructibilité doit être appliqué dans les réservoirs de biodiversité afin de limiter les effets d'emprise sur les habitats naturels." Limiter la construction dans les réservoirs de biodiversité préserve les zones naturelles, qui jouent un rôle crucial dans la régulation climatique en absorbant le dioxyde de carbone et en modérant les températures locales.
- En identifiant et en préservant les continuités écologiques, cette mesure soutient la capacité des écosystèmes à absorber les chocs climatiques et à continuer à séquestrer le carbone, contribuant ainsi à l'atténuation du changement climatique.
- La protection des milieux hydrographiques aide à réguler les flux d'eau, réduisant les impacts des inondations et des sécheresses exacerbées par le changement climatique. Les zones humides et les prairies alluviales sont également des puits de carbone importants. Ainsi, maintenir et restaurer les milieux alluviaux renforce la résilience des écosystèmes aquatiques et riverains, qui jouent un rôle crucial dans la séquestration du carbone et la régulation des microclimats locaux.

- **Adaptation au changement climatique**
- Protéger les ressources en eau assure la disponibilité de l'eau pour les écosystèmes et les communautés humaines, même en période de sécheresse accrue due au changement climatique. Cela aide également à maintenir les zones humides, qui sont des puits de carbone.

Les objectifs chiffrés en matière de développement d'énergie renouvelable sont présentés en suivants :

Les catégories d'énergie suivants sont à mobiliser compte tenu du potentiel du Beaujolais :

- ÉNERGIE BIOMASSE = Bois Energie / Méthanisation
- SOLAIRE (sur bâtiment, parkings et friches industrielles) = Photovoltaïque / Thermique
- RÉCUPÉRATION DE CHALEUR = Géothermie / Récupération de chaleur sur les réseaux d'eaux usées / Incinération des déchets
- ÉOLIEN (Potentiel faible sur le territoire Beaujolais)
- ÉNERGIE HYDROÉLECTRIQUE (potentiel uniquement pour micro-turbines domestiques dans le Beaujolais)

Pour ce faire, le DOO développe l'ensemble des dispositions qui permettent de mener à bien le développement de ce mix énergétique à savoir notamment :

- Les documents d'urbanisme locaux intègrent dans le règlement des zones d'activités des critères énergétiques renforcés, permettant de tendre vers un objectif d'autonomie énergétique à l'échelle de la zone (à adapter selon la typologie des entreprises présentes et/ou à venir).
- Les PLU PLUi devront identifier les espaces anthropisés mobilisables pour accueillir les EnR

Le SCoT prescrit clairement l'encadrement strict de l'énergie éolienne en Beaujolais en raison de la qualité des paysages à préserver, des risques d'atteintes à l'avifaune, et d'une manière générale de la nécessité de concilier les futurs secteurs d'implantation avec les impératifs de protection des zones agricoles, naturelles et forestières.

*Objectifs chiffrés de production d'EnR par secteur à l'échelle du SCoT à l'horizon 2045*

GWh/an	2015	2021	2025	2045
Biogaz	0	5	9	75
Bois-énergie (particuliers et collectif)	315	299	490	493
Energies fossiles (valorisation électrique)	3	8	12	9
Eolien	0	17	27	77
Hydro-électricité	1	1	1	2
Valorisation déchets (électrique)	30	34	55	41
Valorisation déchets (chaleur)	31	26	43	50
Géothermie	63	125	205	161
PV (bâtiment et parking)	7	13	21	797
PV (friches industrielles)	0	0	0	7
Chaleur réseau	0	0	0	7
Solaire thermique	7	7	12	302
<b>TOTAL</b>	<b>457</b>	<b>534</b>	<b>876</b>	<b>2021</b>

L'insère paysagère apparaît comme primordiale pour le développement des ENR du territoire.

### 5.6.3 Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT

#### 5.6.3.1 *Les dispositions qui évitent les incidences sur l'énergie et le climat sont les suivantes*

##### **Promotion de l'efficacité énergétique des bâtiments**

En promouvant l'efficacité énergétique des bâtiments par des réglementations qui optimisent l'agencement des constructions, cette mesure évite les gaspillages énergétiques dès la conception des bâtiments, réduisant ainsi la demande énergétique globale. "Les PLU PLUi devront garantir à minima [...] l'optimisation de l'espace en encadrant l'agencement des constructions" (Objectif 1-3-2, p. 13).

##### **Développement de la mobilité douce et des transports en commun**

Favoriser la mobilité douce et les transports en commun permet de réduire la dépendance aux véhicules individuels, évitant ainsi les émissions de gaz à effet de serre (GES) associées à l'utilisation intensive des voitures. "Le renforcement de la multimodalité pour l'accès aux ZAE : facilitation de la desserte par les transports en commun" (Objectif 1-3-3, p. 13).

##### **Préservation des espaces naturels et agricoles**

En préservant les espaces naturels et agricoles, cette mesure évite l'augmentation des émissions de GES liée à la conversion de ces terres en zones urbanisées ou industrielles, contribuant ainsi à la séquestration du carbone et à la protection des puits de carbone naturels. "Les PLU PLUi protègent les espaces agricoles, viticoles ou forestiers à potentiel agronomique et économique" (Objectif 2-1-1, p. 14).

#### 5.6.3.2 *Les dispositions qui réduisent les incidences sur l'énergie et le climat sont les suivantes*

##### **Utilisation de matériaux de construction durables**

En utilisant des matériaux de construction durables et favorisant les énergies renouvelables, cette mesure réduit les émissions de GES associées à la production et au transport des matériaux de construction traditionnels. "L'utilisation de matériaux favorisant la production d'énergies renouvelables dans la construction des bâtiments à usage d'activités" (Objectif 1-3-2, p. 13).

##### **Mise en œuvre de technologies de gestion des eaux pluviales**

La gestion intégrée des eaux pluviales permet de réduire les impacts des inondations et de l'imperméabilisation des sols, ce qui contribue à la régulation du climat local en maintenant des cycles hydrologiques naturels. "La gestion intégrée des eaux pluviales (principe du 'zéro rejet')" (Objectif 1-3-2, p. 13).

##### **Amélioration de l'efficacité des infrastructures de transport**

L'amélioration de l'efficacité des infrastructures de transport, y compris les réseaux de transport en commun, permet de réduire les émissions de GES en optimisant les trajets et en diminuant le besoin de déplacements en véhicules individuels. "Facilitation de la desserte par les transports en commun, lorsqu'ils existent" (Objectif 1-3-3, p. 13).

#### 5.6.3.3 *Les dispositions qui compensent les incidences sur l'énergie et le climat sont les suivantes*

##### **Développement de systèmes énergétiques locaux et renouvelables**

Le développement de systèmes énergétiques locaux et renouvelables, tels que les microgrids ou les installations solaires communautaires, compense les émissions de GES en réduisant la dépendance aux énergies fossiles et en augmentant l'utilisation des énergies renouvelables. "La mutualisation des équipements nécessaires au fonctionnement des zones d'activités : stationnement, aires de livraisons, approvisionnement énergétique, production d'énergie..." (Objectif 1-3-2, p. 13).

### Restauration écologique des friches industrielles

La restauration écologique des friches industrielles, en les transformant en espaces verts ou en habitats naturels, compense les impacts des pollutions passées et contribue à la séquestration du carbone et à la régulation du climat local.

"Renaturer les espaces dégradés en priorité, et permettre leur valorisation écologique et paysagère" (Objectif 5-1, p. 19).

### Promotion de l'économie circulaire

Promouvoir l'économie circulaire en encourageant le recyclage et le réemploi des matériaux réduit les émissions de GES associées à la production de nouveaux matériaux et à la gestion des déchets, compensant ainsi les impacts environnementaux des activités économiques. "Encourager les synergies et complémentarités économiques et fonctionnelles (agroalimentaire, recyclage, et réemploi...)" (Objectif 1-3-1, p. 13).

#### 5.6.4 Incidences quantitatives

Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> par habitant :

- Si la croissance démographique est limitée à 0,75% par an, cela représente une hausse de 43 000 habitants entre 2021 et 2045.
- En répartissant ces habitants de manière équilibrée entre l'Est et l'Ouest, on peut éviter une augmentation disproportionnée des déplacements et des émissions de CO<sub>2</sub>.
- Estimation : Réduction potentielle de 10-20% des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à un scénario d'étalement urbain non contrôlé (*Une étude de l'ADEME indique que la réduction des déplacements permet de diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> de 10-20% par habitant dans les zones densifiées par rapport aux zones étalées*)

Efficacité énergétique des logements :

- 32 200 logements seront produits en mettant l'accent sur la réhabilitation et la construction durable.
- Réhabilitation des bâtiments existants améliore leur efficacité énergétique de 30-50%.
- Construction de nouveaux logements conformes aux normes RT2020 ou équivalentes pourrait réduire la consommation énergétique de 20-30% par rapport aux normes antérieures. *Selon l'ADEME, la rénovation énergétique des bâtiments peut améliorer l'efficacité énergétique de 30-50% . La construction de nouveaux logements selon les normes RT2020 ou équivalentes peut réduire la consommation énergétique de 20-30% par rapport aux normes RT2012 .*

Réduction de la consommation foncière :

- Limitation de l'étalement urbain et priorisation du développement dans l'enveloppe urbaine existante.
- Réutilisation des friches industrielles et des espaces vacants : réduction de 20-30% de la consommation foncière par rapport à un développement extensif. *Un rapport du CEREMA montre que la densification des zones urbaines existantes peut réduire de 20-30% l'utilisation de nouveaux espaces naturels ou agricoles .*

Densité et économies d'énergie :

- Augmentation de la densité des logements dans les zones urbaines peut réduire les besoins en infrastructures et en transport.
- Une densité de 60 logements/ha dans les polarités relais et de 80 logements/ha dans les centralités pourrait réduire la consommation énergétique par habitant de 10-20% (Etudes INSEE)

## Intégration des énergies renouvelables :

- Encouragement de l'utilisation des énergies renouvelables dans les nouvelles constructions et les rénovations.
- Potentiel de 10-15% des nouveaux logements équipés de panneaux solaires, réduisant la consommation d'énergie fossile de 5-10%. (*Selon l'ADEME, équiper 10-15% des nouveaux logements de panneaux solaires peut réduire la consommation d'énergie fossile de 5-10% )*

## 5.7 Incidence du projet de SCoT sur les paysages et mesures associées

### 5.7.1 Incidences du projet de PAS

Les incidences négatives directes sont les suivantes :

- **Urbanisation et densification** (Axe 1, Orientation 2 « *Optimiser le foncier dans les centralités du territoire, en diversifiant les formes urbaines, les types d'habitat (individuel, groupé, petits collectifs) et les tailles/typologies de logements.* ») La densification urbaine peut entraîner une transformation visuelle significative des paysages, réduisant les espaces verts et naturels au profit des constructions. Cependant la densification est au profit de l'étalement urbain dont les conséquences sur le paysage local sont plus négatives
- **Expansion des zones d'activités économiques** (Axe 1, Orientation 3 « *S'appuyer sur le développement de zones d'activités économiques structurantes pour ancrer le Beaujolais comme pôle d'emploi majeur de la région.*») Le développement des zones d'activités économiques peut modifier les paysages ruraux et naturels, remplaçant des terrains agricoles ou boisés par des infrastructures industrielles ou commerciales.
- **Construction de bâtiments et équipements énergétiques** (Axe 3, Orientation 3) « *Permettre l'implantation d'installations d'énergie hydraulique et de méthanisation sous réserve d'une bonne intégration environnementale et paysagère.* » Les installations d'énergie renouvelable, bien que bénéfiques pour l'environnement, peuvent avoir un impact visuel négatif sur les paysages si elles ne sont pas bien intégrées.

Les incidences négatives indirectes sont les suivantes :

- **Effets cumulés des infrastructures** (Axe 2, Orientation 5 « *Définir les axes prioritaires devant être desservis par des transports en commun routiers.* ») La construction de multiples infrastructures de transport peut avoir des effets cumulés sur les paysages, multipliant les impacts visuels et physiques sur les espaces naturels et ruraux.
- **Impact sur les vues panoramiques** (Axe 1, Orientation 2) « *Maîtriser la densification et produire des logements diversifiés.* ») La densification et l'urbanisation peuvent obstruer ou altérer les vues panoramiques, réduisant l'attrait visuel de certaines zones et affectant les paysages emblématiques.

