

Rapport de présentation

CHAPITRE

4

Evaluation environnementale et suivi du Scot

Scot approuvé
Conseil syndical du 19-12-13

Scot Sud Loire

Sommaire

4.1 LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	6
4.1.1 Qu'est-ce que l'évaluation environnementale ?	6
4.1.2 Eléments méthodologiques de l'évaluation environnementale	6
4.1.3 L'évaluation environnementale : une démarche qui se poursuit dans le temps	7
4.1.4 La réalisation de l'évaluation environnementale du SCoT Sud Loire	7
4.2 ANALYSE DES INCIDENCES DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT	10
4.2.1 Analyses des incidences du SCoT sur la consommation d'espaces	10
4.2.1.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	10
4.2.1.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national	10
4.2.1.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT	11
4.2.1.1.3 Tableau de synthèse	12
4.2.1.2 Analyse des incidences du SCoT	13
4.2.1.2.1 Bilan et explication des choix retenus	14
4.2.1.2.2 Des incidences attendues du projet du SCoT	14
4.2.1.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	15
4.2.2 Analyse des incidences du SCoT sur la biodiversité	15
4.2.2.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	15
4.2.2.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national	16
4.2.2.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT	17
4.2.2.1.3 Tableau de synthèse	18
4.2.2.2 Analyse des incidences du SCoT et mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces incidences – approche globale	19
4.2.2.2.1 Bilan et explication des choix retenus	20
4.2.2.2.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	23
4.2.2.3 Analyse des incidences du SCoT sur les sites Natura 2000 et mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces incidences	23
4.2.2.3.1 Bilan et explication des choix retenus	25
4.2.2.3.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	29
4.2.2.4 Analyse des incidences du SCoT sur certains sites écologiques et mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces incidences	30
4.2.2.4.1 Bilan et explication des choix retenus	30
4.2.2.4.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	33
4.2.3 Analyse des incidences du SCoT sur la demande en énergie et le changement climatique	34
4.2.3.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	34
4.2.3.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national	34
4.2.3.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT	35
4.2.3.1.3 Tableau de synthèse	35
4.2.3.1.4 L'évaluation en continue des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) pendant l'élaboration du projet du SCoT	36
4.2.3.2 Analyse des incidences du SCoT	37
4.2.3.2.1 Bilan et explication des choix retenus	38
4.2.3.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	44
4.2.4 Analyse des incidences du SCoT sur le cadre de vie et la santé	45
4.2.4.1 Analyse des incidences du SCoT sur la qualité de l'air	45
4.2.4.1.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	45
4.2.4.1.2 Analyse des incidences du SCoT	48
4.2.4.1.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	51
4.2.4.2 Analyse des incidences du SCoT sur les nuisances sonores	52
4.2.4.2.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	52
4.2.4.2.2 Analyse des incidences du SCoT	53
4.2.4.2.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	55

4.2.4.3 Analyse des incidences du SCoT sur les risques	55
4.2.4.3.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	55
4.2.4.3.2 Analyse des incidences du SCoT	58
4.2.4.3.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	59
4.2.4.4 Analyse des incidences du SCoT sur le paysage et le patrimoine	60
4.2.4.4.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	60
4.2.4.4.2 Analyse des incidences du SCoT	62
4.2.4.4.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	64
4.2.4.5 Analyse des incidences du SCoT sur les sites d'intérêt historique et archéologique et mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces incidences	64
4.2.5 Analyse des incidences sur la ressource et la qualité des eaux	66
4.2.5.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	66
4.2.5.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national	67
4.2.5.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT	68
4.2.5.1.3 Tableau de synthèse	70
4.2.5.2 Analyse des incidences du SCoT	72
4.2.5.2.1 Bilan et explication des choix retenus	73
4.2.5.4 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	74
4.2.6 Analyse des incidences du SCoT sur la production de déchet et la filière de traitement	75
4.2.6.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	75
4.2.6.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national	75
4.2.6.1.2 Scénario tendanciel en l'absence de SCoT	75
4.2.6.1.3 Tableau de synthèse	76
4.2.6.2 Analyse des incidences du SCoT	77
4.2.6.2.1 Bilan et explication des choix retenus	78
4.2.6.2.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	78
4.2.7 Analyse des incidences du SCoT sur la ressource minérale	79
4.2.7.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences	79
4.2.7.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national	79
4.2.7.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT	79
4.2.7.1.3 Tableau de synthèse	79
4.2.7.2 Analyse des incidences du SCoT	80
4.2.7.2.1 Bilan et explication des choix retenus	80
4.2.7.2.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires	81

4.3 ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT

81

4.4 INDICATEURS DE SUIVI DU SCOT SUD LOIRE	85
4.4.1 Méthodes de suivi et d'évaluation mis en œuvre dans le SCoT Sud Loire	85
4.4.2 Volet 1 : Suivi des objectifs du SCoT	86
Favoriser la dynamique économique du territoire du Sud Loire	86
Retrouver une dynamique démographique	87
Construire de nouveaux logements prioritairement dans les centralités du SCoT	87
Favoriser la mixité sociale et générationnelle, la construction de logements sociaux	87
Organiser le développement commercial afin de conforter les centres-villes et les pôles existants	88
Organiser le développement spatial, travailler sur des formes urbaines moins consommatrices d'espaces	88
Préserver les richesses naturelles et les paysages	89
Mailler les centralités par un système de déplacement durable, renforcer l'accessibilité nationale et régionale du Sud Loire	89
Objectif de synthèse : Retrouver un développement équilibré des territoires permettant de limiter la périurbanisation	89
4.4.3 Volet 2 : Suivi des enjeux environnementaux du SCoT	90
Consommation d'espaces	90
Biodiversité	90
Energie et changement climatique	91
Qualité de l'air	92

Bruit	92
Risques	92
Paysage, patrimoine historique et archéologique	92
Eau et assainissement	93
Déchets	93
Ressources minérales	94
4.4.3 Volet 3: Suivi de la mise en œuvre du Scot	94

4.1 LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

4.1.1 Qu'est-ce que l'évaluation environnementale ?

L'évaluation environnementale est une démarche d'aide à la décision qui prépare et accompagne la construction du SCoT, et permet de l'ajuster tout au long de son élaboration. Ainsi, ses objectifs sont :

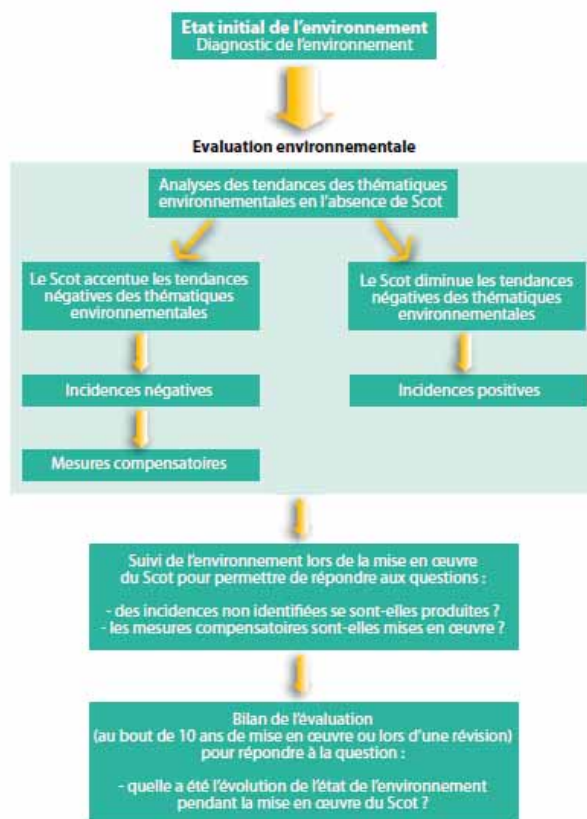
- d'enrichir l'élaboration du SCoT
- de prendre en compte les enjeux environnementaux dès le début, et en continu pendant toute la démarche de l'élaboration du SCoT
- d'anticiper les effets du projet sur l'environnement et éviter / réduire / compenser les effets négatifs
- de contribuer à la transparence des choix et rendre compte des impacts du projet final du SCoT
- de préparer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du SCoT

L'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004, qui transpose dans notre législation française la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, renforce la préoccupation environnementale dans les documents d'urbanisme en rendant obligatoire l'évaluation environnementale des SCoT. L'intégration d'une évaluation environnementale dans le rapport de présentation d'un SCoT provient de l'application du Décret n°2005-608 du 27 mai 2005 précisé par la circulaire 2006-16 UHC/PA2 du 6 mars 2006 sur l'évaluation des incidences environnementales des documents d'urbanisme et par le Décret n° 2013-142 du 14 février 2013 portant clarification et simplification des procédures d'élaboration, de modification et de révision des documents d'urbanisme. Les évolutions législatives et réglementaires récentes font des schémas de cohérence territoriale un outil essentiel en matière de prise en compte de l'environnement dans les politiques d'aménagement du territoire.

L'évaluation environnementale fera l'objet d'un avis spécifique lors de la consultation des services de l'Etat et sera soumise à enquête publique.

4.1.2 Eléments méthodologiques de l'évaluation environnementale

Schéma explicatif de la démarche d'évaluation :



4.1.3 L'évaluation environnementale : une démarche qui se poursuit dans le temps

La procédure d'évaluation environnementale est une démarche itérative qui se déroule tout au long de la démarche de réalisation du SCoT. Elle comprend plusieurs étapes :

- La réalisation du diagnostic environnemental du territoire (état initial de l'environnement)
- L'analyse des scénarii de SCoT au regard des enjeux environnementaux
- L'identification des incidences positives et négatives du projet de SCoT sur les enjeux environnementaux
- L'identification de mesures permettant d'éviter, de réduire voire de compenser les éventuelles incidences négatives et leur insertion dans le projet de SCoT
- Une fois le SCoT en cours de mise en œuvre, un suivi et un bilan seront réalisés au bout de 6 ans.

4.1.4 La réalisation de l'évaluation environnementale du SCoT Sud Loire

A l'instigation du Syndicat Mixte du SCoT Sud Loire, l'état initial de l'environnement et l'évaluation environnementale ont été réalisés par epures, l'Agence d'urbanisme de la région stéphanoise. Un travail spécifique de modélisation sur le volet énergie, émissions de gaz à effet de serre (GES) et qualité de l'air a été conduit par un bureau d'études spécialisé, Energies Demain.