Les incidences positives directes sont les suivantes :

- **Préservation et mise en valeur des paysages ruraux** (Axe 3, Orientation 1) La mise en œuvre d'actions pour préserver les paysages diversifiés de la région contribue directement à maintenir l'attrait visuel et la qualité esthétique des paysages ruraux, viticoles et forestiers *au travers de « Préserver la diversité des paysages du Beaujolais (plaine, coteaux viticoles, vallées, montagne boisée).* »
- **Amélioration de la qualité des espaces de transition urbaine** (Axe 3, Orientation 1) L'amélioration de la qualité des espaces de transition entre les zones urbaines et naturelles contribue à une intégration harmonieuse des nouvelles constructions dans le paysage au travers de « *Composer et gérer les limites des fronts bâtis par rapport aux espaces cultivés, viticoles ou forestiers.* »

- **Promotion de l'agriculture durable** (Axe 1, Orientation 4) La promotion de l'agriculture durable et la préservation des terres agricoles contribuent à maintenir les paysages agricoles traditionnels, soutenant ainsi leur rôle culturel et esthétique. *au travers de « Préserver et valoriser le foncier nécessaire au maintien des activités agricoles, viticoles et forestières. »*
- **Développement des trames vertes et bleues** (Axe 3, Orientation 4) La création et le renforcement des trames vertes et bleues améliorent la continuité écologique et l'attrait visuel des paysages en intégrant des éléments naturels dans les espaces urbains et ruraux *au travers de « Poursuivre le déploiement d'une trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides. »*
- **Restauration des paysages dégradés** (Axe 3, Orientation 1) Les actions de restauration des paysages dégradés permettent de réhabiliter des zones qui avaient perdu leur qualité esthétique, contribuant ainsi à l'amélioration globale des paysages *au travers de : « Mettre en œuvre les orientations du Plan Paysage »*

Les incidences positives indirectes sont les suivantes :

- **Réduction de l'artificialisation des sols** (Axe 1, Orientation 5) La réduction de l'artificialisation des sols contribue indirectement à la préservation des paysages naturels et agricoles en limitant l'expansion urbaine non contrôlée *au travers de « Réduire l'artificialisation des sols selon l'objectif de la loi Climat et Résilience (trajectoire du ZAN) à atteindre à horizon 2050. »*
- **Promotion de la biodiversité** (Axe 3, Orientation 4) La promotion de la biodiversité par la création de corridors écologiques contribue à la richesse des paysages en intégrant des éléments naturels et en améliorant la qualité des espaces verts *au travers de « Renforcer la trame verte et bleue par un maillage en 'arête de poisson' respectant les espaces et les corridors de biodiversité perpendiculaires à cette trame. »*
- **Amélioration de la qualité de l'air** (Axe 2, Orientation 5) La promotion des mobilités douces et des transports en commun à énergie propre réduit la pollution de l'air, améliorant ainsi la visibilité et la qualité esthétique des paysages *au travers de « Veiller à la cohérence des mobilités actives et partagées avec l'armature proposée. »*
- **Valorisation des patrimoines locaux** (Axe 3, Orientation 1) La valorisation des patrimoines locaux, tels que les paysages viticoles et les villages traditionnels, renforce l'identité culturelle et l'attrait touristique de la région, contribuant à la préservation et à l'embellissement des paysages *au travers de « S'appuyer sur les spécificités locales pour promouvoir un cadre attractif et un tourisme durable. »*
- **Intégration de la nature en ville** (Axe 1, Orientation 2) L'intégration de la nature en ville, par la création de parcs, jardins, et promenades, améliore la qualité de vie des résidents et l'attrait visuel des zones urbaines *au travers de « Mailler des espaces de nature dans les espaces urbanisés. »*
- **Gestion durable des ressources naturelles** (Axe 1, Orientation 4) La gestion durable des ressources naturelles, notamment par l'innovation agricole, contribue à la préservation des paysages ruraux et forestiers, en évitant la dégradation des sols et des écosystèmes *au travers de « Accompagner la diversification des activités agricoles en encourageant l'innovation et l'excellence. »*
- **Préservation des espaces de loisirs et de détente** (Axe 3, Orientation 1) La préservation et l'aménagement d'espaces de loisirs et de détente, comme les parcs et les zones de promenade, enrichissent les paysages et offrent des lieux de récréation pour les habitants *au travers de « Développer la complémentarité entre espaces urbains et espaces agricoles ou naturels par la qualité des entrées de ville et des espaces de transition. »*
- **Encadrement de l'aménagement urbain** (Axe 3, Orientation 2) L'encadrement de l'aménagement urbain par des normes de qualité architecturale et paysagère garantit que les nouvelles constructions s'intègrent harmonieusement dans les paysages existants *au travers de « Garantir la qualité de l'architecture et de l'insertion des constructions à l'échelle du SCoT »*

- **Promotion de l'agritourisme et de l'œnotourisme** (Axe 3, Orientation 1) La promotion de l'agritourisme et de l'œnotourisme encourage la préservation des paysages viticoles et agricoles, en attirant des visiteurs et en soutenant les pratiques agricoles durables *au travers* « *Promouvoir les atouts du territoire en valorisant tous les labels applicables sur le Beaujolais.* »

L'urbanisation, la densification, le développement des infrastructures de transport et des zones d'activités économiques peuvent entraîner un risque des transformations visuelles une fragmentation des paysages naturels, une perte de paysages agricoles traditionnels, et une augmentation de la pollution lumineuse. Cependant, les orientations et mesures proposées dans le PAS montrent un engagement fort en faveur de la préservation et de l'amélioration des paysages. Les stratégies de promotion de la biodiversité, de réduction de l'artificialisation des sols, de valorisation des patrimoines locaux, et de développement des trames vertes et bleues sont autant de mesures qui contribueront positivement à la qualité esthétique et écologique des paysages.

## 5.7.2 Incidences du projet de DOO

Les incidences sont présentées et détaillées en suivant par l'entrée des quatre grands chapitres du DOO.

### 5.7.2.1 Economie

Les orientations du SCoT du Beaujolais ont des incidences positives significatives sur le paysage. En intégrant des pratiques durables, en réhabilitant des friches industrielles, en améliorant les zones commerciales et en développant des infrastructures touristiques respectueuses de l'environnement, ces mesures contribuent à préserver et à valoriser les paysages caractéristiques du Beaujolais. Ces actions renforcent l'attractivité visuelle du territoire et assurent la préservation de son identité paysagère unique :

- **Amélioration de l'esthétique urbaine (3-1 et 3-2)**
  - La densification et la requalification des zones commerciales périphériques comprennent des mesures d'aménagement paysager. Par exemple, la végétalisation des espaces de stationnement dans les SIP (Secteurs d'Implantation Périphérique) améliore l'aspect visuel des entrées de ville.
  - La revitalisation des centres-villes et centres-bourgs inclut le réaménagement des espaces publics pour créer des lieux de convivialité et renforcer l'identité des centralités. Le réaménagement d'espaces publics sécurisant la place du piéton et la mise en valeur des patrimoines urbains et architecturaux contribuent à la qualité esthétique des centralités
- **Valorisation des sites naturels (4-1, 4-2)**
  - Le développement et la réhabilitation des équipements touristiques incluent des aménagements paysagers qui valorisent les sites naturels. La réservation des emprises foncières nécessaires au développement et à la desserte des pôles touristiques du Beaujolais, comme le lac des Sapins et le port de Bordelan, assure une amélioration de l'esthétique locale tout en préservant le paysage
- **Maintien du paysage agricole, forestier et viticole (2-1 2-2)**
  - La protection des terres agricoles et viticoles assure la préservation des paysages caractéristiques du Beaujolais. La protection des périmètres viticoles AOP, tels que les vignobles de Brouilly, permet de maintenir l'aspect traditionnel et pittoresque des collines viticoles.

- La gestion durable des forêts, notamment par des pratiques sylvicoles respectueuses de l'environnement, contribue à la beauté et à la biodiversité des paysages forestiers. Les massifs forestiers du Beaujolais, gérés durablement, renforcent l'identité visuelle du "Beaujolais vert"
  
- **Continuité des paysages (4-1, 4-3)**
- La préservation de foncier pour les aménagements touristiques, comme les voies cyclables le long de la Saône, garantit la continuité paysagère et offre des vues panoramiques attractives
- La reconversion du chemin de fer des voies du « Tacot » en parcours pédestre et cyclable renforce la continuité des paysages et offre des vues imprenables sur les panoramas du Beaujolais. Ce projet contribue à la valorisation des paysages traversés, tels que les coteaux viticoles et les crêtes boisées
  
- **Préservation des parcours et sites de pleine nature (4-1)**
- Les prescriptions relatives à la qualité écologique et paysagère des aménagements touristiques assurent que les nouveaux projets respectent et renforcent la beauté naturelle des paysages. Par exemple, la coordination du maillage des chemins piétons avec les cartes de sentiers de randonnée et la continuité des sentiers entre les communes maintiennent l'attrait visuel des parcours de randonnée
  
- **Amélioration des paysages dégradés (1-1 1-2 1-3)**
- Réhabilitation des friches industrielles : La reconversion de friches industrielles, telles que la Friche Burny à Le Perréon, améliore l'esthétique du paysage en remplaçant des espaces dégradés par des aménagements paysagers attractifs
- Intégration paysagère des zones d'activités : Les prescriptions pour améliorer la qualité des espaces économiques incluent des exigences pour l'intégration paysagère des zones d'activités. Cela est particulièrement important pour les projets structurants tels que les ZAE de BEAU PARC, de LYBERTEC, de SMADEOR et le port de BORDELAN. La mise en valeur des espaces délaissés et l'harmonisation des façades contribuent à un cadre de travail agréable et améliorent l'esthétique générale du territoire
- La mutualisation de la gestion des eaux pluviales dans chaque zone d'activité par la réservation de foncier pour les équipements communs (bassins de retenue) améliore l'esthétique et la fonctionnalité des zones d'activités. Cette approche est intégrée dans les prescriptions relatives à la qualité de l'aménagement des ZAE
- La rationalisation de la voirie et des espaces de stationnement, ainsi que l'intégration paysagère des zones d'activités (comme les cônes de visibilité, la volumétrie, et la végétation) améliorent considérablement l'aspect visuel des zones économiques

### 5.7.2.2 Démographie - habitat

Les orientations du SCOT Beaujolais ont un impact positif significatif sur les paysages en :

- Préservant les espaces naturels et agricoles grâce à une maîtrise de la croissance démographique et une répartition équilibrée du développement.
- Favorisant le développement urbain dans les enveloppes existantes et en minimisant la consommation foncière.
- Améliorant la qualité des paysages urbains et ruraux par des règles de densification douce, de diversification des formes urbaines, et de qualité architecturale et paysagère.
- Définissant des objectifs de qualité paysagère à travers un Plan Paysage des Coteaux Viticoles

Ces mesures garantissent un développement harmonieux et durable qui respecte et valorise les paysages uniques du Beaujolais :

- **Protection des Paysages Naturels et Ruraux (1-1)**
  - En limitant la croissance démographique à +0,75% par an, le SCOT contribue à la préservation des paysages naturels et ruraux. Cette maîtrise de la croissance empêche l'étalement urbain et protège ainsi les espaces agricoles et naturels contre l'urbanisation excessive.
  - En répartissant la production de logements et en consolidant les polarités intermédiaires et les centralités, le SCOT évite la dispersion des constructions et conserve ainsi les paysages urbains et ruraux existants. Cela contribue à une meilleure intégration des nouveaux développements dans le paysage.
  - En limitant la consommation foncière et en favorisant l'utilisation de foncier bâti vacant, le SCOT protège les espaces verts et agricoles. Cela permet de maintenir des paysages ouverts et naturels, tout en répondant aux besoins en logements ("Les besoins en logements estimés... représentent donc 32 200 logements à produire sur 24 ans... en limitant autant que possible la consommation du foncier.")
  
- **Réduction des pressions sur le paysage (1-1, 3-1)**
  - En rééquilibrant la croissance entre l'Est et l'Ouest, le SCOT veille à ce que les nouvelles constructions ne soient pas concentrées dans des zones spécifiques, préservant ainsi les paysages variés de la région. Cela permet de maintenir l'intégrité esthétique et fonctionnelle des différents paysages du Beaujolais.
  - En priorisant le développement résidentiel dans l'enveloppe urbaine et en évitant la consommation de nouveaux espaces fonciers, le SCOT protège les paysages naturels et ruraux. La densification contrôlée permet de maintenir des espaces verts et de réduire l'impact environnemental des nouvelles constructions.
  
- **Valorisation des Paysages Urbains et Ruraux (2-2, 3-2, 3-3)**
  - En organisant le développement autour des centralités et des pôles d'échanges multimodaux, le SCOT préserve les paysages en concentrant les nouveaux développements dans des zones déjà urbanisées. Cela minimise l'impact sur les paysages naturels et ruraux et améliore la qualité des paysages urbains.
  - En diversifiant les formes urbaines et en intégrant des espaces de nature dans les projets de densification, le SCOT améliore la qualité des paysages urbains. Cela permet de créer des environnements de vie plus agréables et de mieux intégrer les nouveaux développements dans le paysage existant.
  - En encadrant l'aménagement des espaces entre ville et campagne et en favorisant des transitions harmonieuses, le SCOT protège et valorise les paysages. Les nouveaux développements sont conçus pour s'intégrer harmonieusement avec les paysages existants, respectant les typologies urbaines et villageoises locales.

### 5.7.2.3 *Mobilité*

Les orientations du SCoT du Beaujolais favorisent une amélioration significative des paysages en concentrant le développement urbain autour des pôles de transport, en augmentant les espaces verts, en développant le transport fluvial et en promouvant les modes actifs de déplacement. Ces mesures permettent de préserver les paysages naturels et agricoles, d'embellir les zones urbaines et de réduire la dégradation visuelle causée par le trafic routier.

- En concentrant le développement urbain autour des pôles-gare et des axes de transport en commun, le plan permet de préserver les espaces ruraux et naturels. Cela limite l'étalement urbain et protège les paysages naturels et agricoles.
- La création d'espaces verts et de zones de respiration en milieu urbain améliore la qualité esthétique des paysages urbains. Ces espaces verts contribuent à l'embellissement des zones résidentielles et à la création de paysages urbains harmonieux.
- Le développement du transport de marchandises par voie d'eau réduit le trafic routier, ce qui diminue la congestion et la dégradation visuelle des paysages causées par les camions. De plus, les berges des voies d'eau peuvent être aménagées de manière esthétique et écologique.
- Le développement des modes actifs de déplacement, tels que le vélo et la marche, encourage la création de chemins et de pistes cyclables intégrés dans le paysage urbain et naturel. Cela contribue à des paysages plus verts et plus accueillants.

#### 5.7.2.4 Environnement

L'orientation 4 constitue l'orientation dédiée à la préservation du paysage. Cependant l'ensemble du chapitre favorise la conservation, la gestion durable et l'amélioration visuelle des territoires naturels, agricoles, et urbains du Beaujolais :

- **Identification et protection des réservoirs de biodiversité**
  - Les réservoirs de biodiversité, comme les sites Natura 2000, les ZNIEFF, et les Espaces Naturels Sensibles (ENS), sont des zones où la biodiversité est particulièrement riche. Ces espaces sont protégés par des réglementations spécifiques, des gestions contractuelles, et des inventaires écologiques.
  - Ces mesures préservent les paysages naturels en évitant leur urbanisation et en maintenant des habitats naturels intacts. Les sites protégés, tels que les zones humides et les pelouses sèches, conservent leur valeur écologique et esthétique, offrant des vues naturelles et diverses aux résidents et aux visiteurs.
- **Renforcement de la Trame Verte et Bleue**
  - La Trame Verte et Bleue est un réseau écologique qui connecte les réservoirs de biodiversité à travers des corridors écologiques. Ces corridors permettent le déplacement de la faune et de la flore entre les différents habitats naturels. En maintenant et en renforçant ces corridors, les paysages deviennent plus cohérents et continus, évitant la fragmentation due à l'urbanisation. Cela crée une mosaïque de zones naturelles et semi-naturelles qui enrichissent la diversité visuelle et écologique du territoire.
  - Les connexions fonctionnelles sont des zones qui améliorent la circulation de la faune entre les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques. Ces zones sont protégées et restaurées pour maintenir leur rôle écologique. La restauration et la protection de ces connexions renforcent l'intégrité visuelle des paysages en maintenant des espaces verts continus et en empêchant l'isolement des habitats naturels. Cela contribue à des paysages plus harmonieux et écologiquement fonctionnels.
  - Les milieux hydrographiques, comme les zones humides, les rivières, et les ripisylves (végétation le long des cours d'eau), sont essentiels pour la gestion de l'eau et la biodiversité. Ces milieux sont protégés de toute construction ou aménagement susceptible de les dégrader. La préservation de ces milieux maintient les paysages aquatiques et riverains, qui sont souvent des éléments visuellement attractifs et écologiquement importants. Les rivières, les zones humides, et les ripisylves offrent des vues pittoresques et jouent un rôle crucial dans la régulation naturelle des eaux et la prévention des inondations.

- **Préservation de la ressource en eau**

- Les espaces stratégiques pour la ressource en eau, comme les zones de sauvegarde des nappes phréatiques et les zones humides, sont protégés pour garantir un approvisionnement en eau de qualité et en quantité suffisante.
- La protection de ces espaces maintient des paysages naturels et agricoles, en évitant la dégradation des terres et en préservant les écosystèmes aquatiques. Les zones humides, en particulier, offrent des paysages uniques avec une grande diversité de flore et de faune.

- **Réduction de la consommation d'espace**

- Une gestion durable des terres agricoles, viticoles, et forestières est promue pour garantir leur productivité tout en protégeant les sols et la biodiversité. La protection de ces espaces conserve les paysages agricoles et forestiers typiques du Beaujolais. Les champs, les vignobles, et les forêts forment des mosaïques paysagères variées qui sont visuellement attrayantes et écologiquement importantes.

- **Gestion raisonnée des carrières**

- L'extraction de matériaux de construction, comme les granulats et le bois, est régulée pour minimiser les impacts environnementaux et paysagers. En limitant l'extraction de matériaux et en favorisant le recyclage, on préserve les paysages naturels et ruraux. Les sites d'extraction sont réhabilités pour retrouver une valeur écologique et esthétique, contribuant ainsi à des paysages plus durables et moins dégradés.

- **Développement de la nature en ville**

- La végétalisation des espaces urbains et la création d'espaces de loisirs sont encouragées pour améliorer la qualité de vie des habitants. L'intégration de la nature en ville améliore la qualité des paysages urbains, en offrant des espaces verts, des îlots de fraîcheur, et des éléments naturels au sein des zones bâties. Cela crée des environnements urbains plus agréables et esthétiquement plaisants.

- **Maitrise des risques naturels, des nuisances et pollutions**

- Les champs d'expansion des crues et les zones inondables sont protégés pour prévenir les inondations. La protection de ces zones maintient les paysages naturels des vallées et des plaines inondables, évitant l'urbanisation dans ces zones sensibles et préservant des vues ouvertes et naturelles.
- Les risques naturels (glissements de terrain, incendies) et technologiques (sites industriels) sont pris en compte dans les plans d'aménagement. En protégeant les zones à risque de l'urbanisation, on maintient des paysages naturels et ruraux intacts, réduisant ainsi l'impact visuel des infrastructures industrielles et minimisant les risques pour les communautés locales.
- Les nuisances acoustiques et les pollutions atmosphériques sont minimisées par une gestion appropriée des implantations et des infrastructures. Une meilleure gestion des nuisances améliore la qualité des paysages, en réduisant les impacts visuels et auditifs négatifs. Cela contribue à des environnements plus sains et plus agréables.

- **Mise en valeur des vues remarquables**

- Les vues remarquables et les points de vue stratégiques du Beaujolais sont identifiés et protégés pour leur valeur paysagère. La protection de ces points de vue garantit que les panoramas naturels et culturels du Beaujolais sont préservés et mis en valeur, offrant des expériences visuelles exceptionnelles aux résidents et aux visiteurs.

- **Encadrement de l'évolution des paysages urbaines et ruraux**
- Les paysages ruraux, viticoles, forestiers, et urbains sont gérés pour maintenir leur qualité et leur caractère distinctif. En encadrant l'évolution des paysages, on préserve les caractéristiques uniques de chaque type de paysage, favorisant une harmonie visuelle entre les zones naturelles, agricoles, et bâties. Cela maintient l'intégrité et l'attractivité des paysages du Beaujolais.
  
- **Requalification des paysages urbains dégradés**
- Les paysages urbains dégradés, notamment aux entrées des villes et des bourgs, sont réaménagés pour améliorer leur qualité esthétique et fonctionnelle.
- La requalification de ces zones améliore l'esthétique et la cohésion des paysages urbains, créant des transitions harmonieuses entre les espaces bâtis et naturels. Cela rend les entrées de villes plus attrayantes et accueillantes.
  
- **Anticipation de la transition énergétique**
- Les impacts paysagers des installations d'énergies renouvelables (solaires, éoliennes) sont gérés pour minimiser leur effet visuel.
- Une planification sensible des installations énergétiques permet de préserver les vues et l'intégrité des paysages naturels et ruraux, tout en intégrant des solutions énergétiques durables de manière esthétique et respectueuse de l'environnement.
  
- **Aménagement des territoires en fonction des ressources disponibles**
- L'utilisation des sols est optimisée pour limiter l'étalement urbain et favoriser un développement compact et intégré.
- La réduction de l'étalement urbain préserve les paysages agricoles et naturels, maintenant des zones de transition vertes et ouvertes. Cela contribue à des paysages plus structurés et écologiquement équilibrés.
  
- **Promotion des modes de déplacements durables**
- Les déplacements durables (transports publics, modes doux) sont encouragés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et l'empreinte écologique.
- La promotion des transports durables réduit la congestion urbaine et améliore l'esthétique des infrastructures de transport. Les pistes cyclables, les chemins piétons, et les transports publics bien intégrés enrichissent le paysage urbain en offrant des alternatives visuellement agréables et écologiques.
  
- **Développement des énergies renouvelables**
- Le développement des énergies renouvelables est encouragé en tenant compte des sensibilités paysagères pour minimiser l'impact visuel.
- Les installations énergétiques sont intégrées de manière à minimiser leur impact visuel, préservant ainsi la qualité des paysages environnants. Cela permet de concilier la transition énergétique avec la protection et la valorisation des paysages du Beaujolais.

### 5.7.3 Dispositions qui permettent d'éviter, réduire, compenser les incidences du projet de SCOT

#### 5.7.3.1 *Les dispositions qui évitent les incidences sur les paysages sont les suivantes*

##### **Protection des paysages naturels et agricoles**

En protégeant les paysages naturels et agricoles, cette mesure évite la dégradation visuelle et écologique des paysages due à l'urbanisation et à l'industrialisation, préservant ainsi leur caractère et leur valeur esthétique.

"Les PLU PLUi protègent les espaces agricoles, viticoles ou forestiers à potentiel agronomique et économique ou à forte valeur environnementale et paysagère" (Objectif 2-1-1, p. 14).

##### **Préservation des coupures vertes et des silhouettes typiques**

Maintenir les coupures vertes et les silhouettes typiques des villages évite la continuité urbaine non maîtrisée et préserve les transitions visuelles et écologiques entre les zones urbaines et rurales, protégeant ainsi l'intégrité des paysages

"Préserver les coupures vertes (et l'alternance ville/campagne), ainsi que les silhouettes typiques des villages" (Objectif 1-1, p. 6).

##### **Encadrement des infrastructures énergétiques**

En régulant strictement les infrastructures énergétiques, cette mesure évite les impacts négatifs sur les paysages, tels que la pollution visuelle et les perturbations écologiques, en assurant une meilleure intégration paysagère

"Encadrer strictement le développement du grand éolien et du grand photovoltaïque au regard des forts enjeux paysagers et faunistiques" (Objectif 3-1-4, p. 8).

#### 5.7.3.2 *Les dispositions qui réduisent les incidences sur les paysages sont les suivantes*

##### **Aménagement qualitatif des zones d'activités**

Promouvoir un aménagement qualitatif des zones d'activités réduit les incidences négatives sur les paysages en assurant une meilleure intégration visuelle et en minimisant les perturbations environnementales locales.

"Le développement ou le réaménagement des zones d'activités devra être guidé par des Orientations d'Aménagement et de Programmation dont la finalité sera de promouvoir un aménagement qualitatif et intégré à l'environnement proche et lointain" (Objectif 1-3-2, p. 13).

##### **Rationalisation de la voirie et des espaces de stationnement**

En rationalisant la voirie et les espaces de stationnement, cette mesure réduit l'empreinte spatiale des infrastructures et les impacts visuels, contribuant à une meilleure gestion paysagère des zones urbaines et économiques.

Extrait: "La rationalisation de la voirie et des espaces de stationnement selon la fonctionnalité des zones d'activités" (Objectif 1-3-2, p. 13).

##### **Utilisation de matériaux respectueux de l'environnement**

L'utilisation de matériaux locaux et respectueux de l'environnement dans les aménagements réduit les incidences sur les paysages en harmonisant les constructions avec le contexte paysager local et en minimisant les impacts écologiques.

"En privilégiant l'utilisation de matériaux locaux et respectueux de l'environnement dans l'aménagement des sites touristiques" (Objectif 4-1-3, p. 21).

### 5.7.3.3 *Les dispositions qui compensent les incidences sur les paysages sont les suivantes*

#### **Restauration écologique et paysagère des friches industrielles**

La restauration des friches industrielles en espaces verts ou naturels compense les incidences passées sur les paysages en réhabilitant des zones dégradées et en améliorant la qualité visuelle et écologique des sites "Renaturer les espaces dégradés en priorité, et permettre leur valorisation écologique et paysagère" (Objectif 5-1, p. 19).

#### **Développement d'espaces de loisirs paysagers**

Aménager des espaces de loisirs paysagers compense les incidences sur les paysages en offrant des zones de détente et de loisirs intégrées de manière harmonieuse dans le cadre naturel, améliorant ainsi la qualité des paysages et leur accessibilité au public.

"La création de réserves foncières nécessaires à l'aménagement des espaces de stationnement utiles à la fréquentation des itinéraires de randonnée [...] tout en priorisant la sobriété foncière et en limitant l'impact sur l'environnement et les paysages" (Objectif 4-1-1, p. 20).

#### **Amélioration des continuités paysagères**

La création et la restauration d'îlots de fraîcheur en milieu urbain compense les impacts des activités humaines sur les paysages en réintroduisant des éléments naturels dans les zones construites, contribuant ainsi à la résilience climatique et à l'amélioration de la qualité de vie.

"Développer ou rétablir la présence d'îlots de fraîcheurs dans les centres-villes ou dans les centres-bourgs" (Objectif 3-1-4, p. 8).

### **5.7.4 Incidences quantitatives**

sans objet

## 6 INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le territoire du SCoT du Beaujolais est concerné par les sites Natura 2000 suivants :

- NATURA 2000 ZSC Bocage, forêts et milieux humides du bassin de la Grosne et du Clunisois ; il couvre 0,07 % du territoire du SCoT
- NATURA 2000 ZSC Gîte à chauves-souris des mines de Vallossières ; il couvre 0,07 % du territoire du SCoT
- NATURA 2000 ZSC Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval; il couvre 10,97 % du territoire du SCoT

### 6.1 NATURA 2000 ZSC Bocage, forêts et milieux humides du bassin de la Grosne et du Clunisois

#### 6.1.1 Présentation du site

##### 6.1.1.1 *Qualité et importance*

Ce site intègre différents ensembles naturels :

- Le revers est de côte maconnaise constituées de différentes assises géologiques;
- Partie moyenne et amont du bassin de la Grosne sur terrains sédimentaires tertiaires;
- Les collines granitiques et volcanosédimentaires du Clunisois et du Haut Charolais.

Ce site constitue un mélange équilibré de prés bocagers de cultures et de massifs boisés. Le paysage est maillé d'un réseau dense de zones humides (ornières, mouilles, suintements, sources, mares) reliées entre elles par des corridors écologiques (lisières, haies, fossés, ruisseaux).

Le site offre des habitats pour un grand nombre d'espèces animales étroitement liées au milieu aquatique (amphibiens, écrevisses..) d'intérêt européen. Le périmètre intègre notamment 15% des données d'observation et 15% des stations de crapaud sonneur (*Bombina variegata*), actuellement connues en Bourgogne.

Le Bocage et ses forêts présentent en effet un maillage dense de sites favorables à la reproduction de ce crapaud ainsi que des habitats favorables à ses phases de vie hivernales et estivales. Ces habitats sont également favorables aux Chauves-souris. La présence de cavités (entités ajoutées en 2018) permettant l'hibernation de nombreuses espèces.

La présence avérée de la rare Ecrevisse à pattes blanches dans plusieurs cours d'eau renforce l'intérêt de la zone.

La zone comprend une grande variété de biotopes d'intérêt européen insérés au sein de la trame bocagère. Les ripisylves de Frênes et d'Aulnes et les ourlets humides à grandes herbes constituent des corridors écologiques favorables au crapaud Sonneur à ventre jaune et à l'Ecrevisse à pattes blanches. Les ruisseaux sont alimentés notamment sur le haut Charolais et le haut Beaujolais par des prés marécageux et des bas marais tourbeux en tête de réseau hydrographique qui contribuent à la régularisation du débit des cours d'eau et à la bonne qualité des eaux nécessaires à ces espèces. Le bocage généralement pacagé, héberge également quelques prés de fauche. Le réseau de mares bocagères abrite divers herbiers aquatiques d'intérêt européen, potentiellement favorables au Triton crêté (non décelé sur le site).

### 6.1.1.2 *Vulnérabilité*

Le crapaud Sonneur à ventre jaune est une espèce pionnière qui colonise les milieux neufs. Les sources et suintements de tête de bassin colonisés en milieu ouvert de type prairie gardent leur attractivité notamment grâce aux pratiques d'élevage extensif menées localement. En cas d'abandon du pâturage, la fermeture progressive des milieux aurait une influence néfaste, à terme, sur la reproduction de l'espèce.

L'élevage bovin extensif et les pratiques agricoles qui lui sont liées sont garantes du maintien et de la bonne qualité des cours d'eau (ruisseaux, ruisselets). Localement, des dispositifs simples permettraient d'éviter le piétinement des berges par les bovins.

Le drainage ainsi que le comblement des pièces d'eau font disparaître les milieux de reproduction des amphibiens.

Le maintien d'un réseau de petites zones humides au sein des massifs forestiers (forêts de versants riches en sources, forêts alluviales ou sur sols imperméables) participe à la préservation de l'espèce.

Localement, la fréquentation par les véhicules motorisés est susceptible de détruire adultes, larves et œufs de crapaud Sonneur à ventre jaune présents dans les ornières et flaques situées en marge des chemins.