Dès le départ, l'état initial de l'environnement a permis une prise en compte renforcée des enjeux environnementaux dans le projet de territoire. Puis, au cours de l'élaboration du document opposable, les incidences probables du projet ont été évaluées, les résultats ont été partagés avec l'équipe du travail et le Comité Technique du SCoT. Les modifications nécessaires ont été intégrées

dans les versions successives du DOO. Par exemple, la modélisation des émissions GES des différents scénarios et des versions successives du projet a permis d'intégrer des nouvelles mesures pour renforcer la contribution du SCoT aux objectifs nationaux de réduction.

Le présent rapport rend compte de la démarche avec les étapes suivantes :

- **L'identification des éléments de cadrage**

Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national : pour chaque thématique environnementale, le cadre de référence réglementaire ou en termes d'engagement politique est présenté. C'est à partir de ce cadre que nous avons analysé l'état de l'environnement et ainsi identifié les faiblesses et les atouts du territoire.

Scénario tendanciel en absence de SCoT : l'analyse des tendances en l'absence de SCoT sert de support à l'analyse des projets du SCoT vis-à-vis de l'environnement.

Tableau de synthèse des éléments de cadrage : il permet d'identifier si les tendances, qu'elles soient en termes de politique ou de phénomènes physiques, vont dans le sens d'une amélioration ou pas.

- **L'analyse des incidences du SCoT**

Pour chaque thématique environnementale, nous avons cherché à savoir si le SCoT accentue ou diminue les pressions sur l'environnement qui sont à l'œuvre sur le territoire.

Tableau d'incidences : les incidences positives et négatives des grandes orientations du SCoT.

Bilan et explication des choix retenus : ici nous expliquons les choix derrière le projet final du SCoT, et nous donnons des informations détaillées permettant de faire le bilan des incidences.

- **L'identification des mesures de réduction, d'évitement et compensatoires**

Si nous avons identifié des risques d'incidences négatives, cette section présente les mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui ont été intégrées dans le SCoT.

- **L'analyse approfondie des incidences sur certains sites (volets Biodiversité et Cadre de vie)**

L'analyse des sites Natura 2000 répond aux obligations du dossier d'évaluation d'incidences décrit à l'article R414-23 du Code de l'environnement. Nous avons considéré également que certains sites classés en ZNIEFF de type 1 et certains sites d'intérêt historique et archéologique méritent une analyse approfondie à partir du croisement entre la localisation de ces sites avec les projets portés dans le SCoT Sud Loire.

- **L'analyse des incidences cumulées du SCoT sur l'environnement**

Un tableau de synthèse présente les incidences cumulées identifiées dans le cadre de la démarche d'évaluation et la manière dont les incidences négatives ont été résolues.

- **Les indicateurs de suivi du SCoT**

Afin de suivre la mise en œuvre du Scot et ses effets sur le territoire, trois outils de suivi et d'évaluation ont été mis en place.

Suivi des objectifs du Scot : le premier outil de suivi cherchera à identifier si la mise en œuvre du Scot répond aux objectifs initialement prévus.

Suivi des enjeux environnementaux du Scot : le deuxième volet, issu de l'évaluation environnementale, identifie des indicateurs spécifiques à l'état de l'environnement.

Suivi de la mise en œuvre du Scot : En parallèle du suivi des objectifs du SCoT et de l'état de l'environnement, le syndicat mixte du SCoT Sud Loire fera un suivi de la mise en œuvre du SCoT dans les documents de rang inférieur.

4.2 ANALYSE DES INCIDENCES DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT

4.2.1 Analyses des incidences du SCoT sur la consommation d'espaces

4.2.1.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences

Le SCOT doit permettre de (articles L. 110 et L. 121-1 du code de l'urbanisme) :

- Gérer le sol de façon économe, par une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux
- Assurer l'équilibre entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part, en respectant les objectifs du développement durable
- Prévenir les pollutions et des nuisances de toute nature.

La loi "Grenelle 2" et la loi de modernisation de l'agriculture 2010 (LMAP) font de la réduction de la consommation d'espaces une priorité. C'est un sujet très transversal avec des liens forts sur les autres thématiques, notamment :

- Paysage, caractère rural, etc.
- Biodiversité et milieux naturels
- Energie et émissions de gaz à effet de serre avec la localisation du développement urbain et la demande en déplacement

4.2.1.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

Sur la thématique de la consommation d'espaces, le SCoT doit :

- Être compatible avec la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) sur son périmètre d'application
- Être compatible avec la loi Montagne dans les communes ou parties de communes soumises à ses dispositions
- Prendre en compte le futur Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), en cours d'élaboration

Plan régional de l'agriculture durable Rhône-Alpes

Approuvé en février 2012, il fixe les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'Etat dans la région.

PAEN et Zones agricoles protégées (ZAP)

Un périmètre PAEN (Protection des terres agricoles et des espaces naturels périurbains) a été créé le 22 mars 2011 après une longue phase d'étude et de concertation sur le versant Pilat de la vallée du Gier. Il concerne 5 communes (Saint-Chamond, Saint-Paul-en-Jarez, Farnay, Rive-de-Gier et Châteauneuf) et couvre 3 102 hectares.

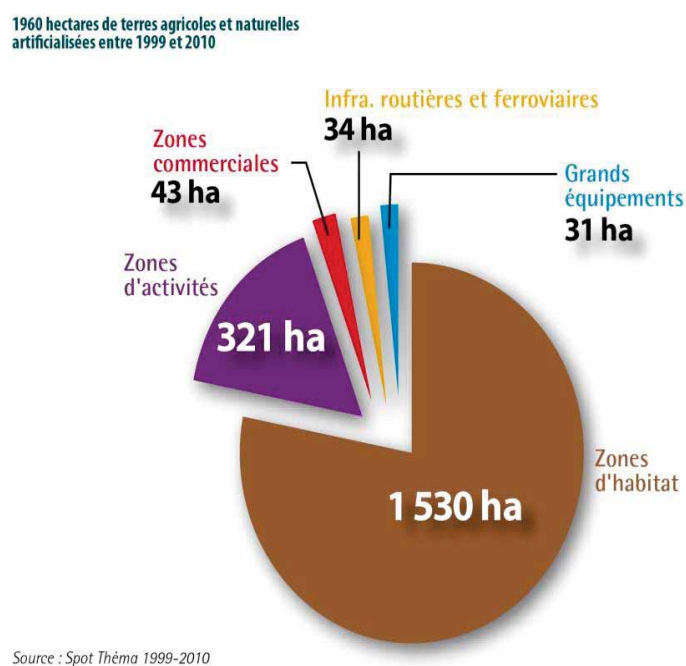
Une ZAP a été créée le 30 Juin 2011 à Burdigues. Elle est répartie en 3 entités.

Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier

Le Bois du Ban au Dorlay, dans le Massif du Pilat, est identifié pour les actions de mobilisation du bois par le Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier 2011 à 2015.

4.2.1.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT

Entre 1999 et 2010, soit en 11 ans, 1 960 ha de terres agricoles et naturelles sont devenus artificiels, principalement des anciennes terres agricoles (Source : IGN Spot Théma). Dans 78% des cas, ces espaces sont devenus des zones d'habitat, pour 19% des zones économiques et commerciales (372 ha).



Entre 1999 et 2010, 45% de l'artificialisation s'est réalisée en extension, dans les cœurs verts, les espaces périurbains à dominante rurale et de façon plus résiduelle dans les espaces d'agriculture spécifique.

Entre 1991 et 2000, la densité moyenne des zones d'extension de l'habitat observée a été d'environ 11,8 log/ha et entre 2006 et 2011 d'environ 15 log/ha (Source : MAJIC).

L'habitat individuel, qui représente 56% de la construction neuve, représente la majorité de la dynamique de construction pendant la période 2000 à 2011, et cela, pour l'ensemble des territoires du Sud Loire.

4.2.1.1.3 Tableau de synthèse

Aspects de consommation d'espaces	Objectifs supra territoriaux	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Domaines d'action du SCoT pouvant potentiellement impacter la consommation d'espaces
Ensemble de la consommation d'espaces	Minimiser l'espace consommé	Les formes d'urbanisation peu denses (habitat pavillonnaire) et la consommation rapide d'espaces devraient perdurer même si on observe une dynamique allant dans le sens du rapprochement des nouvelles opérations à l'urbanisation existante.	Ambition démographique, ambition économique, organisation de l'espace et densité, préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique
Types d'espace consommé	Stabiliser le foncier agricole Protéger les espaces naturels	Les espaces agricoles périurbains sont particulièrement menacés. Les terrains plats et de bonne qualité agronomique sont convoités (consommation accrue des espaces de plaine où le développement des zones urbaines et d'activités est plus facile et plus attractif). Actuellement, la tendance de consommation d'espaces ne s'opère que peu dans les espaces naturels remarquables.	Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, organisation de l'espace et densité, préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique
Localisation des espaces consommés	Lutte contre l'étalement urbain, réduction de la fragmentation de l'espace (en lien avec le paysage, la biodiversité et les transports) Organisation urbaine hiérarchisée (DTA), offre foncière économique en tenant compte de la reconquête de friches et requalification des zones d'activités existantes (DTA)	En suivant la tendance actuelle, les zones à vocation résidentielle seront surtout en extension. En suivant la tendance actuelle, les espaces à vocation économique seront réalisés dans le tissu aggloméré et l'enveloppe urbanisable, mais consommeront en moyenne de 33ha par an.	Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, organisation de l'espace et densité, préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique

4.2.1.2 Analyse des incidences du SCoT

Domaines d'action du SCoT pouvant potentiellement impacter la consommation d'espaces	Incidences négatives ou positives
Ambition démographique	☹ Les objectifs démographiques ambitieux risquent d'accroître la demande de construction de nouveaux logements, d'infrastructures et de services et donc les besoins en espaces vierges de construction
Ambition économique	☹ Les objectifs économiques ambitieux risquent d'accroître la demande en espaces économiques, et en infrastructures et de services en lien
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	<p>☺ 90% de l'offre nouvelle de logements destinés à l'accueil de nouveaux ménages seront localisés dans les centralités</p> <p>☺ 60% de l'offre nouvelle de logements destinés à l'accueil de nouveaux ménages seront situés dans le tissu déjà urbanisé</p> <p>☺ Le SCoT limite le développement de surfaces commerciales en périphérie</p>
Organisation de l'espace et densité	<p>☺ Le SCoT prévoit que sur l'ensemble des zones d'extension, la densité moyenne ne doit pas être inférieure 20 log/ha. Ces objectifs sont renforcés dans les hyper-centres, le tissu aggloméré et les secteurs de gares</p> <p>☺ Le SCoT prévoit, pour répondre aux objectifs de densité, d'une part de privilégier les formes alternatives aux pavillons et d'autre part de privilégier le renouvellement urbain et les réhabilitations de logements</p>
Organisation de l'accessibilité du territoire	☹ Le SCoT intègre plusieurs projets de voiries, notamment l'A45 et le COSE.
Organisation des transports collectifs	☺ Aucune incidence notable identifiée
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	☺ Le SCoT, par sa politique de limitation du développement urbain dans les secteurs agricoles et naturels, renforce la protection des grands ensembles ruraux. Le SCoT a ainsi identifié des espaces agricoles majeurs à préserver en raison de leur importance en termes de terroir (espaces d'agriculture spécifique) et les espaces ruraux périurbains (les espaces agricoles périurbains à dominante rurale). Le SCoT soutient la mise en place d'outils de protection du foncier agricole (PAEN, ZAD)

4.2.1.2.1 Bilan et explication des choix retenus

Les objectifs démographiques ambitieux du SCoT pourraient avoir un impact négatif sur la consommation d'espaces pour la construction de nouveaux logements, d'espaces économiques et commerciaux, d'infrastructures et de services.