Le passage à gué des ruisseaux et rivières voire la circulation dans le lit des cours d'eau notamment par les engins forestiers peut également nuire aux peuplements d'Ecrevisses à pattes blanches.

Les chauves-souris sont très sensibles au dérangement pendant la période de mise bas ou d'hibernation. Un aménagement ou des dérangements répétés liés à une surfréquentation humaine des lieux de vie (travaux, aménagement touristique, spéléologie, reprise d'exploitation de carrières) peuvent entraîner la mortalité de chauves-souris ou leur déplacement vers d'autres sites plus paisibles. La disparition des gîtes ou leur modification est une des causes du déclin des chauves-souris (travaux condamnant l'accès par les chauves-souris comme la pose de grillage dans les clochers d'églises, fermeture de mines ou carrières souterraines, rénovation de ponts et d'ouvrages d'art, coupe d'arbres creux, modification des accès ou de la couverture végétale des cavités). L'illumination des édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas, et l'éclairage public peut également affecter les insectes consommés par certaines espèces.

Les modes de gestion forestière favorisant les peuplements autochtones et diversifiés permettent de répondre favorablement aux exigences écologiques des différentes espèces. A contrario, les traitements trop uniformes, notamment à base d'essences non autochtones, n'offrent pas les mêmes capacités d'accueil.

## 6.2 Incidence du projet de SCoT et mesures associées pour éviter réduire compenser les effets

### 6.2.1 *Préservation de l'intégrité du site*

#### 6.2.1.1 *Qualité et importance*

Le site Natura 2000 fait partie des réservoirs de biodiversité identifié par le territoire du Beaujolais. Les prescriptions sur les réservoirs et donc le site Natura 2000 permet de mettre en avant l'évitement de ce site et donc l'absence d'incidence directe d'incidence négative :

- Le principe d'inconstructibilité doit être appliqué dans les réservoirs de biodiversité afin de limiter les effets d'emprise sur les habitats naturels. Pour cela, les PLU/PLUi devront :
  - Encadrer l'accueil de bâtiments agricoles dans les réservoirs de biodiversité, en particulier dans ceux où l'usage du sol n'est pas majoritairement agricole
  - Compléter l'identification des réservoirs de biodiversité à leur échelle

- Autoriser les activités humaines relevant de l'entretien et de la gestion écologique du site, par exemple :
  - L'exploitation des parcelles agricoles en veillant à la protection des haies et des lisières existantes
  - Les activités d'agrotourisme mettant en valeur la faune et la flore et ayant un faible impact sur l'environnement
  - La gestion sylvicole adaptée à une gestion durable des massifs et à la vocation économique existante (y compris les pistes forestières),
  - Les activités de loisirs ou touristiques (y compris les liaisons douces)

Les projets d'intérêt général dont la nécessité est justifiée peuvent être accueillis à titre exceptionnel, en l'absence de solution alternative. Une évaluation des impacts sur les milieux naturels devra être réalisée, en appliquant la doctrine "éviter, réduire et compenser" et en justifiant le maintien de la fonctionnalité écologique du secteur.

### 6.2.2 Incidences sur les espèces et leur habitat

Le crapaud Sonneur à ventre jaune est une espèce pionnière qui colonise les milieux neufs. Les sources et suintements de tête de bassin colonisés en milieu ouvert de type prairie gardent leur attractivité notamment grâce aux pratiques d'élevage extensif menées localement. En cas d'abandon du pâturage, la fermeture progressive des milieux aurait une influence néfaste, à terme, sur la reproduction de l'espèce.

- Le projet de SCoT préserve l'ensemble des espaces agricoles et inclut une politique durable de l'activité agricole. Ces éléments évitent ainsi la fermeture des milieux. Les incidences du projet de SCoT sont négligeables sur l'habitat de l'espèce

Le drainage ainsi que le comblement des pièces d'eau font disparaître les milieux de reproduction des amphibiens.

- L'ensemble des dispositions favorables aux milieux humides et aux milieux aquatiques permettent d'assurer la non-dégradation de l'habitat du crapaud Sonneur à ventre jaune

Le maintien d'un réseau de petites zones humides au sein des massifs forestiers (forêts de versants riches en sources, forêts alluviales ou sur sols imperméables) participe à la préservation de l'espèce.

- L'ensemble des dispositions favorables aux milieux humides et aux milieux aquatiques permettent d'assurer la non-dégradation de l'habitat du crapaud Sonneur à ventre jaune
- Les PLU PLU(i) doivent préserver un espace naturel fonctionnel vis-à-vis des champs d'expansion des crues de part et d'autre des cours d'eau, notamment les lisières boisées du Val de la Saône, pour assurer la perméabilité des milieux, la libre circulation de la faune et la divagation naturelle des lits des rivières. Les ensembles végétaux accompagnant les milieux humides (berges et ripisylves notamment) doivent être intégrés dans la délimitation des réservoirs de biodiversité par les PLU/PLUi Dans ces zones humides, les constructions doivent être évitées, en appliquant la démarche "Eviter, Réduire, Compenser" En complément des mesures de protection, la restauration des milieux humides est privilégiée afin de renforcer les objectifs de reconquête de la biodiversité.

Les chauves-souris sont très sensibles au dérangement pendant la période de mise bas ou d'hibernation. Un aménagement ou des dérangements répétés liés à une surfréquentation humaine des lieux de vie (travaux, aménagement touristique, spéléologie, reprise d'exploitation de carrières) peuvent entraîner la mortalité de chauves-souris ou leur déplacement vers d'autres sites plus paisibles.

- Le SCOT prend toutes les dispositions nécessaires pour :
  - Réduire autant que possible les pollutions lumineuses et gérer la Trame Noire au droit des parcelles au sein des PLU(i)
  - Encadrer strictement les carrières dans le respect du SRC

- Promouvoir un tourisme durable, vert et respectueux de l'environnement
- Préserver les habitats forestiers et humides, favorables aux nourrissements des chiroptères

Les modes de gestion forestière favorisant les peuplements autochtones et diversifiés permettent de répondre favorablement aux exigences écologiques des différentes espèces. A contrario, les traitements trop uniformes, notamment à base d'essences non autochtones, n'offrent pas les mêmes capacités d'accueil.

- Le SCOT n'a pas de compétence sur le type d'essence à planter. Cependant il prescrit une gestion durable de la forêt ce qui permet de maintenir et de renforcer sa diversité. Le DOO fait référence à la stratégie Forêt-Bois conduite par le Syndicat Mixte du Beaujolais et favorise une gestion forestière qui assure un couvert continu des sols, renforce leur rôle de puit de carbone et améliore la résilience des espaces forestiers en promouvant une diversification des essences.

### 6.2.3 Mesures

Le SCOT ne présente pas d'incidence spécifiquement négative sur le site Natura 2000, ses habitats et ses espèces.

Aucune mesure complémentaire n'est donc détaillée.

## 6.3 NATURA 2000 ZSC Gîte à chauves-souris des mines de Vallossières

### 6.3.1 Présentation du site

#### 6.3.1.1 Qualité et importance

Les mines de Vallossières à Claveisolles (Rhône) ont été exploitées autrefois pour leur gisement en barytine (sulfate de baryum).

En surface, on trouve des plantations de résineux (Sapin Douglas).

Les mines de Vallossières, ancienne exploitation de carrières souterraines, se situent dans la partie nord-ouest du département du Rhône, dans les monts du Beaujolais sur la commune de Claveisolles. Les entrées sont situées de part et d'autre de la route départementale D88.

Désormais abandonné (depuis environ 50 ans), ce complexe de galeries, comportant plusieurs entrées, abrite régulièrement en hiver 11 espèces de chauves-souris, dont six sont d'intérêt communautaire. Ces mammifères utilisent ce site pour hiberner pendant la saison froide, mais aussi comme gîte nocturne en toute saison et plus particulièrement en période de transit.

Les mines de Vallossières se caractérisent par un nombre important d'espèces avec des effectifs remarquables pour certaines d'entre elles. C'est le plus important site d'hibernation du Rhône.

Les effectifs indiqués au paragraphe 3.2.c sont issus d'une synthèse des comptages de décembre et de février effectués pendant 10 ans (entre 1996 et 2006). Ils ne concernent qu'un pourcentage de la population hibernant réellement sur le site, qui reste largement inaccessible dans les voûtes élevées de certains secteurs.

On constate une augmentation des effectifs depuis février 2001 pour le Petit Rhinolophe (1303), depuis décembre 2005 pour le Grand Rhinolophe (1304), depuis février 2003 pour le Murin de Bechstein (1323).

Le Vespertilion à oreilles échancrées (1321) est présent de manière exceptionnelle, et les effectifs "visibles" de Barbastelle (1308) ne dépassent pas en général 3 individus même si en période automnale, plusieurs dizaines fréquentent le site.

Les effectifs des Murins de grande taille concernent plus probablement le Grand Murin (1324). Si les deux espèces Petit Murin (1307) et Grand Murin (1324) sont impossibles à différencier en hivernage, les données acoustiques et issues de capture aux filets ont permis d'identifier du Grand Murin et non du Petit Murin. Une seule

donnée valide de ce dernier étant disponible sur le département, nous pouvons considérer que le Petit Murin est absent du site.

De plus, il faut souligner la présence en nombre non négligeable pour le département du Rhône des Oreillardes et des petits Myotis comme le Murin de Natterer.

Le Murin de Daubenton est noté sur le site depuis février 1999. Les effectifs moyens sont de 5,3 individus en décembre et 3,2 en février, avec des " pics " de 11 individus en décembre 1999 et 9 individus en décembre 2004.

Les effectifs du Murin de Natterer sont en moyenne de 8,66 individus en décembre sur la période 1996-2006, et de 9,36 en février, mais on constate une tendance très nette à la baisse (moitié moins d'individus) entre les périodes 1996-2000 et

2001-2006. Ainsi en février, la moyenne qui était de 13,4 est désormais de 6.

Le Murin à moustaches est présent en général en petit effectif : entre 1 et 5 individus, mais en février 2003, il y a eu un " pic " de 12 individus.

En ce qui concerne les Oreillardes, deux espèces ont été notées : *Plecotus auritus* (O. gris) et *austriacus* (O. roux). Ce taxon se caractérise par de grands écarts d'effectifs d'une année à l'autre : de 0 à 18 individus. Enfin, des prospections acoustiques et des captures aux filets à l'entrée des galeries ont mis en évidence la fréquentation du réseaux souterrain de nouvelles espèces : *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*. Des individus de *Myotis aclathoe* et *Pipistrellus kuhli* ont par ailleurs été contacté en activité de chasse sur les parcelles.

Ceci porte à 17 le nombre d'espèce de chiroptère fréquentant le site. En plus des chiroptères, il faut signaler la richesse de la faune troglobie de ce site : oligochètes benthiques, *Niphargus* sp., *Asellus* sp., arachnides , etc .

#### 6.3.1.2 *Vulnérabilité*

En période hivernale, les chauves-souris sont sensibles au dérangement.

Les activités de spéléologie pourraient être sources de dérangement, mais à l'heure actuelle sont en fait très favorables au maintien du site dans un bon état de conservation, car les spéléologues sont associés au suivi scientifique des chiroptères, ainsi qu'à l'entretien du site, à sa sécurisation

Par contre d'autres activités humaines, comme les prospections des minéralogistes à la recherche de roches et de cristaux de barytine, peuvent être cause de dérangement pendant la période de présence des chiroptères (en hiver).

En surface, les éboulements ou des glissements de terrain, les pluies fortes avec ruissellement et les activités forestières autour des entrées (coupe, extraction de bois, passage de tracteurs au-dessus de galeries proches de la surface ) peuvent être à l'origine d'obstruction des entrées.

En sous-sol, les mouvements de la roche et le passage de l'eau dans les puits à la suite d'orage peuvent être sources d'écroulement de voûte ou de remplissage par des matériaux charriés. Depuis une trentaine d'années, l'obstruction de puits et de galeries a été constatée.

L'enjeu sur l'habitat est le maintien des habitant et la réduction de l'aléa de l'érosion des sols par une bonne gestion des eaux de ruissellement.

### 6.3.2 **Incidence du projet de SCoT et mesures associées pour éviter réduire compenser les effets**

#### 6.3.2.1 *Préservation de l'intégrité du site*

Le site Natura 2000 fait partie des réservoirs de biodiversité identifié par le territoire du Beaujolais. Les prescriptions sur les réservoirs et donc le site Natura 2000 permet de mettre en avant l'évitement de ce site et donc l'absence d'incidence directe d'incidence négative :

- Le principe d'inconstructibilité doit être appliqué dans les réservoirs de biodiversité afin de limiter les effets d'emprise sur les habitats naturels. Pour cela, les PLU/PLUi devront :

- Encadrer l'accueil de bâtiments agricoles dans les réservoirs de biodiversité, en particulier dans ceux où l'usage du sol n'est pas majoritairement agricole
- Compléter l'identification des réservoirs de biodiversité à leur échelle
- Autoriser les activités humaines relevant de l'entretien et de la gestion écologique du site, par exemple :
  - L'exploitation des parcelles agricoles en veillant à la protection des haies et des lisières existantes
  - Les activités d'agrotourisme mettant en valeur la faune et la flore et ayant un faible impact sur l'environnement
  - La gestion sylvicole adaptée à une gestion durable des massifs et à la vocation économique existante (y compris les pistes forestières),
  - Les activités de loisirs ou touristiques (y compris les liaisons douces)

Les projets d'intérêt général dont la nécessité est justifiée peuvent être accueillis à titre exceptionnel, en l'absence de solution alternative. Une évaluation des impacts sur les milieux naturels devra être réalisée, en appliquant la doctrine "éviter, réduire et compenser" et en justifiant le maintien de la fonctionnalité écologique du secteur.

#### 6.3.2.2 Incidences sur les espèces et leur habitat

Le SCOT doit maîtriser ses incidences via :

- La non-augmentation d'aléa de glissement de terrain / érosion via la maîtrise des ruissellement
- L'objectif 3 détaille l'ensemble des dispositions du SCOT en faveur de la ressource en eau et donc en lien avec la gestion équilibrée de la ressource en eau permettant de réduire l'aléa d'érosion/glissement de terrain :
  - **Réduction des aléas (2-2, 2-3, 2-4, 1-2)**
  - Les documents d'urbanisme doivent : identifier les zones agricoles, viticoles, maraîchères et forestières. Protéger ces espaces et les secteurs les plus sensibles d'un point de vue de la biodiversité, des paysages et de la qualité des sols. En identifiant et en protégeant ces espaces, cette mesure prévient la dégradation des sols et la perte de biodiversité, ce qui peut diminuer le risque d'érosion et de glissement de terrain. La protection des sols agricoles assure également une meilleure infiltration de l'eau, réduisant le risque d'inondation et stabilisant le terrain.
  - En intégrant la végétalisation et la perméabilité des sols, cette mesure contribue à la gestion des eaux pluviales, réduisant ainsi les risques d'inondation.
  - Les documents d'urbanisme doivent identifier et préserver les continuités écologiques végétales, humides et animales identifiées. Il s'agira par principe de protéger les continuités écologiques de tout projet de développement afin de ne pas en pénaliser le fonctionnement. En identifiant et en protégeant les continuités écologiques, cette mesure réduit les risques de fragmentation des habitats et de perte de biodiversité. Les continuités écologiques facilitent également la gestion des risques naturels en assurant une couverture végétale continue qui aide à stabiliser les sols et à absorber les eaux de pluie, réduisant ainsi les risques d'érosion et d'inondation.
  - **Protection spécifique des réservoirs de biodiversité des zones humides (4)**
  - Protection des zones humides: Les zones humides sont protégées contre la construction et la dégradation, ce qui est vital pour maintenir leurs fonctions écologiques et soutenir la biodiversité.
  - La protection des zones humides préserve également leur rôle dans la gestion de l'eau, qui est une partie essentielle de la trame bleue.

- Préservation des berges: La protection des berges des cours d'eau garantit la fonctionnalité écologique des cours d'eau, soutenant ainsi la biodiversité et prévenant la dégradation des habitats.
  - Maintien des zones tampons: En préservant les zones tampons le long des cours d'eau, on assure les déplacements linéaires de la faune le long des cours d'eau, contribuant à la continuité écologique.
  - **Préservation et renfort de la trame bleue**
  - Gestion équilibrée de la ressource en eau ; Il s'agira de permettre un usage de l'eau à tous dans un contexte de modification du cycle de l'eau. Une gestion durable de l'eau garantit la préservation des écosystèmes aquatiques, maintenant les habitats naturels en bon état écologique et soutenant la biodiversité aquatique
  - Le DOO entend de préserver les champs d'expansion des crues des espaces de bon fonctionnement. Maintenir les zones inondables non bâties permet de protéger les habitats naturels riverains, offrant des refuges pour la faune aquatique et terrestre pendant les crues, et préserve les corridors écologiques le long des cours d'eau.
  - Réduire les surfaces imperméabilisées favorise l'infiltration naturelle de l'eau, protège les écosystèmes aquatiques et les zones humides, et contribue à la recharge des nappes phréatiques, soutenant ainsi la biodiversité aquatique. Ceci est particulièrement porté par la réduction de l'imperméabilisation en réglementant le coefficient d'imperméabilisation et en incitant à l'utilisation de revêtements poreux."
- la non-dégradation des habitats des chiroptères

Un des fondements du PAS est la gestion durable des forêts et filière bois (Axe 1, Orientation 4) Elle vise l'amélioration de la santé des sols forestiers grâce à des pratiques de gestion durable, augmentant leur résilience face aux changements climatiques et aux perturbations. « *Préconiser la pérennité de la ressource en bois par la diversification des essences arborées et la préservation des lisières pour une gestion durable des parcelles boisées.* »

Le DOO prescrit également. :

- **Préservation de la biodiversité (objectif 3)**
- Les réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques sont clairement identifiés, ce qui permet de comprendre en détail où la biodiversité est la plus riche et nécessite le plus de protection.

Ces réservoirs jouent un rôle crucial dans la préservation des habitats naturels et la protection des espèces spécifiques, assurant qu'elles puissent accomplir leur cycle de vie et se disperser Le SCoT garantit une préservation des lieux de nourrissage notamment des milieux humides et alluviaux (Objectif 3) :

- efficacement.
- L'exploitation des ressources agricoles, viticoles, maraîchères, d'élevage et forestières du Beaujolais a un impact évident dans la préservation de la biodiversité et l'équilibre écologique du territoire. La conservation des terres agricoles et forestières maintient les habitats pour de nombreuses espèces, préserve les sols, et contribue à la diversité biologique et au stockage du carbone
- La gestion des risques d'incendie en maintenant des zones tampons non bâties protège les habitats forestiers et les corridors écologiques, réduisant ainsi les risques de fragmentation et de destruction de la biodiversité. (3-2)
- Une gestion efficace des déchets réduit les risques de pollution des sols et des eaux, protège les habitats naturels et soutient la biodiversité en évitant la contamination des écosystèmes (3-3)

- la non atteinte des chiroptères

Le SCoT vise la réduction de la pollution lumineuse :

- Réduire autant que possible les pollutions lumineuses et gérer la Trame Noire au droit des parcelles au sein des PLU(i) **(Objectif 3)**
- Réduction de la pollution lumineuse et sonore : Les sites touristiques aménagés respectent des normes strictes en matière de pollution lumineuse et sonore, préservant ainsi la qualité des espaces naturels. Par exemple, les parcs naturels et les zones de randonnée sont équipés de systèmes d'éclairage adaptés pour minimiser l'impact sur la faune nocturne. **(Objectif 1, orientation 4-2, 4-1)**

Le SCoT garantit une préservation des lieux de nourrissage notamment des milieux humides et alluviaux (Objectif 3) :

- **Préservation de la trame verte et bleue**
- Des sites comme Natura 2000, les ZNIEFF, et les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des composantes clés de la trame verte et bleue, servant de nœuds cruciaux dans le réseau écologique.
- Les documents d'urbanisme locaux doivent intégrer des mesures de préservation de la biodiversité, ce qui aide à protéger les corridors écologiques et à maintenir la qualité écologique des cours d'eau.
- En garantissant que les corridors écologiques soient préservés dans la planification urbaine, on évite la fragmentation des habitats et on soutient le déplacement et la dispersion des espèces.
- Les réservoirs de biodiversité, milieux naturels de bonne qualité et de surface suffisante pour conserver une bonne fonctionnalité. Ces réservoirs et corridors écologiques, tels que les milieux alluviaux et les haies, sont cruciaux pour la migration et la survie des espèces, formant un réseau écologique intégré.
- Les 'connexions fonctionnelles' sont clairement identifiées en trois niveaux : Corridors extraterritoriaux (SRADDET), Corridors inter-vallées (en arête de poisson), Trame limitant la pollution lumineuse. L'établissement de connexions fonctionnelles améliore la mobilité des espèces, favorisant ainsi la diversité génétique et la santé des populations animales.
- Les corridors écologiques sont localisés sur différents secteurs ou milieux et sont destinés, entre autres, à garantir les continuités écologiques contre l'étalement ou les liaisons d'urbanisation. La protection de ces corridors permet de maintenir des voies de passage essentielles pour les espèces, réduisant ainsi les risques d'isolement génétique et facilitant l'adaptation aux changements climatiques.
- Les espaces naturels perméables complémentaires doivent être identifiées pour garantir une meilleure continuité fonctionnelle entre les réservoirs et les corridors de biodiversité. Ces espaces, qu'ils soient boisés, ouverts ou agricoles, jouent un rôle crucial en offrant des habitats supplémentaires et en facilitant les mouvements des espèces à travers le territoire.
- **Protection spécifique des réservoirs de biodiversité des zones humides**
- Protection des zones humides: Les zones humides sont protégées contre la construction et la dégradation, ce qui est vital pour maintenir leurs fonctions écologiques et soutenir la biodiversité.
- La protection des zones humides préserve également leur rôle dans la gestion de l'eau, qui est une partie essentielle de la trame bleue.
- Préservation des berges: La protection des berges des cours d'eau garantit la fonctionnalité écologique des cours d'eau, soutenant ainsi la biodiversité et prévenant la dégradation des habitats.
- Maintien des zones tampons: En préservant les zones tampons le long des cours d'eau, on assure les déplacements linéaires de la faune le long des cours d'eau, contribuant à la continuité écologique.

- **Préservation des milieux alluviaux**

- La préservation des milieux alluviaux est essentielle pour le maintien des cycles hydrologiques et des habitats aquatiques, soutenant une biodiversité riche et variée. Assurer la continuité des milieux alluviaux permet aux espèces de se déplacer librement le long des cours d'eau, facilitant ainsi la dispersion des espèces aquatiques et riveraines

### 6.3.3 Mesures

Le SCoT ne présente pas d'incidence spécifiquement négative sur le site Natura 2000, ses habitats et ses espèces.

Aucune mesure complémentaire n'est donc détaillée.

## 6.4 NATURA 2000 ZSC Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval

### 6.4.1 Présentation du site

#### 6.4.1.1 Qualité et importance

Le site du Val de Saône constitue l'un des plus remarquables ensembles écologiques de la région Auvergne Rhône-Alpes.

Le patrimoine naturel actuel est intimement lié à la dynamique de la Saône et à l'agriculture, restée très présente sur le territoire. Les prairies humides constituent l'un des principaux milieux, qui conditionnent la conservation de ce patrimoine naturel remarquable.

D'une superficie totale de 1041 ha, les habitats majoritaires de la ZSC sont :

- Les prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées : elles occupent presque le tiers du site. Il s'agit de prairies inondables qui sont pâturées et/ou fauchées.
- Les eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes) : le fort pourcentage s'explique par la surface importante de la Saône ainsi que ses affluents et que des plans d'eau (mares, étangs )
- Les autres terres arables : grandes cultures et zones de maraichage.

Les zones urbanisées représentent une très faible surface car le périmètre a été dessiné pour exclure ces éléments : ainsi l'autoroute A6 a été exclue du périmètre de délimitation de la ZSC.

Les zones boisées correspondent à des boisements naturels et des plantations de peupliers, les haies et alignements d'arbres n'ont pas été comptabilisés.

Les zones les plus humides correspondent au marais de Boistray qui est à cheval sur les communes de Saint-Georges-de-Reneins et Arnas.

En plus d'héberger seize espèces d'intérêt communautaire, le site se caractérise par une grande diversité avifaunistique avec plus d'une centaine d'espèces protégées et/ou patrimoniales mais aussi entomologique avec notamment des lépidoptères et odonates aux exigences écologiques strictes, ce qui rend leur conservation tributaire de la préservation à long terme d'un réseau d'habitats naturels qui leur convient. La préservation par la gestion des autres espèces patrimoniales que l'on rencontre sur le site peut contribuer au maintien ou à l'amélioration de l'état de conservation du site. La gestion sera nécessairement fine et complexe de manière à préserver tous ces taxons dont les exigences écologiques ne sont pas toujours convergentes.

Il a été également recensé, en 2019, par le BE Mosaïque Environnement, 27 espèces végétales protégées et/ou patrimoniales. Parmi ces espèces, 22 possèdent un statut de conservation défavorable en Rhône-Alpes. En effet, 4 sont « quasi-menacées » dans la région, 2 sont considérées comme «

vulnérable » et 16 sont « en danger ». De plus, 17 espèces sont protégées au niveau régional et 2 le sont au niveau national.

Ainsi, la présence de nombreuses espèces protégées et patrimoniales fait de la ZSC « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval » un site d'importance majeure pour la conservation de la flore.

#### 6.4.1.2 *Vulnérabilité*

Dans cette plaine inondable, les prairies sont en régression constante, au profit des cultures maraîchères et céréalières, boisements, infrastructures industrielles et urbaines qui tentent de lutter, par divers aménagements, contre les contraintes du milieu. Les agriculteurs de type mixte éleveur-céréalière ou éleveur sont relativement âgés et un renouvellement des chefs d'exploitations se fera dans les années à venir. Le site permettra de maintenir des possibilités d'agriculture extensive.

Particularité de la zone : le site est encadré par une agglomération (CAVIL) et Belleville, qui ont un fort développement urbain et industriel, très consommateur d'espace.

L'autoroute A6, construite dans les années 1960, coupe le site en deux (enjeu corridor écologique). Le site est encadré au nord et au sud par des gravières : celle du nord est en cours de réhabilitation après exploitation (plan d'eau avec des pentes douces), et celle du sud, en cours d'exploitation, fait l'objet, suite à une étude d'incidences lors de l'autorisation, d'un suivi biodiversité et de hauteur d'eau de la nappe afin de détecter les effets notables sur le site.

De plus, la dynamique fluviale est " contrariée " : baisse de 65cm du niveau de la nappe consécutive à une modification de la gestion des hauteurs d'eau entre les barrages de Dracé et de Couzon en 1970. Le DOCOB prévoit des actions de reconnections des milieux avec ces hauteurs d'eau avec, par exemple, la restauration de frayères à Brochet.