Cependant, le SCoT compense par des orientations ambitieuses par :

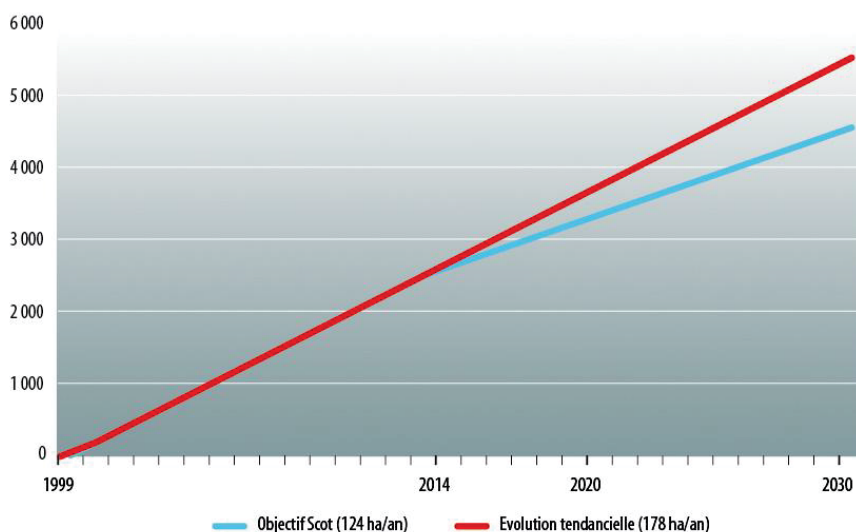
- Une augmentation de la densité pour les nouveaux logements ; aux termes de ses orientations générales, le SCoT Sud Loire retient un objectif de densité moyenne minimale sur l'ensemble du territoire qui ne soit pas inférieur à 20 logements/ha pour tendre vers une production moyenne de 25 logements/ha
- Une priorisation du développement urbain dans les centralités
- Une priorisation au renouvellement urbain et à la reconquête des centres
- Une politique de préservation des espaces agricoles périurbains

4.2.1.2.2 Des incidences attendues du projet du SCoT

Le SCoT fixe des enveloppes foncières à l'horizon 2030 et les objectifs moyens annuels, pour le développement d'habitat, d'espaces économiques et d'infrastructures.

Objectifs du SCoT Sud Loire	Développement à dominante habitat (surface brute en ha)	Développement économique (surface brute en ha)	Infrastructure (surface brute en ha)	Total (surface brute en ha)
Enveloppe foncière	1 480 ha (période 2014 à 2030)	533 ha (période 2010 à 2030)	170 ha (estimative période 2014 à 2030)	2 108 ha (période 2014 à 2030)
Objectif annuel moyen	87 ha	27 ha	10 ha	124 ha

Consommation d'espaces non bâtis de 1999 à 2030 l'échelle du Scot Sud Loire



Source : Spot Théma

Le SCoT ralentira la consommation d'espaces globale du territoire. A échéance 2030, le SCoT permettra de réduire la consommation d'espaces par l'urbanisation par rapport au tendancier (passant de 3026 ha à 2108 ha, une réduction de 32%), tout en accueillant 50 000 nouveaux habitants sur le territoire.

La consommation d'espaces pour le développement à dominante habitat sera notamment réduite de 38% (objectif de 87 ha/an par rapport au tendancier de 140 ha).

Ainsi, le SCoT Sud Loire devrait permettre d'accueillir plus de populations sur le territoire tout en consommant moins d'espaces.

4.2.1.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Du fait de l'objectif ambitieux d'accueil de nouvelles populations, une attention particulière doit être apportée au mécanisme d'ouverture des nouvelles zones et à l'équilibre du développement urbain entre les différents territoires, ainsi qu'à l'équilibre entre les extensions de l'urbanisation et le renouvellement urbain.

Risque d'incidences négatives	Mesures d'évitement, réduction
<p>Si le projet d'accueil de nouvelles populations n'est pas réalisé, il y a un risque de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur-provisionnement de logements - décrochage sur les orientations de répartition entre territoires 	<p>Les mécanismes de suivi et de révision des objectifs de production et de répartition des logements sont prévus dans le DOO. Il précise que le rythme de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers doit être pris en compte.</p> <p>Le déclassement de terrains agricoles pour l'urbanisation ne pourra être réalisé qu'après une étude des solutions alternatives et justification d'un impact aussi réduit que possible.</p> <p>Le PLU devra, avant de prévoir des extensions de l'urbanisation, justifier de la surface nécessaire en fonction des potentiels de réhabilitation, de densification et de renouvellement urbain de la commune.</p>

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.2 Analyse des incidences du SCoT sur la biodiversité

4.2.2.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences

« La diversité biologique correspond à la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que les écosystèmes. »

(Convention sur la diversité biologique, Rio 1992).

Il existe trois éléments constitutifs de la diversité biologique :

- la diversité génétique au sein d'une espèce,
- la diversité d'espèces,
- et la diversité des écosystèmes.

Le maintien de l'intégrité de la biodiversité va dépendre de trois paramètres :

- le maintien de l'emprise des écosystèmes naturels remarquables ou ayant un rôle dans le fonctionnement global des écosystèmes,
- le maintien des continuités des espaces naturels afin de limiter les phénomènes d'isolement des espèces animales et végétales,
- la limitation des pressions sur les espaces naturels sous forme de pollutions et de dérangements.

4.2.2.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

La préservation de la biodiversité et des milieux naturels fait l'objet de nombreux règlements internationaux et nationaux.

Les sites et les principes de protection identifiés dans ces règlements serviront de support à l'analyse du projet de SCoT.

Directives européennes habitats et oiseaux

Les directives oiseaux et habitats ont un double objectif : d'une part protéger des espèces et des milieux remarquables pertinents à l'échelle européenne et d'autre part protéger ou restaurer un réseau d'espaces naturels en Europe. Ces directives insistent sur le rôle des activités humaines dans le maintien de la qualité écologique des sites (par exemple le rôle du pastoralisme dans le maintien des milieux ouverts).

L'identification des milieux remarquables ou accueillant des espèces remarquables a été réalisée à l'échelle européenne et correspond aux sites d'intérêt communautaire (SIC) et aux Zones de Protection Spéciale (ZPS) formant ainsi le réseau Natura 2000.

Le SCoT devra veiller à ne pas remettre en cause les intérêts écologiques de ces sites, à maintenir les activités participant à leur qualité et leurs liens les uns par rapport aux autres.

Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020

La stratégie nationale pour la biodiversité (2004) fixe comme ambition de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité et en assurer l'usage durable et équitable.

Plusieurs pistes de réflexion sont proposées aux collectivités notamment dans le cadre de l'élaboration des SCoT :

- Définition de principes de continuités naturelles et liaisons vertes et bleues (y compris en milieux urbanisés)
- Définition de coupures d'urbanisation

- Possibilité de définir des principes de protection d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour des motifs de biodiversité
- La délimitation d'espaces naturels à protéger en raison de leur valeur écologique ou de leur rôle stratégique au sein de territoire.

Le profil environnemental régional de 2004¹

Le profil environnemental régional a identifié les atouts et faiblesses de l'environnement à l'échelle de la région Rhône-Alpes. Trois faiblesses ont ainsi été mises en avant et devront être prises en compte dans le projet SCoT :

- L'accroissement du cloisonnement des milieux qui remet en cause l'efficacité de certaines mesures de protection de sites
- La disparition des systèmes agricoles traditionnels (bocages,...)
- L'artificialisation des cours d'eau.

4.2.2.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT

A court et moyen termes :

La prise de conscience des collectivités pour les coûts induits par le développement horizontal (notamment les coûts liés au développement des Voiries Réseaux et Divers), les effets de l'imperméabilisation et la banalisation des paysages les amènent à réduire les secteurs ouverts à l'urbanisation et à rechercher à densifier les secteurs urbains et renouveler le parc de l'habitat en centre-ville.

Ces pratiques ne sont pas généralisées et sont soumises aux pressions locales.

A long terme :

La demande en logements a tendance à augmenter progressivement. Cette demande ne correspond pas uniquement à l'augmentation démographique. En effet, d'autres facteurs entrent en jeu :

- Le nombre d'individus par ménage diminue. En effet, à population égale, la demande en logements augmente.
- La surface des logements par personne a aussi tendance à augmenter.

Aussi, on observe un éloignement des populations par rapport aux centres urbains et aux zones de travail en raison du prix du foncier, de l'attrait de la maison individuelle et de la démocratisation des moyens de transports individuels performants.

Cette tendance pourrait subir des changements profonds qui pourraient s'exprimer :

- soit sous forme de rupture, avec par exemple une augmentation rapide du prix des carburants, énergie actuellement non substituable. Ce type de rupture rapide pourrait avoir un impact

¹ Une mise à jour du PER est en cours.

important sur l'économie foncière, rendant les habitations éloignées de transports collectifs moins attrayantes.

- soit sous forme continue, le vieillissement de la population devrait augmenter la demande en logements en centres urbains, pour que cette population puisse bénéficier des services et équipements.

A court terme, les enjeux principaux vont concerner :

- Le maintien des liaisons vertes
- La préservation des espaces naturels jouant un rôle dans la structuration du territoire (paysagers, loisirs, agricole)
- L'usage optimisé de l'espace

4.2.2.1.3 Tableau de synthèse

Type de dégradation de la biodiversité	Objectifs supra territoriaux	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Domaines d'action du SCoT pouvant potentiellement impacter le polluant
Disparition des espaces d'intérêt écologique	Maintien des emprises spatiales des sites naturels remarquables ou jouant un rôle pour des espèces remarquables	Les espaces bénéficiant d'un inventaire ou d'un outil de protection ne devraient pas être dégradés. En revanche, les espaces jouant un rôle pour la préservation d'espèces remarquables ou les espaces remarquables non inventoriés peuvent, à terme, être dégradés.	Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, organisation de l'espace et densité, organisation de l'accessibilité du territoire
Fragmentation des milieux, notamment des espaces banaux	Maintien des continuités écologiques permettant de limiter les phénomènes d'isolement des espèces	En l'absence de SCoT, les continuités écologiques pourraient être traitées de façon discontinue entre les communes	Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, organisation de l'espace et densité, organisation de l'accessibilité du territoire
Perturbation des milieux d'intérêt écologique (pollution chimique, physique, dérangement, etc.)	Limiter les pressions sur les milieux et les espèces remarquables	En l'absence de SCoT, les perturbations sur les milieux naturels pourraient être présentes notamment pour les perturbations indirectes	Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, organisation de l'espace et densité, organisation de l'accessibilité du territoire

4.2.2.2 Analyse des incidences du SCoT et mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces incidences – approche globale

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	☹ L'accueil de nouvelles populations risque d'avoir pour incidences d'augmenter les besoins en surface pour la réalisation de logements, de services et d'équipements. Cette consommation d'espaces peut être réalisée sur des secteurs naturels remarquables et/ou sur des espaces jouant le rôle de corridors écologiques
Ambition économique	☹ L'accueil de nouvelles activités économiques risque d'avoir pour incidences d'augmenter les besoins en surface pour la réalisation des locaux d'activités et les équipements en lien. Cette consommation d'espaces peut être réalisée sur des secteurs naturels remarquables et/ou sur des espaces jouant le rôle de corridors écologiques
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	<p>☺ Le SCoT prévoit que la création de nouvelles activités économiques et des nouveaux logements soit priorisée dans le tissu urbain existant, ce qui devrait limiter la consommation d'espaces</p> <p>☺ Le SCoT prévoit de limiter la création de nouvelles zones d'activités, ce qui limitera la consommation d'espaces naturels et agricoles</p>
Organisation de l'espace et densité	<p>☺ L'organisation spatiale et les objectifs de densité devraient permettre d'aller vers une urbanisation plus compacte. Cette nouvelle organisation du développement urbain permettra de limiter le développement horizontal en incitant à réaliser les nouvelles opérations d'aménagement dans les dents creuses et à proximité de l'urbanisation existante. Ceci limitera la consommation d'espaces et donc les incidences de l'accueil de nouvelles populations et activités sur les milieux naturels.</p> <p>☺ Le SCoT prévoit que les nouvelles opérations de logements intègrent une trame verte à hauteur de 20% de la surface de l'opération. Cette mesure permettra, sous condition, de préserver l'accueil d'espèces naturelles et garantir la perméabilité des espaces urbains pour certaines espèces.</p>
Organisation de l'accessibilité du territoire	☹ Le SCoT intègre plusieurs projets de voiries, notamment l'A45 et le COSE.
Organisation des transports collectifs	☹ Aucune incidence notable identifiée
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	<p>☺ L'organisation du territoire prévue dans le SCoT a été réalisée à partir d'une analyse des qualités environnementales et paysagères du territoire. Ainsi, l'enveloppe potentiellement urbanisable proposée dans le SCoT intègre de fait une prise en compte des espaces naturels remarquables. Cependant, en cas de projets d'aménagement dans les espaces naturels remarquables (exceptions prévues dans le SCoT), ces implantations devront faire l'objet de justification, d'évaluation des impacts et devront garantir le maintien des fonctionnalités écologiques du site</p> <p>☺ Le SCoT prévoit la préservation des corridors écologiques reliant les principaux grands espaces de nature et soutient les activités notamment agricoles qui participent à leur fonctionnement écologique. Les documents d'urbanisme devront identifier les corridors locaux présents sur leur territoire, ces corridors locaux bénéficieront des mêmes orientations que les corridors Sud Loire.</p> <p>☺ Le SCoT affirme le rôle de l'agriculture comme support de la trame écologique, via notamment la préservation des fossés, des haies bocagères, etc. Les documents</p>

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
	<p>d'urbanisme devront justifier le déclassement d'un terrain agricole en espace constructible et ils devront contenir une étude identifiant les éléments agraires à protéger</p> <p>☺ Le SCoT prévoit que les documents d'urbanisme préservent les ripisylves et les forêts bénéficiant de labels de qualité, ainsi que les espaces de fonctionnement direct ou indirect des cours d'eau et les zones humides</p>
<p>☹ Incidences négatives ☺ Incidences positives ☹ pas d'incidence</p>	

4.2.2.2.1 Bilan et explication des choix retenus

Consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Le SCoT Sud Loire a pour ambition d'accueillir de nouvelles populations tout en consommant moins d'espaces que lors des périodes précédentes.

Ainsi, entre 1999 et 2010, 2 200 ha ont été artificialisés sur le territoire du Sud Loire, dont 1 960 ha de terres agricoles et naturelles. Ce qui correspond à une consommation annuelle de 178 ha d'espaces naturels et agricoles. Or, pendant cette période, on n'a observé qu'un léger accroissement de la population.

Le SCoT Sud Loire prévoit de prioriser l'accueil de nouvelles populations dans les centres-villes et en continuité des bâtis existants. Cette nouvelle urbanisation devra être plus dense pour permettre d'être moins consommatrice en espaces agricoles et naturels.

Entre 1991 et 2000, la densité moyenne des zones d'extension de l'habitat observée a été d'environ 11,8 log/ha et entre 2006 et 2011 d'environ 15 log/ha.

Le SCoT prévoit que sur l'ensemble de son territoire, la densité moyenne soit au minimum de 20 log/ha pour tendre vers 25 log/ha.

A échéance 2030, la consommation d'espaces non bâtis nécessaire pour l'habitat, identifiée par le SCoT, est de l'ordre de 1 480 ha en surface brute (intégrant les voiries, les équipements publics, la trame verte, ...).

Les espaces non bâtis nécessaires pour les activités économiques sont estimés à environ 533 ha (surface brute).

Les espaces non bâtis nécessaires à la réalisation des infrastructures sont estimés à 170 ha d'ici 2030 (surface brute).

Ce projet va ainsi ralentir la tendance à la périurbanisation du territoire. A échéance 2030, le projet permet de réduire la consommation d'espaces par l'urbanisation par rapport au tendancier (passant de 3 026 ha à 2 108 ha), tout en accueillant 50 000 nouveaux habitants sur le territoire.

Globalement, le SCoT Sud Loire prévoit une amélioration notable de la gestion des nouvelles extensions urbaines, avec une augmentation de la densité et une volonté de diriger ce développement en continuité des tissus agglomérés existants des centralités.

Ainsi, le SCoT permettra de faire diminuer la consommation d'espaces non bâtis à vocation naturelle, agricole et forestière.

Du fait de l'objectif ambitieux d'accueil de nouvelles populations, une attention particulière doit être apportée au mécanisme d'ouverture des nouvelles zones.

Le respect des objectifs de densité est un point fort de la mise en œuvre du SCoT. Son suivi devra être rigoureux et les écarts éventuels devront être corrigés.

Localisation de la nouvelle urbanisation

Le SCoT prévoit de préserver la ruralité présente sur le territoire en mettant en œuvre des orientations qui limitent le développement de l'urbanisation dans les secteurs identifiés comme cœurs verts, espaces périurbains à dominante rurale, les espaces à préserver pour la biodiversité et les paysages d'échelle Sud Loire et les espaces d'agriculture spécifique. Dans ces espaces, le SCoT prévoit des mesures d'extension de l'urbanisation limitée à très limitée et en continuité avec les bâtis existants.

Dans les corridors écologiques d'échelle Sud Loire, formant des liaisons vertes, les documents d'urbanisme locaux devront interdire l'extension de l'urbanisation.

En revanche, les espaces identifiés comme centralités seront les territoires prioritaires au développement urbain et à l'accueil de nouvelles activités. Ces espaces, contenus dans l'enveloppe potentiellement urbanisable, ont été définis à partir des richesses naturelles et paysagères du territoire. Ils intègrent donc les espaces à préserver du territoire.

Cet ensemble de mesures permet de limiter la disparition des espaces naturels et agricoles présents dans les grands sites de nature comme les massifs et les plaines.

Fragmentation des espaces naturels

Le développement de l'urbanisation sous forme d'habitat ou d'activités économiques peut avoir comme incidence de fragmenter les grands espaces naturels continus en :

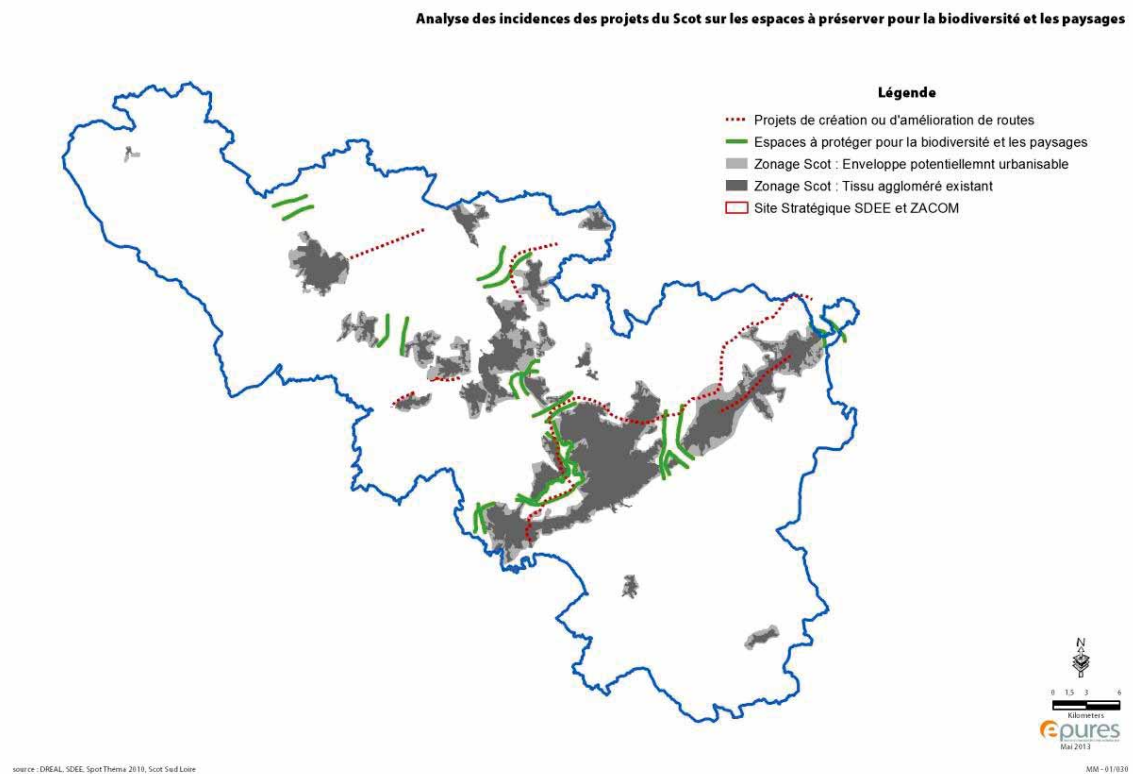
- créant des liaisons routières qui pourraient avoir un effet fragmentant sur les espaces naturels
- réduisant l'emprise des grands espaces naturels
- créant des continuités urbaines qui peuvent porter atteinte aux liaisons vertes reliant les massifs naturels