### 6.4.2 **Incidence du projet de SCoT et mesures associées pour éviter réduire compenser les effets**

#### 6.4.2.1 *Préservation de l'intégrité du site*

Le site Natura 2000 fait partie des réservoirs de biodiversité identifié par le territoire du Beaujolais. Les prescriptions sur les réservoirs et donc le site Natura 2000 permet de mettre en avant l'évitement de ce site et donc l'absence d'incidence directe d'incidence négative :

- Le principe d'inconstructibilité doit être appliqué dans les réservoirs de biodiversité afin de limiter les effets d'emprise sur les habitats naturels. Pour cela, les PLU/PLUi devront :
  - Encadrer l'accueil de bâtiments agricoles dans les réservoirs de biodiversité, en particulier dans ceux où l'usage du sol n'est pas majoritairement agricole
  - Compléter l'identification des réservoirs de biodiversité à leur échelle
  - Autoriser les activités humaines relevant de l'entretien et de la gestion écologique du site, par exemple :
    - L'exploitation des parcelles agricoles en veillant à la protection des haies et des lisières existantes
    - Les activités d'agrotourisme mettant en valeur la faune et la flore et ayant un faible impact sur l'environnement
    - La gestion sylvicole adaptée à une gestion durable des massifs et à la vocation économique existante (y compris les pistes forestières),
    - Les activités de loisirs ou touristiques (y compris les liaisons douces)

### 6.4.2.2 Incidences sur les espèces et leur habitat

Le SCOT doit maîtriser ses incidences via :

➤ **Le maintien des corridors écologiques**

▪ **Préservation et renfort de la trame bleue**

- Le DOO entend de préserver les champs d'expansion des crues des espaces de bon fonctionnement. Maintenir les zones inondables non bâties permet de protéger les habitats naturels riverains, offrant des refuges pour la faune aquatique et terrestre pendant les crues, et préserve les corridors écologiques le long des cours d'eau.
- Réduire les surfaces imperméabilisées favorise l'infiltration naturelle de l'eau, protège les écosystèmes aquatiques et les zones humides, et contribue à la recharge des nappes phréatiques, soutenant ainsi la biodiversité aquatique. Ceci est particulièrement porté par la réduction de l'imperméabilisation en réglementant le coefficient d'imperméabilisation et en incitant à l'utilisation de revêtements poreux."
- La préservation des vues remarquables et des paysages identitaires contribue à la conservation des habitats naturels et des corridors écologiques en évitant la fragmentation des paysages et en favorisant la connectivité entre les zones naturelles (4-1)
- Éviter l'étalement urbain le long des routes aide à maintenir des zones tampons naturelles, favorisant la biodiversité et la connectivité écologique entre les zones naturelles et agricoles. (3-4). Les coupures d'urbanisation préservent les espaces naturels et agricoles autour des zones urbaines, soutenant les habitats et les corridors écologiques nécessaires à la biodiversité.
- Assurer la réversibilité des aménagements garantit que les zones naturelles peuvent être restaurées après l'exploitation des installations, favorisant ainsi la résilience écologique et la biodiversité à long terme. (4-4)

▪ **Préservation de la trame verte et bleue**

- Des sites comme Natura 2000, les ZNIEFF, et les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des composantes clés de la trame verte et bleue, servant de nœuds cruciaux dans le réseau écologique.
- Les documents d'urbanisme locaux doivent intégrer des mesures de préservation de la biodiversité, ce qui aide à protéger les corridors écologiques et à maintenir la qualité écologique des cours d'eau.
- En garantissant que les corridors écologiques soient préservés dans la planification urbaine, on évite la fragmentation des habitats et on soutient le déplacement et la dispersion des espèces.
- Les réservoirs de biodiversité, milieux naturels de bonne qualité et de surface suffisante pour conserver une bonne fonctionnalité. Ces réservoirs et corridors écologiques, tels que les milieux alluviaux et les haies, sont cruciaux pour la migration et la survie des espèces, formant un réseau écologique intégré.
- Les 'connexions fonctionnelles' sont clairement identifiées en trois niveaux : Corridors extraterritoriaux (SRADDET), Corridors inter-vallées (en arête de poisson), Trame limitant la pollution lumineuse. L'établissement de connexions fonctionnelles améliore la mobilité des espèces, favorisant ainsi la diversité génétique et la santé des populations animales.
- Les corridors écologiques sont localisés sur différents secteurs ou milieux et sont destinés, entre autres, à garantir les continuités écologiques contre l'étalement ou les liaisons d'urbanisation. La protection de ces corridors permet de maintenir des voies de passage essentielles pour les espèces, réduisant ainsi les risques d'isolement génétique et facilitant l'adaptation aux changements climatiques.

- Les espaces naturels perméables complémentaires doivent être identifiées pour garantir une meilleure continuité fonctionnelle entre les réservoirs et les corridors de biodiversité. Ces espaces, qu'ils soient boisés, ouverts ou agricoles, jouent un rôle crucial en offrant des habitats supplémentaires et en facilitant les mouvements des espèces à travers le territoire.

#### ➤ **La préservation de la biodiversité**

- Les réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques sont clairement identifiés, ce qui permet de comprendre en détail où la biodiversité est la plus riche et nécessite le plus de protection.
- Ces réservoirs jouent un rôle crucial dans la préservation des habitats naturels et la protection des espèces spécifiques, assurant qu'elles puissent accomplir leur cycle de vie et se disperser efficacement.
- L'exploitation des ressources agricoles, viticoles, maraîchères, d'élevage et forestières du Beaujolais a un impact évident dans la préservation de la biodiversité et l'équilibre écologique du territoire. La conservation des terres agricoles et forestières maintient les habitats pour de nombreuses espèces, préserve les sols, et contribue à la diversité biologique et au stockage du carbone
- La gestion des risques d'incendie en maintenant des zones tampons non bâties protège les habitats forestiers et les corridors écologiques, réduisant ainsi les risques de fragmentation et de destruction de la biodiversité. (3-2)
- Une gestion efficace des déchets réduit les risques de pollution des sols et des eaux, protège les habitats naturels et soutient la biodiversité en évitant la contamination des écosystèmes (3-3)

#### ➤ **Le maintien, le renfort et la préservation des milieux spécifiques alluviaux :**

##### ▪ **Protection spécifique des réservoirs de biodiversité des zones humides**

- Protection des zones humides: Les zones humides sont protégées contre la construction et la dégradation, ce qui est vital pour maintenir leurs fonctions écologiques et soutenir la biodiversité.
- La protection des zones humides préserve également leur rôle dans la gestion de l'eau, qui est une partie essentielle de la trame bleue.
- Préservation des berges: La protection des berges des cours d'eau garantit la fonctionnalité écologique des cours d'eau, soutenant ainsi la biodiversité et prévenant la dégradation des habitats.
- Maintien des zones tampons: En préservant les zones tampons le long des cours d'eau, on assure les déplacements linéaires de la faune le long des cours d'eau, contribuant à la continuité écologique.

##### ▪ **Préservation des milieux alluviaux**

- La préservation des milieux alluviaux est essentielle pour le maintien des cycles hydrologiques et des habitats aquatiques, soutenant une biodiversité riche et variée. Assurer la continuité des milieux alluviaux permet aux espèces de se déplacer librement le long des cours d'eau, facilitant ainsi la dispersion des espèces aquatiques et riveraines

#### ➤ **La gestion du risque d'inondation**

##### ▪ **Préservation des champs d'expansion des crues (3-1, 1-4)**

- En préservant les champs d'expansion des crues, cette mesure limite l'urbanisation dans les zones à risque d'inondation, réduisant ainsi la vulnérabilité des personnes et des biens. Elle permet de maintenir des zones naturelles capables d'absorber et de ralentir le flux des eaux de crue, diminuant ainsi l'impact des inondations.
- Les milieux de vase pour l'expansion des crues, tout comme les prairies alluviales présentent un enjeu primordial de préservation des milieux alluviaux. L'extraction de sables et de graviers est notable dans le Val de Saône. La protection des milieux alluviaux et la régulation de l'extraction des matériaux alluvionnaires sont essentielles pour prévenir l'érosion des berges et les perturbations hydrologiques.

En maintenant les zones d'expansion des crues, cette mesure réduit le risque d'inondation en permettant aux rivières de déborder naturellement dans des zones prévues à cet effet.

### 6.4.3 Mesures

Le SCoT ne présente pas d'incidence spécifiquement négative sur le site Natura 2000, ses habitats et ses espèces.

Aucune mesure complémentaire n'est donc détaillée.

## 7 CRITERES, INDICATEURS DE SUIVI

- a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des incidences défavorables identifiées au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
- b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

### 7.1 Indicateurs cadres

#### 7.1.1 OBJECTIFS DU SCOT

Dans le Projet d'Aménagement Stratégique (P.A.S.), les élus du territoire ont choisi de retenir une croissance démographique globale de + 0,75 % / an maximum sur 24 ans (période de 2021 à 2045), choix qui tient compte de l'évolution de la population et de la composition des ménages dont la taille passerait de 2,3 personnes par ménage en 2021 à 2,1 personnes en moyenne sur l'ensemble du territoire du SCoT en 2045.

De ce fait, le SCOT appuie sa stratégie sur la capacité d'offre de logements pour répondre aux objectifs de croissance démographique maîtrisée. La croissance démographique de +0,75 % / an sur la période 2021 – 2045 est cohérente avec l'objectif de rééquilibrage entre l'Est et l'Ouest conformément à l'armature territoriale et correspond à une hausse de 43 000 habitants supplémentaires entre 2021 et 2045 à l'échelle du territoire du Beaujolais.

Le SCoT s'appuie sur l'armature territoriale redéfinie dans le P.A.S. pour organiser l'accueil de nouveaux habitants et fait ainsi le choix de territorialiser le taux de croissance en se basant sur l'armature repensée et en définissant un taux moyen par intercommunalités pour les 20 prochaines années comme indiqué dans le tableau ci-après :

	Potentiels de croissance par EPCI de 2021 à 2045	Nombre d'habitants supplémentaires 2021-2045 (24 ans)
CAVBS	+ 0,8 % / an	14 900
CCBPD	+ 0,8 % / an	11 250
CCSB	+ 0,8 % / an	9 250
COR	+ 0,6 % / an	7 600
<b>SCoT Beaujolais</b>	<b>+ 0,75 % / an</b>	<b>43 000</b>

Le document met également en avant une politique économique visant à soutenir et fortifier un secteur primaire créateur de valeur ajoutée et emblème d'une ruralité active, ainsi que de valoriser le tourisme comme rôle moteur pour le développement local et la reconnaissance du territoire.

#### 7.1.2 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 1 : Évolution de la population à l'échelle du SCoT, des intercommunalités et de l'armature urbaine.

- Ind 2 : Indice de vieillesse.
- Ind 3 : Taille moyenne des ménages.
- Ind 4 : Évolution du nombre de logements par type (résidences principales, secondaires et logements vacants) à l'échelle du SCoT, des EPCI et de l'armature urbaine.
- Ind 5 : Rythme de construction (SCoT, EPCI et armature urbaine).
- Ind 6 : Part de la taille des logements (T1, T2...) dans les constructions récentes (SCoT, EPCI et armature urbaine).
- Ind 7 : Part d'habitats individuel, groupé et collectif dans les constructions récentes (SCoT, EPCI et armature urbaine).
- Ind 8 : Nombre et part des logements sociaux dans l'armature urbaine.
- Ind 9 : Nombre et densité des équipements par gamme (proximité, intermédiaire, supérieure) (SCoT, EPCI et armature urbaine).
- Ind 10 : Nombre de commerces (SCoT, EPCI et armature urbaine).
- Ind 11 : Nombre et évolution des emplois (SCoT, EPCI et armature urbaine).
- Ind 12 : Nombre et évolution des actifs (SCoT, EPCI et armature urbaine).
- Ind 13 : Indice de concentration d'emploi (SCoT, EPCI).
- Ind 14 : Évolution du nombre d'exploitations agricoles.
- Ind 15 : Évolution des surfaces consacrées à l'agriculture biologique (EPCI, SCoT).
- Ind 16 : Fréquentations des offres touristiques du territoire.
- Ind 17 : Nombre d'offres de séjours sur le territoire.
- Ind 18 : Nombre de labels de tourisme durables sur le territoire.

### 7.1.3 DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE

- INSEE
- Sitadel
- AGRESTE
- Chambre d'agriculture
- Office de tourisme
- Données locales

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans, à l'exception des indicateurs liés au logement : tous les 3 ans.

## 7.2 Mobilité

### 7.2.1 OBJECTIFS DU SCOT

Les objectifs du SCOT en matière de mobilité sont les suivants :

- Aménager l'espace pour favoriser les mobilités actives et les mobilités partagées en complément de la voiture et des transports en commun
- Mieux équilibrer le développement entre l'Ouest et l'Est
- Structurer le développement des pôles intermédiaires et de proximité en complémentarité des pôles urbains, pour favoriser l'accès des habitants à l'emploi, aux services et aux soins
- Intégrer les enjeux de la mobilité dans les logiques d'optimisation foncière
- Aménager le foncier existant pour favoriser la « multi-modalité » sur l'axe du Val de Saône en priorisant la Saône comme vecteur durable de transport de marchandises
- Mettre en cohérence les secteurs de bonne mobilité avec les capacités d'accueil d'activités tertiaires ciblées au service des entreprises locales Organiser sur le territoire une offre en immobilier d'entreprises à proximité des centralités, dans des espaces lisibles et attractifs en veillant à ne pas éparpiller l'offre.

- Orienter la vocation du foncier pour permettre l'aménagement de voirie et d'infrastructures destinées aux mobilités actives et partagées, complémentaires de la voiture
- Définir les axes prioritaires devant être desservis par des transports en commun routiers « inter-bourgs », si possible à énergie propre (exemples : Axe Est – Ouest par la D 504, liaison moyenne vallée de l'Azergues – Basse vallée de l'Azergues, liaison Les Echarmeaux-Belleville, etc)
- Renforcer et sécuriser les mobilités actives et les mobilités douces et prioriser celles qui facilitent des liaisons sécurisées entre les communes qui offrent des équipements et des services complémentaires aux habitants
- Organiser l'espace pour développer la mobilité touristique : mettre en place des itinéraires de découverte participant au lien entre l'Est et l'Ouest et intégrant également l'axe fluvial de la Saône (routes des Vins, parcours Géoparc, etc)

### 7.2.2 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 19 : Évolution de la part des déplacements domicile/travail réalisés en transport collectif.
- Ind 20 : Évolution, nombre, localisation et caractéristiques des aires de covoiturage créées et labélisées.
- Ind 21 : Nombre et types de nouvelles navettes (bus ou train) ou lignes de bus créées.
- Ind 22 : Nombre et caractéristiques de nouveaux nœuds d'intermodalités structurants créés (pôle)
- Ind 23 : Nombre et localisation de nouvelles infrastructures routières structurantes créées.
- Ind 24 : Quelle nouvelle offre de mobilités créée favorise les déplacements alternatifs à l'usage individuel de la voiture (si de covoiturage, transport à la demande, électromobilité...) entre les pôles urbains du territoire et vers les principales entrées et pôles urbains périphériques au SCoT
- Le cas échéant, principales caractéristiques de cette nouvelle offre en termes de moyens de mobilités proposés et de secteurs du territoire desservis.
- Ind 25 : Localisation et secteur desservis par de nouvelles liaisons douces structurantes d'échelles SCoT.
- Cet indicateur vise à identifier l'offre nouvelle en chemins de randonnées, pistes cyclables, véloroute, ou de toute autre infrastructure pour des mobilités douces qui sont structurantes à l'échelle du SCoT et qui contribuent le cas échéant au liaisonnement avec les réseaux départementaux, régionaux...
- Ind 26 : Nombre de plans de déplacement d'entreprises créées
- Ind 27 : Localisation à l'échelle du SCoT des secteurs équipés en THD (très haut débit) et des secteurs non équipés en THD.

#### DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE

- INSEE
- PLU(i)
- Communes et EPCI
- Département
- Région
- Études sectorielles locales

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans.

## 7.3 Economie - commerce

### 7.3.1 OBJECTIFS DU SCOT

Les élus souhaitent promouvoir un développement économique ambitieux qui s'appuie sur 4 grands pôles structurants, tout en permettant le maintien et le développement raisonné d'un tissu artisanal complémentaire offrant une capacité d'emploi sur l'ensemble du territoire tout en valorisant la haute qualité du cadre de vie local.

Les objectifs sont doubles : conforter les entreprises existantes, offrir un terrain propice à leur développement et accroître l'attractivité du territoire auprès des investisseurs exogènes.

Il s'agit de soutenir et développer les filières économiques durables en s'appuyant sur les atouts du Beaujolais (filiale bois, économie viticole, tourisme), d'accroître les savoir-faire afin d'affirmer son positionnement économique et offrir des emplois à tous les habitants.

- Offrir des capacités d'accueil suffisantes pour le développement des activités industrielles, artisanales et tertiaires en s'appuyant sur une organisation hiérarchisée des espaces économiques
- Offrir des solutions de développement de services de proximité au sein des centralités, pour préserver les capacités d'emploi dans le tissu local
- Améliorer la qualité des espaces économiques pour une plus forte attractivité

### 7.3.2 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 28 : Nombre de ZAE et leur taux de remplissage, le nombre d'emplois associés.
- Ind 29 : Nombre et localisation des autorisations d'exploitations commerciales (AEC) des établissements commerciaux de plus de 1000 m<sup>2</sup>. Localisation à la commune et à l'échelle des centralités identifiées au DAACL du DOO du SCoT.
- Si la donnée est disponible, précisez la surface commerciale nouvelle créée qui résulte des AEC.
- Ind 30 : Nombre, localisation et objet d'opérations de revitalisation commerciale éventuellement mises en œuvre.

#### DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE

- CCI
- Communes et EPCI
- Conseil Départemental
- Études sectorielles éventuelles
- Région

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans.

## 7.4 Ressource en espace

### 7.4.1 OBJECTIFS DU SCOT

La lutte contre l'artificialisation des sols représente une orientation fondamentale pour l'aménagement futur du territoire. En cohérence avec le Projet d'Aménagement Stratégique (PAS), le SCOT vise à répondre aux grands objectifs suivants :

- Préserver et valoriser le foncier nécessaire au maintien des activités agricoles, viticoles et forestières ;
- Engager une trajectoire de sobriété foncière, en réduisant l'artificialisation des sols selon l'objectif de la Loi Climat et Résilience.

En cohérence avec les dispositions de la loi Climat et Résilience, le SCOT vise à :

- Réduire de 50% les rythmes de consommation d'espace entre 2021 et 2041, par rapport à la période de référence 2011-2021 ;
- Diviser de nouveau par deux les rythmes d'artificialisation sur la décennie suivante (2031-2041), et de nouveau par deux pour la période 2041-2045.

La consommation d'espace « passée » sur la période 2011-2021 est évaluée dans le rapport de présentation à 820 hectares. En application des objectifs ci-dessus, l'artificialisation maximale envisagée dans le projet de SCOT est de 650 hectares sur la période 2021-2045 :

- 410 hectares sur la période 2021-2031, volume intégrant les surfaces consommées entre 2021 et 2025
- 205 hectares sur la période 2031-2041 ;
- 35 hectares sur la période 2041-2045 (4 ans).

Dans ce contexte de réduction de l'artificialisation, l'objectif est que la répartition du foncier mobilisé soit équilibrée, en veillant à réserver des possibilités équivalentes pour l'habitat d'une part, et pour l'activité économique et les équipements d'autre part.

#### 7.4.2 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 31 : évolution de la surface agricole utilisée.
- Ind 32 : surface des nouveaux quartiers résidentiels créés à partir de l'approbation du SCoT (nouvelles zones IAU et zones 2AU) à comparer avec un objectif qu'il fixe à l'horizon 2045
- Ind 33 : surface des parcs d'activités et des zones commerciales créés, à
- Ind 34 : nombre de logements créés dans l'enveloppe urbaine existante à comparer avec un objectif global

#### 7.4.3 DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE

- Recensement agricole
- Analyse des PLU
- Si elle existe : Photo aérienne à jour
- Vérification éventuellement sur le terrain
- Base de données collectée par les communes pour les logements créés dans l'enveloppe urbaine existante et pour les nouvelles zones urbanisées en extension et les parcs d'activités / zones commerciales

Période de suivi conseillé : tous les 6 ans, sauf pour l'indicateur 4 avec une période conseillée de 3 ans.

### 7.5 Environnement et paysage

#### 7.5.1 OBJECTIFS DU SCOT

Les objectifs du SCOT en matière de mobilité sont les suivants :

- Déployer et mailler la trame verte et bleue par la restauration, la gestion et la mise en valeur des vallées, cours d'eau et zones humides dans les espaces urbains, agricoles, viticoles et naturels
- Engager une démarche relative à la renaturation et intégrer les enjeux de nature en ville
- Préserver le long terme les espaces agricoles, viticoles et forestier aussi bien cultivés que cultivables (friches) et favoriser la reconquête du vignoble sur les coteaux
- Assurer un développement en adéquation avec les capacités des ressources de notre territoire
- Réduire la vulnérabilité climatique et limiter les risques

- Maitriser les consommations énergétiques du territoire et diversifier les moyens de production énergétiques non fossiles en veillant à leur intégration paysagère et architecturale
- Limiter les impacts des équipements d'énergie renouvelable sur les paysage, l'agriculture et la viticulture.

## 7.5.2 Ressources en eau

### 7.5.2.1 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 35 : évolution de la consommation d'eau potable.
- Ind 36 : évolution de la qualité de l'eau potable distribuée.
- Ind 37 : capacité résiduelle des STEP au regard des populations raccordées et des développements envisagés.
- Ind 38 : suivi du contrôle des assainissements autonomes.

Les résultats obtenus pour les indicateurs 5 et 7 doivent permettre d'anticiper les besoins de création ou d'extension de nouveaux ouvrages relatifs à l'alimentation en eau potable (stockage, canalisation, forages...) et à la gestion des eaux résiduaires urbaines (stations d'épuration ou d'interconnexion des réseaux...).

### 7.5.2.2 DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE

- Données communales et intercommunales
- Données sur l'eau potable : ARS, syndicats d'eau
- Données sur les STEP : gestionnaires des réseaux d'eaux usées

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans.

## 7.5.3 Biodiversité et dynamiques écologiques

### 7.5.3.1 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 39 : évolution des classements environnementaux sur le territoire (nombre et surface des zones protégées et/ou répertoriées). Cet indicateur doit renseigner sur l'évolution des sensibilités environnementales et constitue une veille pour les opérations d'aménagement et les PLU.
- Ind 40 : évolution des surfaces boisées du territoire.
- Ind 41 : suivi de la mise en œuvre de la trame verte et bleue (voir explications ci-après).
- Ind 42 : nombre d'opérations de restauration de cours d'eau engagées sur le territoire.

### 7.5.3.2 SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE – IND 43 - (EXPLICATIONS)

Le DOO détermine une trame verte et bleue qui a vocation à remplir plusieurs fonctions environnementales : corridors écologiques, coupures d'urbanisation, conservation du caractère naturel ou agricole, continuités hydrauliques,... Dans ces espaces, le développement urbain ne doit pas être notable au regard des objectifs déterminés par le SCoT, les éléments naturels qu'ils regroupent ont vocation à être protégés (boisements, cours d'eau, zones humides) et l'urbanisation ne doit pas entraîner le cloisonnement. L'évaluation consistera à vérifier la prise en compte de cette trame dans les documents d'urbanisme et à effectuer une observation d'ensemble et tendancielle (donc globale et non à la parcelle) sur l'évolution des espaces. L'observation aura pour principaux objectifs de vérifier les points suivants :

- Pour la trame verte :

Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques définis par le SCoT ont-ils été bien intégrés dans les PLU (vérifier aussi que les communes ont bien pris en compte la trame mise en place par les communes limitrophes). Il s'agit aussi de vérifier que les espaces compris au sein des continuités écologiques ont toujours un caractère naturel ou agricole dominant et vérifier que l'urbanisation nouvelle ne compromet pas les corridors écologiques actuels et futurs et qu'elle n'y est pas notable ; Noter éventuellement les évolutions positives au sein de cette trame (renforcement de la qualité et de la fonctionnalité, évolution du bocage).

- Pour la trame bleue :

Les zones humides du SDAGE et des SAGE et la trame bleue définie par le SCoT ont-ils été bien intégrés dans les PLU (vérifier aussi que les communes ont bien pris en compte la trame mise en place par les communes limitrophes). Il s'agit aussi de vérifier que le principe de recul de l'urbanisation nouvelle par rapport aux cours d'eau permanents a bien été respecté. Il s'agit également de vérifier que les possibilités d'écoulement et que les coupures d'urbanisation ont bien été respectées de vérifier que les zones à dominante humide ont conservé un caractère naturel dominant et que les éventuels aménagements qui y ont été réalisés ne sont pas de nature à compromettre l'intérêt écologique et hydraulique des lieux. Relever le cas échéant les communes ayant effectué un inventaire complémentaire de zones humides à protéger.

La collecte de l'ensemble de ces informations et de leur tendance permettra de conclure sur la bonne mise en œuvre de la TVB. Au besoin, sur cette base, les communes pourront définir ensemble les actions correctives éventuellement à mettre en place.

#### 7.5.3.3 *DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE*

- Périmètres disponibles auprès de la DREAL
- Statistiques agricoles et sylvicoles
- Analyse des PLU
- Visite de terrain, éventuellement

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans.

#### 7.5.4 **Risques naturels et technologiques**

##### 7.5.4.1 *INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE*

- Ind 44 : inventaire des catastrophes naturelles répertoriées sur le territoire pendant la période de suivi.
- Ind 45 : évolution des PPR (création, modification de périmètre...).
- Ind 46 : suivi de l'avancement des cartographies préventives (atlas de zones inondables, aléa mouvement de terrain ...).
- Ind 47: suivi des sites industriels dangereux du territoire (et des territoires voisins) tels que SEVESO, silos ... (nombre et localisation). Identification le cas échéant de conflits d'usages avec de l'habitat.

##### 7.5.4.2 *DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE*

- Données administratives sur l'état d'avancement des connaissances des risques et sur la mise en place éventuelle de PPR
- Inventaire des sites industriels dangereux, Seveso et autres (recueil de données auprès de la DREAL, des communes ou des industriels locaux)
- Données issues des études spécifiques sur les risques

- Données issues des communes et de leur PLU

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans.

### 7.5.5 Nuisances, pollutions et santé

#### 7.5.5.1 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 48 : quantité de déchets produits sur le territoire par habitant et par an et part du tri sélectif et du recyclage (valorisations matière et organique)
- Ind 49 : évolution des trafics routiers sur les principales routes du territoire
- Ind 50 : suivi des inventaires BASOL et de leur prise en compte dans les PLU

#### 7.5.5.2 DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE

- Données issues des syndicats et organismes de traitement et de recyclage de déchets
- Préfectures pour les axes bruyants
- Données issues du service des routes des Conseils Départementaux
- Inventaires des sites pollués (source BASOL)

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans.

### 7.5.6 Énergie et climat

#### 7.5.6.1 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 51 : nombre de PLU ayant développé le bioclimatisme
- Ind 52 : nombre d'OPAH, PIG et PLH relatifs à la précarité énergétique
- Ind 53 : nombre d'opérations développées sur le territoire en matière de développement d'énergies renouvelables
- Ind 54 : Consommation d'énergie
- Ind 55 : Production d'énergie par type d'énergie produite

#### 7.5.6.2 DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE

- Données issues des collectivités et des PCAET
- Données issues des PLU
- INSEE, comptages disponibles sur les différentes voies de déplacement du territoire et consultation des autorités organisatrices des transports en commun
- Données issues des Communes et des organismes gestionnaires des transports, des constructions immobilières et des développements d'énergies renouvelables
- Données issues des Communes et/ou des Communautés de Communes (permis pour le photovoltaïque individuel...)
- Données issues des syndicats et organismes de traitement et de recyclage de déchets

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans

## 7.5.7 Paysage

### 7.5.7.1 INDICATEURS DE SUIVI ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

- Ind 56 : suivi du maintien des coupures d'urbanisation demandées par le SCoT.
- Ind 57 : suivi de la préservation des cônes de vue identifiés au sein des PLU.
- Ind 58 : suivi de la prise en compte des préconisations paysagères du SCoT lors d'aménagement de zones urbaines.

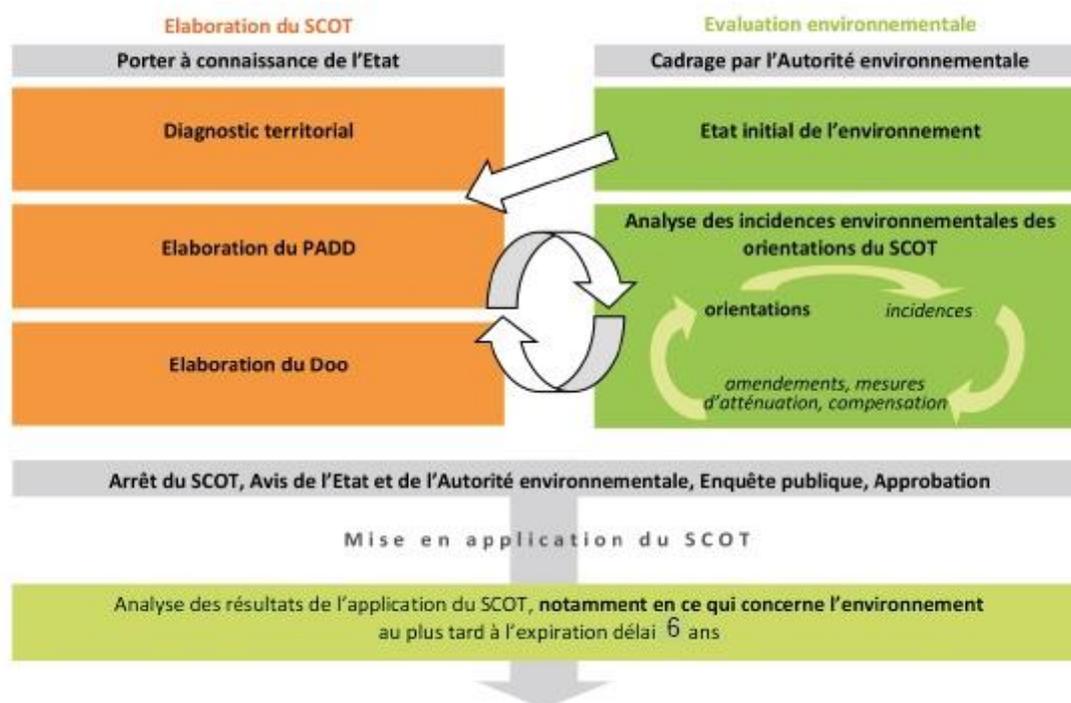
### 7.5.7.2 DONNEES POUVANT ETRE EXPLOITEES ET PERIODE DE SUIVI CONSEILLEE

- Données des PLU,
- Communes et/ou des aménageurs privés chargés de la réalisation des zones d'activités
- Observations par photo aérienne
- Visite de terrain

Période de suivi conseillée : tous les 6 ans

## 8 METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

L'évaluation environnementale est une démarche d'évaluation ex ante, c'est-à-dire qui accompagne l'élaboration du SCoT et doit contribuer à l'enrichir progressivement, comme le représente le schéma ci-contre.