Le SCoT Sud Loire prévoit que le développement de l'urbanisation soit réalisé en priorité sur les espaces urbains déjà construits (par densification et renouvellement urbain). Les nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation seront réalisés en continuité des secteurs existants et devront répondre à des objectifs de densité ambitieux. Ainsi, les effets fragmentant liés aux phénomènes de conurbation et la réduction des emprises des grands espaces naturels seront limités.

Le territoire du SCoT Sud Loire est composé de 5 entités naturelles majeures : le massif du Pilat, les gorges de la Loire, le massif du Forez, la plaine du Forez et les Monts du Lyonnais.

Le SCoT Sud Loire a identifié 9 espaces à préserver pour la biodiversité et les paysages d'échelle Sud Loire et 9 corridors écologiques d'échelle Sud Loire, formant des liaisons vertes, et permettant de relier les 5 massifs dans un objectif de mise en place d'un réseau des espaces naturels. Le SCoT prévoit que les communes pourront identifier les continuités écologiques d'échelle locale sur leur territoire.

En termes d'urbanisation, ces liaisons vertes sont encore relativement préservées.



L'enveloppe potentiellement urbanisable définie autour des centralités du SCoT et l'identification des corridors écologiques d'échelle Sud Loire et des espaces à préserver pour la biodiversité et les paysages d'échelle Sud Loire vont permettre de maintenir les transferts d'espèces animales entre les grands sites naturels du territoire.

Certains projets de voirie présenteront un risque de rupture de ces continuités écologiques :

- Le projet d'A45 pourrait rompre le transit des espèces animales des liaisons vertes de Givors, Villars et de Terrenoire
- Le contournement de Saint-Galmier pourrait rompre la liaison verte entre Saint-Galmier et Cuzieu

Le SCoT précise que les nouvelles infrastructures linéaires devront prendre en compte le passage de la faune dans les corridors écologiques d'échelle Sud Loire, elles devront prévoir des aménagements spécifiques. Le SCoT précise que les gestionnaires des infrastructures existantes devront participer à la restauration des continuités écologiques sur ces mêmes espaces.

L'ensemble de ces éléments montre que le projet de développement urbain du SCoT Sud Loire va permettre de préserver des effets de l'urbanisation sur les liens écologiques entre les grands massifs.

4.2.2.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Risque d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires (justifier)
Non atteinte des objectifs de compacité de la nouvelle urbanisation et donc consommation foncière des espaces naturels et agricoles	Suivi des objectifs de densité et de la consommation foncière, dans le cas où les objectifs ne sont pas atteints, des mesures devront être mises en place	
Non perméabilité des espaces urbains	Faire que la trame verte (20%) soit organisée de telle sorte que cela permette l'accueil d'espèces, la perméabilité du milieu urbain (qualité des plantations et gestion, localisation de cette trame)	

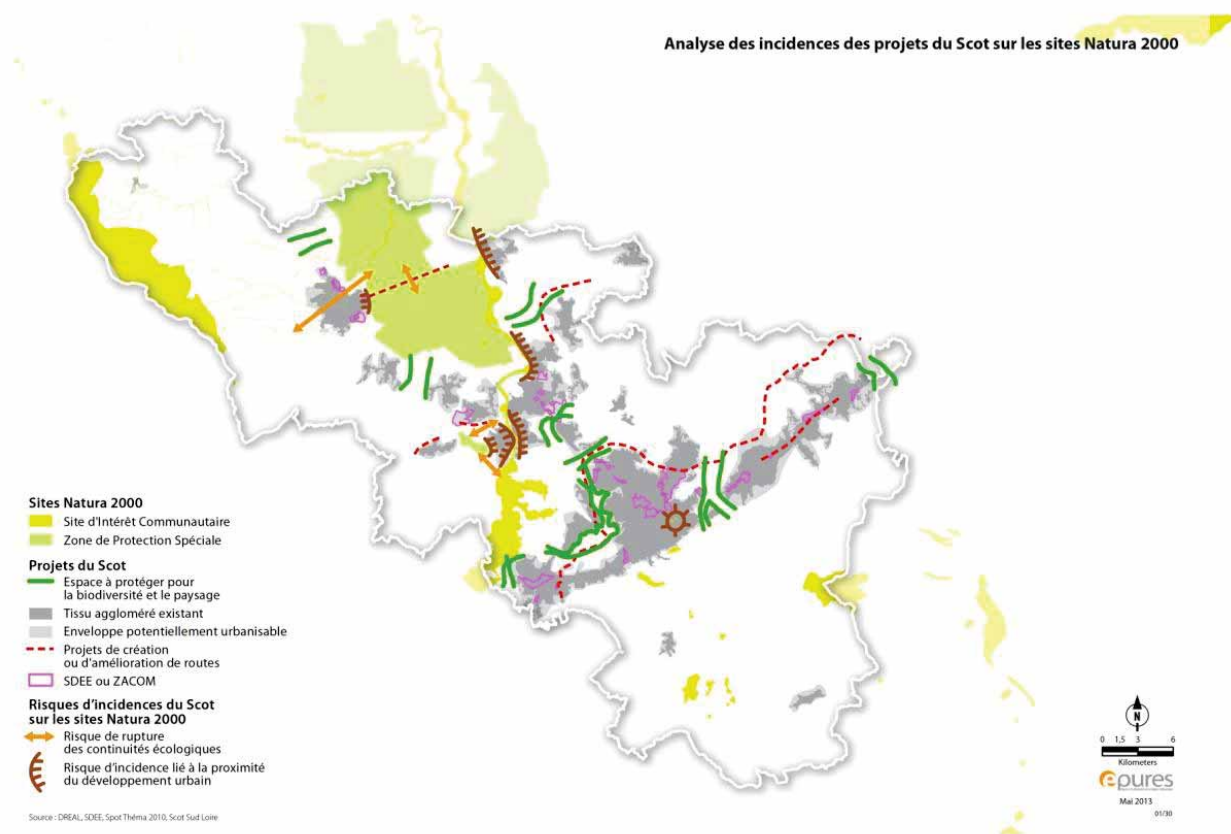
Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.2.3 Analyse des incidences du SCoT sur les sites Natura 2000 et mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces incidences

L'analyse des incidences des projets du SCoT sur les sites Natura 2000 a été réalisée à partir d'un croisement territorialisé intégrant : la localisation préférentielle de l'urbanisation notamment l'enveloppe potentiellement urbanisable, les sites identifiés comme Zone d'Aménagement Commercial (ZACOM), les sites stratégiques d'échelles métropolitaine et Sud Loire identifiés dans le cadre du volet économique du SCoT Sud Loire, les projets routiers et les corridors écologiques.

Deux types de risques d'incidence ont ainsi été identifiés : les risques d'incidence liés à la rupture des continuités écologiques et les risques d'incidence liés à la proximité du développement urbain.

La carte suivante localise les principaux risques d'incidences du SCoT sur les sites Natura 2000.



Sites Natura 2000 pouvant potentiellement être impactés par les projets du SCoT Sud Loire	Nature des incidences
Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents	Risque de rupture des continuités écologiques avec le développement urbain de Montbrison / Savigneux et les aménagements de la RD496
Parties sommitales du Forez - Hautes Chaumes	Aucune incidence notable identifiée
Étang du Forez	Risque de dérangement lié à la proximité de l'urbanisation et risque de rupture des continuités écologiques entre l'étang David et la Loire
Plaine du Forez	Risque de rupture des continuités écologiques lié aux aménagements de la RD496 Risque d'incidences négatives lié au développement de Boisset-les-Montrond et de Montbrison/Savigneux
Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire	Risque d'incidences négatives lié au développement des villes à proximité de la Loire
Pelouses, landes et habitats rocheux des Gorges de la Loire	Risque de développement urbain à proximité du site et risque d'augmentation de la fréquentation de loisirs/tourisme
Crêts du Pilat	Aucune incidence notable identifiée
Tourbières du Pilat et landes de Chaussâtre	Aucune incidence notable identifiée
Vallée de l'Ondonon, contreforts nord du Pilat	Risque d'incidences sur le site du Bois d'Avaize avec l'ambition d'accueillir de nouvelles populations sur la ville de Saint-Etienne
Vallons et combes du Pilat Rhodanien	Aucune incidence notable identifiée

4.2.2.3.1 Bilan et explication des choix retenus

Pour chacun des sites Natura 2000 pour lesquels des risques d'incidences négatives ont été identifiés, une analyse fine a été réalisée.

(i) Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents (communes de Montbrison et Savigneux)

Les intérêts écologiques de ce site sont liés aux milieux aquatiques et à la ripisylve. Le maintien des qualités écologiques de ce site va donc dépendre :

- du maintien de la qualité des eaux
- du maintien de la ripisylve

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

Plusieurs risques de perte des qualités écologiques pourraient se produire :

- La disparition de la ripisylve et des espaces connexes des différents affluents pourrait diminuer les capacités auto épuratrices et le rôle de prévention des crues de ces rivières
- La rupture des continuités biologiques des rivières par l'urbanisation
- La création de voiries pourrait avoir localement de forts impacts sur les milieux naturels notamment en termes de fragmentation des milieux.