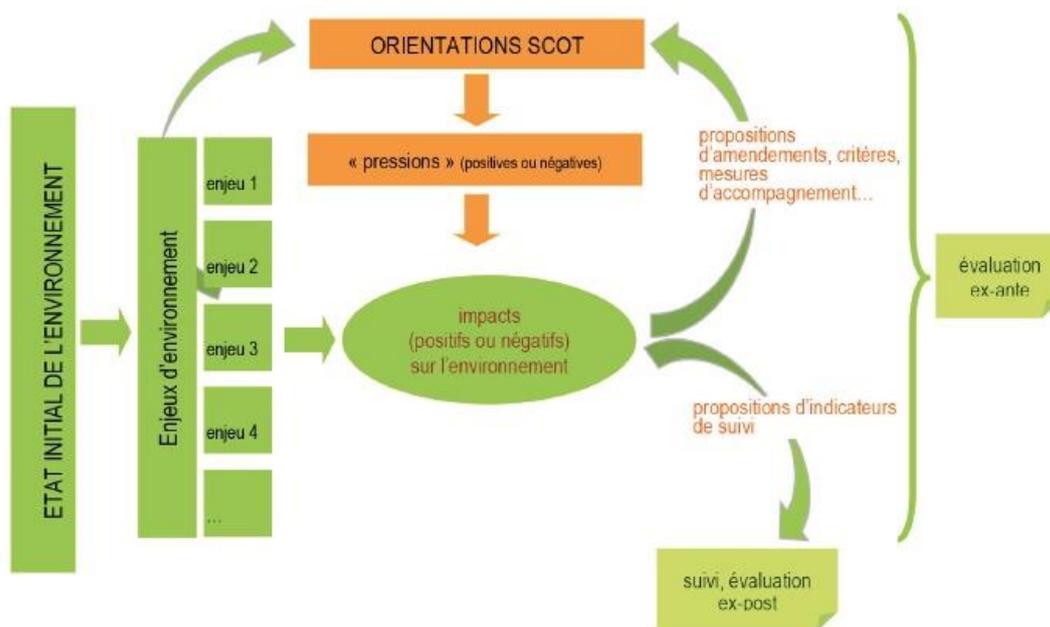


### 8.1 UNE DEMARCHE ITERATIVE DE CROISEMENT DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET DES ORIENTATIONS DU SCOT, UNE LECTURE A DOUBLE ENTREE

Les enjeux environnementaux du territoire sont identifiés dans l'état initial de l'environnement. C'est en « croisant » systématiquement chacune des orientations du SCoT avec ces enjeux que sont mises en évidence les incidences prévisibles du SCoT sur l'environnement.

Conduite conjointement à l'élaboration des orientations du SCoT, cette démarche permet de les adapter et les ajuster progressivement, et de proposer au besoin des mesures d'accompagnement. Par le repérage systématique des incidences sur l'environnement du développement futur du territoire, l'évaluation contribue ainsi à identifier les marges de progrès possibles que le SCoT peut promouvoir.

Au-delà de cette analyse par orientation, une lecture globale par enjeu des incidences de l'ensemble des orientations permet ensuite de repérer les éventuels effets cumulatifs de plusieurs orientations, voire les incohérences ou effets contradictoires entre orientations



Le groupement E.A.U, Artelia, NEPSEN ont été intégré dès le début de la démarche et ceci tout le long du processus du SCOT avec notamment :

- la réalisation de l'E.I.E
- l'écriture des volets environnement et énergie du DOO
- l'évaluation itérative du PAS
- l'évaluation itérative du DOO

Des points périodiques ont été réalisés avec la maîtrise d'ouvrage tout au long de la démarche :

- Point téléphoniques et point visio réguliers de 2021 à 2024
- Présentation à des COTECH et COPIL de 2021 à 2024

## 8.2 UNE EVALUATION A CONFRONTER AU SCENARIO TENDANCIEL

En évaluant le Scot, on évalue les incidences du développement urbain et économique futur du territoire qui génère inévitablement un accroissement des besoins en ressources naturelles (espaces, eau, énergie) et des rejets supplémentaires (eaux usées, polluants atmosphériques et gaz à effet de serre, déchets). Les impacts identifiés ne doivent pas uniquement être confrontés à la situation actuelle (scénario qui retiendrait l'hypothèse d'une absence de développement), mais aussi au scénario tendanciel basé sur la poursuite des tendances actuelles en l'absence de SCoT. Ce sont donc bien les incidences du mode de développement proposé par le SCoT, et les infléchissements qu'il donne aux tendances actuelles, que l'on cherche à apprécier.

## 8.3 UNE PRECISION CALEE SUR CELLE DES ORIENTATIONS DU SCOT

La précision de l'évaluation des incidences sur l'environnement est fonction de la précision des orientations analysées. Par sa nature même, le SCoT définit des orientations et des principes d'aménagement, un cadre de référence et de cohérence pour les politiques sectorielles, mais ne vise pas à localiser précisément des projets ou zones d'extension urbaine.

L'évaluation environnementale vise donc à apprécier les incidences prévisibles des orientations et à vérifier que sont établis (ou à proposer) des principes pour leur prise en compte dans la conception ultérieure des projets ou les documents « de rang inférieur » (PLU, PDU, PLH) qui devront être

compatibles avec le SCoT et en traduire précisément les orientations. Pour certains grands projets à vocation économique ou infrastructures que le territoire accueille, le SCoT donne une localisation indicative et l'évaluation peut être approfondie.

#### **8.4 UNE METHODOLOGIE APPROPRIEE AU TERRITOIRE**

Si l'objectif d'une évaluation environnementale demeure le même d'un territoire à un autre, sa mise en œuvre pratique doit être adaptée aux caractéristiques du territoire et à la nature du projet de développement élaboré. En effet, si des thématiques servant à cadrer l'analyse et l'évaluation peuvent être utilisées de façon récurrente, il ne paraît pas juste que le degré d'évaluation et la considération transversale des effets soient invariables. Ceci s'explique pour deux raisons principales :

- D'une part, chaque territoire est concerné par des enjeux environnementaux différents et aux sensibilités vis-à-vis des projets qui peuvent être très dissemblables selon la taille des espaces et leurs configurations physiques et écologiques. En d'autres termes, un territoire de taille restreinte et comprenant des enjeux environnementaux forts mobilisant des superficies importantes aura potentiellement plus de probabilité à établir un projet de développement ayant une définition plus fine des espaces et des orientations. En revanche, un territoire vaste avec des enjeux très localisés d'un point de vue géographique ou concernant les problématiques à l'œuvre, pourra prévoir une définition de projet moins précise.
- D'autre part, la déclinaison urbanistique des projets de développement peut supposer la définition par le SCoT d'orientations aux degrés de liberté ou d'appréciation très contrastés selon les contextes auxquels les territoires doivent répondre.

#### **8.5 UNE EVALUATION BATIE SUR LES ENJEUX DE CAPACITE D'ACCUEIL, A LA CROISEE DES NOTIONS DE CONTENANCE ET D'EMERGENCE**

Dans ce sens, nous pouvons distinguer deux notions qui interagissent en permanence dans l'élaboration d'une stratégie territoriale qui selon la prégnance de l'une ou de l'autre favorisera une précision géographique ou des principes de gestion de l'espace plus ou moins élevée des orientations.

Il s'agit de la notion de contenance et de celle d'émergence. Lorsqu'un projet a pour objet majeur de maîtriser des tendances fortes ou bien identifiées alors, dans le SCoT, pourront dominer les orientations visant à contenir les développements de façon à les réorienter dans le sens des objectifs fixés. En revanche, lorsqu'un territoire nécessite de créer lui-même des dynamiques parce que le périmètre qu'il couvre n'est pas marqué par des tendances suffisamment lisibles ou affirmées, le projet de développement devra faire émerger des éléments nouveaux dont il sera difficile d'en prévoir les implications spatiales précises (nombreuses inconnues, risques de contraintes inadaptées qui s'opposent au projet ...).

Ces deux notions se retrouvent en général dans un même projet de SCoT et expliquent que même si un parti d'aménagement est très construit, il lui est nécessaire de prévoir des marges de manœuvre suffisamment souples pour permettre cette émergence des projets dans les documents et opérations d'urbanisme qui appliqueront les orientations du schéma. Ceci n'exclut pas la définition de mesures restrictives concernant certains aspects ou espaces en vue de satisfaire à des objectifs de protection des patrimoines et des ressources, mais rend en revanche la mise en œuvre de l'évaluation environnementale beaucoup plus sujette à des inconnues et des imprécisions.

## 8.6 UNE EVALUATION RESULTANT D'UN PROCESSUS MIS EN ŒUVRE TOUT AU LONG DE L'ÉLABORATION DU PROJET DE SCOT

Ce processus a permis :

- une prise en compte permanente des composantes environnementales dans la définition du projet,
- d'élaborer une stratégie et des outils de préservation et de valorisation propres aux milieux environnementaux et paysagers,
- d'élaborer les éléments nécessaires pour répondre aux objectifs de l'évaluation environnementale :
  - lisibilité du mode de développement et de ses objectifs,
  - moyens de suivi de la mise en œuvre du SCOT.

Ce processus a donc mis en œuvre le principe « éviter-réduire-compenser » tout au long de l'élaboration du projet.

Le déroulé de ce processus en 6 étapes est explicité ci-après :

- Etape 1 : Ce processus naît des conclusions établies dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement réalisé au départ de l'élaboration du SCOT, qui visent à identifier les tendances en jeu.
- => Cf. Justification des choix du présent rapport de présentation.
- Etape 2 : Il se poursuit par la définition de scénarios possibles d'évolution du territoire à long terme (cf. justification des choix du présent rapport de présentation), dans lesquels les perspectives environnementales ont été confrontées aux alternatives de développement de chaque scénario afin d'identifier les facteurs d'équilibres et de déséquilibres territoriaux et environnementaux, qu'ils soient directs ou indirects.
- Etape 3 : La traduction réglementaire du PADD dans le DOO conduit tout au long du processus de conception à observer les effets du projet sur l'environnement afin d'éviter, réduire ou compenser les incidences. En outre, la prise en compte des principes du développement durable agit comme un contrôle de cohérence sur la définition des choix du projet et le niveau d'intensité des actions
- Etape 4 : L'évaluation et la description des incidences de la mise en œuvre du SCOT (découlant de l'étape 3).

Conformément aux dispositions prévues par le Code de l'urbanisme, le SCOT devra faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de son approbation.

La présente évaluation des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCOT sur l'environnement et des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables issues de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement, pose le premier jalon de cette analyse et témoigne du processus complet d'évaluation qui a permis d'intégrer les dimensions environnementales tout au long de l'élaboration du SCOT.

- Les incidences notables du projet de SCoT sur l'environnement sont évaluées dans leurs effets sur les différentes ressources qui constituent la base du lien entre activités humaines et environnement naturel.
- Pour cela, l'analyse prend pour prisme les grandes thématiques dégagées lors de l'état initial de l'environnement, elles-mêmes détaillées en sous-thématiques (cf. tableau ci-après), et évalue, en considérant la probabilité des effets possibles et les liens directs et indirects que la mise en œuvre du projet est susceptible d'engendrer, les incidences de la mise en œuvre du projet. En outre, la notion de « prévisibilité » des incidences à analyser qui découle du Code de l'urbanisme, amène l'évaluation

à faire ponctuellement des zooms lorsque les objectifs du Scot permettent une précision du contexte et du projet territorial.

- Plus encore, l'analyse des incidences notables prévisibles du projet s'attache à mettre en lumière la manière dont le projet de SCoT anticipe le jeu de synergies entre l'évolution des ressources et le développement du territoire, et s'inscrit donc dans une appréciation de la capacité d'accueil propre au territoire, caractérisée comme un espace de projection dynamique.

## **8.7 LA PREPARATION DU SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCOT ET DES EVALUATIONS ULTERIEURES**

En application du Code de l'urbanisme, le SCoT doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de son approbation. Pour cela, et comme dit précédemment, l'évaluation environnementale a identifié les problématiques et questions qui doivent faire l'objet d'un suivi pour permettre cette analyse, et les indicateurs correspondants.

### **8.8 STRUCTURATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

L'évaluation est organisée par composantes de l'environnement : sols et géomorphologie, ressources en eau et usages, biodiversité et dynamiques écologiques, risques naturels et technologiques, nuisances, pollutions et santé, énergie et climat, paysages.

Afin de répondre plus précisément au cadrage réglementaire, les incidences environnementales sur les sites Natura 2000 font l'objet d'un chapitre spécifique.

En complément, l'évaluation environnementale s'est appuyée sur une analyse détaillée, pour chaque objectif et prescription du DOO. Bien que cette approche analytique masque les effets cumulatifs du projet sur chaque dimension environnementale, elle permet de ne pas passer à côté d'éventuels effets contradictoires de différentes prescriptions sur une dimension de l'environnement ou sur un enjeu plus spatialisé.

Rappelons que ce qui est évalué, ce sont les effets du SCoT sur l'environnement, c'est à dire essentiellement, les prescriptions qui en sont les modes d'actions et qui vont s'appliquer sur les projets de développement et d'aménagement du territoire.

### **8.9 DIFFICULTES RENCONTREES LORS DE L'ÉVALUATION**

Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée.

Toutefois la démarche d'évaluation environnementale portant sur un document de planification urbaine et non sur un projet opérationnel, toutes les incidences sur l'environnement ne sont pas connues précisément à ce stade, et seules les études d'impact propres à chaque projet traiteront dans le détail des effets précis sur l'environnement.

**\*\*\***