Explication des choix retenus

Le choix d'amélioration du réseau viaire s'est dirigé vers le doublement de la RD 496 plutôt que vers la création d'une voirie nouvelle sur un autre site. Cette alternative permet de limiter les incidences du SCoT sur les sites naturels de la Plaine, en augmentant l'effet fragmentant de la RD 496 mais en limitant considérablement la disparition d'espaces naturels et l'effet fragmentant qu'aurait engendré la création d'une nouvelle voirie. Cependant le choix retenu porte atteinte à la rivière Moingt qui est déjà traversée par cette route. Son doublement risque d'accroître la rupture biologique existante sur cette rivière.

Le SCoT prévoit la préservation des espaces fonctionnels des rivières (ripisylve, zone d'expansion des crues, etc.).

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Mesures visant à réduire les conséquences dommageables :

- Intégrer, lors du doublement de la RD 496, la préservation de la perméabilité écologique de l'ouvrage

(ii) Etang du Forez

Ce site contient l'étang David (concerné aussi par une ZNIEFF de type1) qui pourrait être impacté par les projets du SCoT Sud Loire.

En effet, cet espace naturel remarquable comprend un étang artificiel et des milieux annexes, du type ripisylve. Les attraits écologiques sont liés à la végétation des zones humides et à l'accueil d'oiseaux. Le maintien des qualités écologiques de ce site va dépendre de quatre paramètres :

- le maintien de l'intégrité spatiale du site
- le maintien de la qualité des eaux
- le maintien de la tranquillité, pour permettre l'accueil des oiseaux
- le maintien des activités traditionnelles cynégétiques et piscicoles qui jouent un rôle dans l'entretien des milieux naturels

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

Un développement de l'urbanisation en extension de l'existant pourrait potentiellement menacer le site en :

- augmentant la fréquentation du site sous forme de loisirs ce qui pourrait créer un dérangement des populations d'oiseaux et menacer les activités cynégétiques
- enclavant l'étang dans la zone urbaine, ce qui aurait un fort impact sur la qualité écologique du site et pourrait remettre en cause la qualité des eaux

Explication des choix retenus

Le projet de développement urbain du SCoT Sud Loire renforce la vocation de centralité de Saint-Just-Saint-Rambert. L'enveloppe urbaine potentiellement urbanisable de Saint-Rambert, située pour partie à proximité de l'étang, est destinée à accueillir un habitat densifié. Cependant, elle ne réduit pas l'emprise du site naturel. Aussi, les zones à vocation urbaine sont situées en aval de l'étang, ce qui ne devrait pas avoir d'impact sur la qualité de l'eau, ni enclaver le site.

En revanche, l'augmentation de la densité urbaine à proximité du site peut avoir comme conséquence d'accroître les pressions sous forme de fréquentation de loisirs de proximité. Cela pourrait avoir un impact sur la tranquillité du site et créer des conflits d'usage avec les activités traditionnelles cynégétiques et piscicoles.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Mesures visant à éviter et à réduire les conséquences dommageables :

- Diriger préférentiellement le développement de l'urbanisation dans d'autres secteurs de l'enveloppe potentiellement urbanisable
- Si l'urbanisation et l'augmentation de la densité à proximité de l'étang sont justifiées, les conditionner à la mise en place de mesures de gestion du site permettant de limiter sa dégradation.

(iii) Plaine du Forez

Le site de la Plaine du Forez a été inventorié comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO RA 09) et classé Zone de Protection Spéciale (ZPS 32, Plaine du Forez) pour la nidification d'espèces remarquables, mais aussi comme site d'hivernage et halte migratoire, notamment pour les oiseaux d'eau.

Analyse des incidences prévisibles du SCoT sur les qualités écologiques du site

Ainsi, plusieurs risques de perte des qualités écologiques pourraient se produire sur ce site naturel :

- Création de voiries qui pourraient avoir localement de forts impacts sur les milieux naturels et des effets de fragmentation des espaces naturels
- Rupture des continuités biologiques des rivières par l'urbanisation
- Disparition de sites naturels d'intérêt écologique par l'urbanisation

Explication des choix retenus

Le choix d'amélioration du réseau viaire s'est dirigé vers le doublement de la RD 496 plutôt que vers la création d'une voirie nouvelle sur un autre site. Cette alternative permet de limiter les incidences du SCoT sur les sites naturels de la Plaine, en augmentant l'effet fragmentant de la RD 496 mais en limitant considérablement la disparition d'espaces naturels et l'effet fragmentant qu'aurait engendré la création d'une nouvelle voirie.

Le SCoT Sud Loire prévoit sur le secteur de la Plaine du Forez un développement de l'urbanisation restreint, classé en majeure partie comme cœur vert et comme espace périurbain à dominante rurale. Dans ces secteurs, le développement urbain devra être limité à très limité et en continuité des éléments bâtis existants. Le SCoT permettra ainsi de préserver les qualités écologiques du site.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Mesures envisagées pour réduire les conséquences dommageables

- Intégrer, lors du doublement de la RD 496, la préservation de la perméabilité écologique de l'ouvrage

(iv) Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire

Ce site Natura 2000 correspond au lit mineur de la Loire. Les qualités écologiques proviennent de la présence de milieux humides connexes au fleuve (méandres, bras morts, etc.) et par la succession de mosaïques de milieux. Un des enjeux majeurs de ce site est de maintenir le déplacement du cours d'eau.

Des projets d'extension du site ont été identifiés lors de la réalisation du Docob.

Analyse des incidences prévisibles du SCoT sur les qualités écologiques du site

Le projet du SCoT Sud Loire peut avoir comme incidences :

- La destruction des milieux naturels d'intérêt écologique
- La rupture des continuités écologiques
- La destruction des milieux écologiques d'intérêt écologique identifiés à proximité du site dans le cadre du Docob
- La réduction des potentialités d'extension du site Natura 2000
- L'accroissement des pressions sur les milieux humides notamment par des polluants

Explication des choix retenus

Le SCoT Sud Loire propose des orientations visant à concentrer le développement urbain dans ou à proximité des pôles existants. Ainsi, le SCoT réduit le développement horizontal de l'urbanisation et limite donc la destruction de milieux d'intérêt écologique.

Aussi, les projets d'extension urbaine liés à l'enveloppe potentiellement urbanisable ne sont pas sur les projets d'extension du site Natura 2000.

Des incidences indirectes pourraient apparaître liées à l'augmentation de la population dans les centralités à proximité du site (St-Just-St-Rambert, Montrond, etc.). Le SCoT prévoit qu'avant l'accueil de nouvelles populations dans ces communes, les capacités des systèmes d'épuration soient analysées pour limiter les polluants dans les eaux du fleuve.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Aucune mesure n'a été envisagée.

(v) Pelouses, landes et habitats rocheux des Gorges de la Loire

Ce site est composé de pelouses et de landes sèches, ainsi que des milieux de falaises sèches. Ce site accueille ainsi des populations de chauves-souris et le crapaud sonneur à ventre jaune. La qualité écologique de ce site est dépendant des méthodes de gestion des boisements et de la fréquentation touristique.

Analyse des incidences prévisibles du SCoT sur les qualités écologiques du site

Le développement des pôles urbains peut potentiellement avoir comme incidences :

- La destruction des habitats d'intérêt écologique
- L'accroissement de la pression liée à la fréquentation touristique

Explication des choix retenus

Le principe de développement proposé dans le SCoT Sud Loire va globalement améliorer la préservation de ce site naturel notamment en proposant un modèle de développement en continuité des pôles existants. Ainsi, l'enveloppe potentiellement urbanisable de la ville de Saint-Just-Saint-Rambert va permettre de limiter les effets de l'urbanisation sur le site des gorges de la Loire.

Cependant, des incidences en termes de fréquentation de loisirs et de tourisme pourraient se produire.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Aucune mesure pour éviter, réduire ou compenser les incidences prévisibles n'est envisagée.

(vi) Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat

Une partie du site Natura 2000 « Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat » est constituée du Bois d'Avaize. Ce site est constitué de boisement de landes à Ajonc Nain. Il est reconnu pour la qualité de sa flore.

Analyse des incidences prévisibles du SCoT sur les qualités écologiques du site

Le SCoT Sud Loire prévoit de densifier la ville de Saint-Etienne. Or, le Bois d'Avaize est complètement enserré dans l'urbanisation de la ville. La densification de l'urbanisation pourra avoir comme incidences :

- De créer ou d'accroître les pressions indirectes comme la pollution par le ruissellement urbain ou par le bruit
- De créer des ruptures écologiques entre le site naturel et les autres espaces de nature de proximité
- D'accroître la présence du public dans le site et ainsi augmenter les effets de piétinement et de dérangement

Explication des choix retenus

De par sa position sommitale, il existe peu de risques de pollutions nouvelles sur le site du Bois d'Avaize.

Aussi, il n'existe plus de lien entre le Bois d'Avaize et les espaces de nature de proximité. Ainsi, le SCOT ne pourra pas augmenter ce risque.

En revanche, une attention particulière devra être portée sur l'accueil du public et sa gestion pour limiter les effets du dérangement et du piétinement.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Aucune mesure n'a été identifiée.

4.2.2.3.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
Site Natura 2000 : Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents	
Risque de rupture des continuités écologiques avec le doublement de la RD 496	Mesures visant à réduire les conséquences dommageables : Intégrer, lors du doublement de la RD 496, la préservation de la perméabilité écologique de l'ouvrage
Site Natura 2000 : Etang du Forez (étang David)	
Risque d'augmentation de la pression sous forme de fréquentation de loisirs	Diriger préférentiellement le développement de l'urbanisation dans d'autres secteurs de l'enveloppe potentiellement urbanisable Si l'urbanisation et l'augmentation de la densité à proximité de l'étang sont justifiées, les conditionner à la mise en place de mesures de gestion du site permettant de limiter sa dégradation
Site Natura 2000 : Plaine du Forez	
Risque de rupture des continuités écologiques avec le doublement de la RD 496	Intégrer, lors du doublement de la RD 496, la préservation de la perméabilité écologique de l'ouvrage

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.2.4 Analyse des incidences du SCoT sur certains sites écologiques et mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces incidences

4.2.2.4.1 Bilan et explication des choix retenus

De possibles incidences négatives ont été identifiées sur des sites classés en ZNIEFF de type 1 à partir du croisement entre la localisation de ces sites avec les projets portés dans le SCoT Sud Loire.

(vii) Rivière de la Mare de Boisset à Saint-Marcellin (Commune de Sury-le-Comtal)

Cette ZNIEFF présente des intérêts écologiques concernant les espaces naturels connexes à la rivière (zones humides et ripisylve), ainsi que l'accueil de nidification d'oiseaux et d'espèces piscicoles remarquables.

Le maintien des qualités écologiques de ce site va donc dépendre :

- du maintien de la qualité des eaux
- du maintien de la ripisylve

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

En raison des problèmes de fonctionnement de la station d'épuration de Sury-le-Comtal, l'accueil de nouvelles populations aura des incidences négatives sur la qualité de la rivière de la Mare. Cependant le SCoT conditionne l'ouverture à l'urbanisation au bon fonctionnement du système d'épuration.

Du fait de la présence du site classé du château de Sury et des risques d'inondation connus à proximité de la rivière, les risques de disparition des espaces naturels liés à la rivière (notamment la ripisylve) sont faibles.

Explication des choix retenus

L'enveloppe potentiellement urbanisable de Sury-le-Comtal est sur un secteur inondable (PPRNI en cours d'élaboration), sur un site inscrit (château de Sury) et dans la ZNIEFF de la Mare. Ce secteur, à terme, ne pourra pas être constructible.

En revanche, l'actuelle station d'épuration de Sury est proche de la saturation, le réseau d'assainissement est déficient.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Aucune mesure n'a été envisagée.

(viii) Vallée de l'Egarande

Les intérêts écologiques de ce site tiennent en la présence de petites mares temporaires propices à l'accueil de l'amphibien sonneur à ventre jaune et à la présence de landes à genêts propice à la nidification d'espèces d'oiseaux remarquables.

La conservation des qualités écologiques de ce site va donc dépendre :

- du maintien des milieux ouverts de lande
- du maintien des activités d'élevage extensif
- du maintien de la ripisylve

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

La partie aval de ce site est située à proximité de la zone urbaine de la centralité Rive-de-Gier et de Châteauneuf. Le village de Farnay est situé en amont de la rivière.

Un développement de l'urbanisation en extension du tissu aggloméré existant pourrait potentiellement menacer le site en :

- Diminuant le caractère naturel de la rivière en aval
- Augmentant les risques d'altération de la qualité de l'eau issus du développement du village de Farnay

Explication des choix retenus

Seule la partie aval est concernée par l'enveloppe potentiellement urbanisable prévue dans le SCoT Sud Loire. Le SCoT prévoit la préservation des espaces de fonctionnement des rivières.

Cette enveloppe ne remet pas en cause le fonctionnement des activités agricoles ni la qualité de la rivière. En revanche, une attention particulière devra être portée au maintien de la ripisylve dans les secteurs urbains pour maintenir la qualité écologique du site et prévenir des risques d'inondation.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Aucune mesure pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables n'est envisagée.

(ix) Bocage et étang de Lapra (Commune de Saint-Bonnet-les-Oules)

Le site ZNIEFF des bocages de Lapra accueille des espèces d'oiseaux remarquables. Les bocages abritent des insectes propices à l'alimentation de ces espèces.

Le maintien de la qualité de ce site réside :

- dans le maintien des exploitations agricoles traditionnelles qui entretiennent les bocages et les champs attenants
- dans le maintien de la tranquillité du site

Le site ZNIEFF de l'étang de Lapra présente des zones humides annexes très riches en espèces végétales remarquables.

La préservation de la qualité écologique de ce site dépend donc :

- de la gestion de sa fréquentation,
- de la préservation de la qualité des eaux

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

A proximité d'un nœud routier de la RD 100, un développement de zones d'activités économiques pourrait voir le jour dans un secteur proche de ce site naturel (commune d'Andrézieux-Bouthéon).

Aussi, le Sud de la Plaine est soumis à une forte pression urbaine liée à la demande en logement. Dans ce contexte, le développement de l'urbanisation de la commune de Saint-Bonnet-les-Oules pourrait avoir des incidences sur la qualité de ces sites naturels.

Un développement de l'urbanisation pour des usages d'activités économiques ou d'habitat pourrait potentiellement menacer le site en :

- Augmentant la fréquentation du site sous forme de loisirs et donc créer un dérangement de l'avifaune
- Créant des effets de rupture entre ces espaces naturels et le reste de la Plaine du Forez ce qui pourrait fragiliser les populations animales et déstructurer les exploitations agricoles
- Augmentant les risques de pollutions domestique et industrielle sur la qualité des eaux

Explication des choix retenus

Actuellement, la majeure partie de ce site est dans l'enveloppe potentiellement urbanisable du SCoT. Cependant, le SCoT garantit le maintien de l'emprise de cette zone du fait de son caractère de réservoir de biodiversité.

Le projet SCoT ne semble pas avoir d'impact sur la qualité des eaux du site, car cette enveloppe est pour l'essentiel située en aval du site.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Mesures envisagées pour réduire les conséquences dommageables :

- Diriger préférentiellement le développement de l'urbanisation dans d'autres secteurs de l'enveloppe urbanisable
- Si l'urbanisation et l'augmentation de la densité à proximité de l'étang sont justifiées, les conditionner à la mise en place de mesures de gestion du site permettant de limiter sa dégradation

(x) Zone humide Croix de Garry (Commune de Saint-Genest-Malifaux)

Ce site est composé de zones humides connexes à la rivière de la Semène. Il accueille des espèces végétales et des amphibiens remarquables qui se reproduisent dans les mares et ruisseaux.

La préservation de la qualité écologique de ce secteur est liée :

- au maintien des zones humides c'est-à-dire par le non-drainage du secteur
- à la qualité des eaux de la Semène
- au maintien des espèces du site en limitant la fréquentation qui pourrait faire disparaître les secteurs sensibles par piétinement.

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

Ce site naturel est dans la continuité de l'urbanisation de la centralité de Saint-Genest-Malifaux.

Un développement de l'urbanisation en extension de l'existant pourrait potentiellement menacer le site en :

- augmentant la fréquentation du site sous forme de loisirs et donc créer un dérangement de l'avifaune et la disparition d'espèces végétales par piétinement,
- remettant en cause la qualité des eaux

Explication des choix retenus

Le SCoT a prévu une enveloppe potentiellement urbanisable à proximité du site. Le développement de l'urbanisation peut avoir pour effet d'augmenter sa fréquentation.

En raison des capacités « libres » de la station d'épuration de la commune de Saint-Genest-Malifaux, le projet SCoT n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux du site.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Mesures envisagées pour réduire les conséquences dommageables :

- Diriger préférentiellement le développement de l'urbanisation dans des secteurs de l'enveloppe potentiellement urbanisable éloignés du site
- Si l'urbanisation et l'augmentation de la densité à proximité de l'étang sont justifiées, les conditionner à la mise en place de mesures de gestion du site permettant de limiter sa dégradation

4.2.2.4.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

<i>Risques d'incidences négatives</i>	<i>Mesures d'évitement ou de réduction</i>
ZNIEFF 1 : Bocage et étang de Lapra	
Risque de perte des qualités écologiques du site par le développement de l'urbanisation dans le site	Diriger préférentiellement le développement de l'urbanisation dans d'autres secteurs de l'enveloppe urbanisable Si l'urbanisation et l'augmentation de la densité à proximité de l'étang sont justifiées, les conditionner à la mise en place de mesures de gestion du site permettant de limiter sa dégradation
ZNIEFF 1 : Zone humide Croix de Garry	
Risque de perte des qualités écologiques du site par le développement de l'urbanisation à proximité du site	Diriger préférentiellement le développement de l'urbanisation dans des secteurs de l'enveloppe potentiellement urbanisable éloignés du site Si l'urbanisation et l'augmentation de la densité à proximité de l'étang sont justifiées, les conditionner à la mise en place de mesures de gestion du site permettant de limiter sa dégradation

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.3 Analyse des incidences du SCoT sur la demande en énergie et le changement climatique

4.2.3.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences

Le SCOT doit (articles L. 110 et L. 121-1 du code de l'urbanisme) contribuer à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement, notamment par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie (réduction des consommations et amélioration des performances énergétiques) et la production énergétique à partir de sources renouvelables et l'économie des ressources fossiles.

Sur cette thématique, le SCoT doit prendre en compte les PCET existants de Saint-Etienne Métropole, du Parc du Pilat et de la ville de Saint-Etienne.

Notons qu'à l'avenir, les PCET devront être compatibles avec le Schéma Régional Climat Air Energie Rhône-Alpes (SRCAE) et devront traduire ses mesures et objectifs chiffrés à l'échelle du territoire. Le SRCAE est en cours d'étude. Les mesures et le suivi des indicateurs du SCoT se sont inspirés des éléments à l'étude.

4.2.3.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

Les objectifs européens à l'horizon 2020 par rapport à 1990 sont :

- 20% augmentation de l'efficacité énergétique
- 20% diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES)
- 20% production d'énergie à partir des sources renouvelables (déclinés à 23% pour la France)

Les lois françaises, notamment les lois Grenelle, prévoient des mesures pour atteindre ces objectifs qui portent sur des leviers d'action portant sur différents secteurs. Plusieurs de ces mesures concernent les SCoT :

- La localisation du développement urbain : les lois Grenelle ont pour ambition de favoriser un urbanisme économe en ressources foncières et énergétiques.
- Transport : les lois Grenelle comprennent des mesures fortes de réduction des émissions du secteur transport de 20% par rapport à 1990 (règlement sur les émissions des véhicules particuliers, incitation à l'usage de modes peu émetteurs de GES...) d'ici 2020.
- Bâtiment : le plan Bâtiment Grenelle décline la réduction de la consommation d'énergie du secteur bâti nouveau et existant avec les objectifs suivants :
 - o En 2012, tous les nouveaux bâtiments devront répondre à la norme Bâtiment Basse Consommation (BBC)
 - o En 2020, tous les nouveaux bâtiments devront être à «énergie positive» (bEPOS) ; c'est-à-dire qu'ils produiront plus d'énergie qu'ils n'en consommeront
 - o Rénovation de 400 000 logements par an à compter de 2013 (l'ensemble du parc représente 32 000 000 logements)
 - o Rénovation de 20 000 logements sociaux par an à compter de 2013 (l'ensemble du parc représente 800 000 logements)

- Engager la rénovation énergétique de tous les bâtiments de l'Etat et de ses établissements publics, avant fin 2012
- Agriculture : la révision de la PAC pour la période 2014-2020 fixe de nouveaux objectifs en termes d'amélioration de performance énergétique (bâtiments, serres, méthanisation agricole, biomasse...) et pour le développement de pratiques culturelles à faibles émissions de gaz à effet de serre (culture de plantes légumineuses, plantation de haies...).
- Production énergétique : le Plan national en faveur des énergies renouvelables pour la période 2009-2020 a été présenté en novembre 2008. Ce programme a pour objectif de porter à au moins 23% la part des énergies renouvelables (EnR) dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020, grâce à une augmentation de 20 Mtep de la production annuelle d'EnR. Ce plan comprend 50 mesures opérationnelles qui concernent l'ensemble des filières : bioénergies, éolien, géothermie, hydroélectricité, solaire, énergies de la mer. Il a pour ambition un changement complet d'échelle : doublement de la production d'EnR en 12 ans, multiplication de la production par deux pour le bois énergie, par six pour la géothermie, par douze pour les réseaux de chaleur et un changement d'échelle majeur sur le photovoltaïque avec une production multipliée par 400.

4.2.3.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT

Le scénario tendanciel prévoit une lente diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES) sur le territoire, grâce à l'innovation technologique et aux mesures nationales (par exemple, la performance énergétique des nouveaux bâtiments). Néanmoins, au vu des tendances actuelles sur le territoire : périurbanisation, prédominance de la voiture individuelle pour le déplacement etc., les gains attendus dans ce tendanciel seraient très loin des objectifs nationaux en 2020.

4.2.3.1.3 Tableau de synthèse

Secteur d'enjeu	Objectifs	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Domaines d'actions du SCoT pouvant potentiellement impacter cet enjeu
Déplacement des personnes et transport de marchandises	Réduire les émissions transport par 20% (base 1990) au niveau national (Objectif Grenelle)	Légère diminution des émissions grâce surtout à l'innovation technologique (estimé à -9 % 2020 (base 1990))	Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, organisation de l'accessibilité du territoire, organisation des transports collectifs
Consommation énergétique des bâtiments domestiques, tertiaires et publics	Réduire les consommations d'énergie. Rénover 400 000 logements par an au niveau national (Objectifs Plan Bâtiment Grenelle)	Légère diminution des émissions pour l'habitat (estimée à -2 % 2020 par rapport à 1990)	Ambition démographique, ambition économique, organisation de l'espace et densité

Secteur d'enjeu	Objectifs	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Domaines d'actions du SCoT pouvant potentiellement impacter cet enjeu
		<p>Environ 4 700 logements rénovés par an mais avec un gain thermique peu important (source scénario tendanciel SRCAE)</p> <p>Emissions stables pour le secteur tertiaire</p>	
Production d'énergie renouvelable	Porter à au moins 23% la part des EnR dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020.	Une lente augmentation de la part des EnR, (prolongement de la tendance actuelle du territoire)	Organisation de l'espace et densité
Adaptation au changement climatique	Atténuer les effets et adapter le territoire au changement climatique	Une prise de conscience difficile	Organisation de l'espace et densité, préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique

4.2.3.1.4 L'évaluation en continue des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) pendant l'élaboration du projet du SCoT

L'évaluation des émissions GES pendant l'élaboration du projet du SCoT a permis d'intégrer les mesures nécessaires pour améliorer la contribution du SCoT aux objectifs nationaux de réduction de la demande en énergie, des émissions GES, et de production d'énergies renouvelables. Un travail spécifique de modélisation des émissions de GES, réalisé par le bureau d'études Energies Demain a été engagé par le Syndicat du SCoT pour instruire les choix politiques lors de l'élaboration du Scot. Le choix de la méthode et les indicateurs utilisés pour ce travail sont comparables avec ceux utilisés dans le futur SRCAE afin de pouvoir aligner les modalités de suivi du SCoT avec le suivi régional du SRCAE.

Différents scénarios de développement du territoire du SCoT ont été modélisés avec l'outil GES SCoT (ADEME/ CERTU) pour comparer leurs impacts :

- scénario « fil de l'eau » : prolongement des tendances passées observées sur le territoire, complétées par les hypothèses tendanciennes réalisées dans le projet de SRCAE
- scénario « -20% émissions » : permettant de réaliser l'objectif de diminuer de 20% les émissions GES à l'horizon 2020 par rapport à 1990, ce scénario est représenté par les ambitions affichées par le projet de SRCAE)
- scénario « SCoT de base » : scénario initial affichant les grandes orientations d'ambition démographique et économique et d'organisation du territoire mais sans mesure ciblée sur le volet énergie
- des versions du projet de SCoT au fur et à mesure de son élaboration

- scénario « SCoT renforcé » : scénario affichant également les grandes orientations d'ambition et d'organisation du territoire mais avec des mesures vertueuses renforcées, ce scénario a été construit en réponse aux premiers résultats de modélisation afin de renforcer la contribution du Scot à la réduction des émissions.

Cette démarche a permis de rendre compte du projet initial du SCoT et de l'intérêt de renforcer les orientations vertueuses dans l'élaboration des orientations de DOO. Elle a également permis de rendre compte de la relative importance de différentes mesures possibles et ainsi d'orienter le projet du SCoT. Les résultats de l'étude ont été présentés à différentes reprises au sein des instances du Comité Technique, du Comité de pilotage et du Comité syndical du SCoT. Les modifications suivantes ont été validées pour aligner le SCoT au scénario « SCoT renforcé » :

- Renforcer l'ambition du SCoT sur la réhabilitation du parc existant : la modélisation a démontré l'importance de la réhabilitation thermique du parc bâti existant en plus de la performance énergétique des nouvelles constructions. En synergie avec l'objectif stratégique du SCoT de renouvellement urbain, des orientations pour favoriser la réhabilitation énergétique des logements et autres bâtiments existants ont été intégrées dans le Scot dont la mise en place des objectifs de réhabilitation des bâtiments existants dans les PLH.
- Rapprocher le SCoT du projet de valorisation des déchets : intégration d'une orientation pour soutenir l'identification des sites de traitement
- Renforcer des orientations pour favoriser l'urbanisation dans les secteurs desservis par les réseaux de chaleur et inciter au développement des réseaux de chaleur au bois
- Rapprocher le SCoT au projet de logistique urbaine : intégration d'une orientation pour soutenir la démarche
- Renforcer et préciser des orientations transport
- Corriger et apporter des précisions techniques : par exemple, sur l'approche aux technologies d'énergie renouvelable

4.2.3.2 Analyse des incidences du SCoT

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	☹ L'accueil de nouvelles populations risque d'avoir pour incidences d'augmenter les besoins en déplacement et en logement et ainsi pourrait augmenter les besoins en énergie et les émissions de polluants atmosphériques
Ambition économique	<p>☺ Les projets économiques sont ciblés sur l'accueil d'activités tertiaires et sur le maintien et la reconversion des activités industrielles et manufacturières.</p> <p>☺ Le SCoT encourage le développement du fret ferroviaire en recommandant aux documents d'urbanisme locaux et aux politiques publiques de préserver les embranchements ferroviaires existants et en accompagnant la mise en œuvre d'un chantier combiné</p>
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	<p>☺ Le SCoT prévoit que la création de nouvelles activités économiques soit priorisée dans le tissu urbain existant, cela rapprochera les emplois des logements et donc pourra limiter les distances domicile/travail</p> <p>☺ Le SCoT prévoit que les espaces économiques soient localisés dans des espaces desservis par les transports collectifs ou dont la mise en place de la desserte est concomitante à l'accueil des entreprises</p>

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
	☺ Le SCoT cherche à maîtriser les implantations commerciales en périphérie et à favoriser la proximité dans les pratiques d'achat et de consommation, ce qui aura pour effet de limiter la demande en déplacement
Organisation de l'espace et densité	☺ L'organisation spatiale et les objectifs de densité devraient permettre d'aller vers une urbanisation plus compacte. Cette compacité permet de maîtriser les consommations énergétiques des logements, de favoriser la mise en place de chauffage collectif et d'optimiser les réseaux de transports collectifs
Organisation de l'accessibilité du territoire	☹ L'aménagement, la mise en sécurité et la création de voiries pourront avoir pour effet de renforcer les phénomènes de périurbanisation ☺ Le SCoT prévoit de favoriser les modes doux entre les secteurs de développement urbain et les centres urbains. Ainsi, le SCoT incite les EPCI à mettre en place des schémas vélo et des schémas pour aider au développement de parking de covoiturage pour renforcer ces pratiques quotidiennes. Le SCoT prévoit que les PDU mettent en place des politiques de stationnement pour limiter la voiture en ville. L'ensemble de ces actions aideront à renforcer la compétitivité des modes alternatifs à la voiture individuelle
Organisation des transports collectifs	☺ Le renforcement de l'offre en transport collectif offrira des alternatives à l'usage de la voiture particulière
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	☺ Minimiser la consommation d'espaces, préserver des espaces naturels qui peuvent jouer le rôle de puits de carbone ☺ Le SCoT prévoit des orientations sur l'adaptation au changement climatique et la gestion des risques
Analyse des incidences territorialisées	
Développer l'attractivité de la ville de Saint-Etienne	☺ Développer les fonctions métropolitaines, accélérer la reconquête résidentielle et valoriser la qualité urbaine doivent inciter la réhabilitation et la rénovation énergétique des bâtiments anciens ou en mauvais état
☹ Incidences négatives ☺ Incidences positives ☹ pas d'incidence	

4.2.3.2.1 Bilan et explication des choix retenus

La demande en énergie et la production des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont des indicateurs transversaux, qui résultent de l'évolution globale du territoire (organisation spatiale de l'habitat, l'emploi et des services, modes de déplacement, densité de développement...) autant que de la mise en place des mesures de sobriété énergétique et d'énergies renouvelables (valorisation des déchets, réseaux de chaleur...).

Le tableau et le graphique suivants présentent les estimations de l'évolution des émissions GES de la démarche de modélisation GES pour le scénario tendanciel (fil de l'eau) et avec le projet final du SCoT Sud Loire. La modélisation a porté uniquement sur les éléments pour lesquels le SCoT peut directement agir. Les secteurs industriel et agricole n'ont ainsi pas été traités.

Malgré l'accueil de nouvelles populations, le SCoT doit atteindre une réduction des émissions GES suffisamment importante par rapport au scénario tendanciel pour répondre aux objectifs du « 3 fois 20 ». Le projet final du SCoT peut ainsi atteindre une réduction des émissions GES de -12% en 2020 par rapport à 1990 et -18% en 2030 par rapport à 1990, en comparaison d'une réduction de -4% pour le scénario tendanciel en 2020 et -5% en 2030.

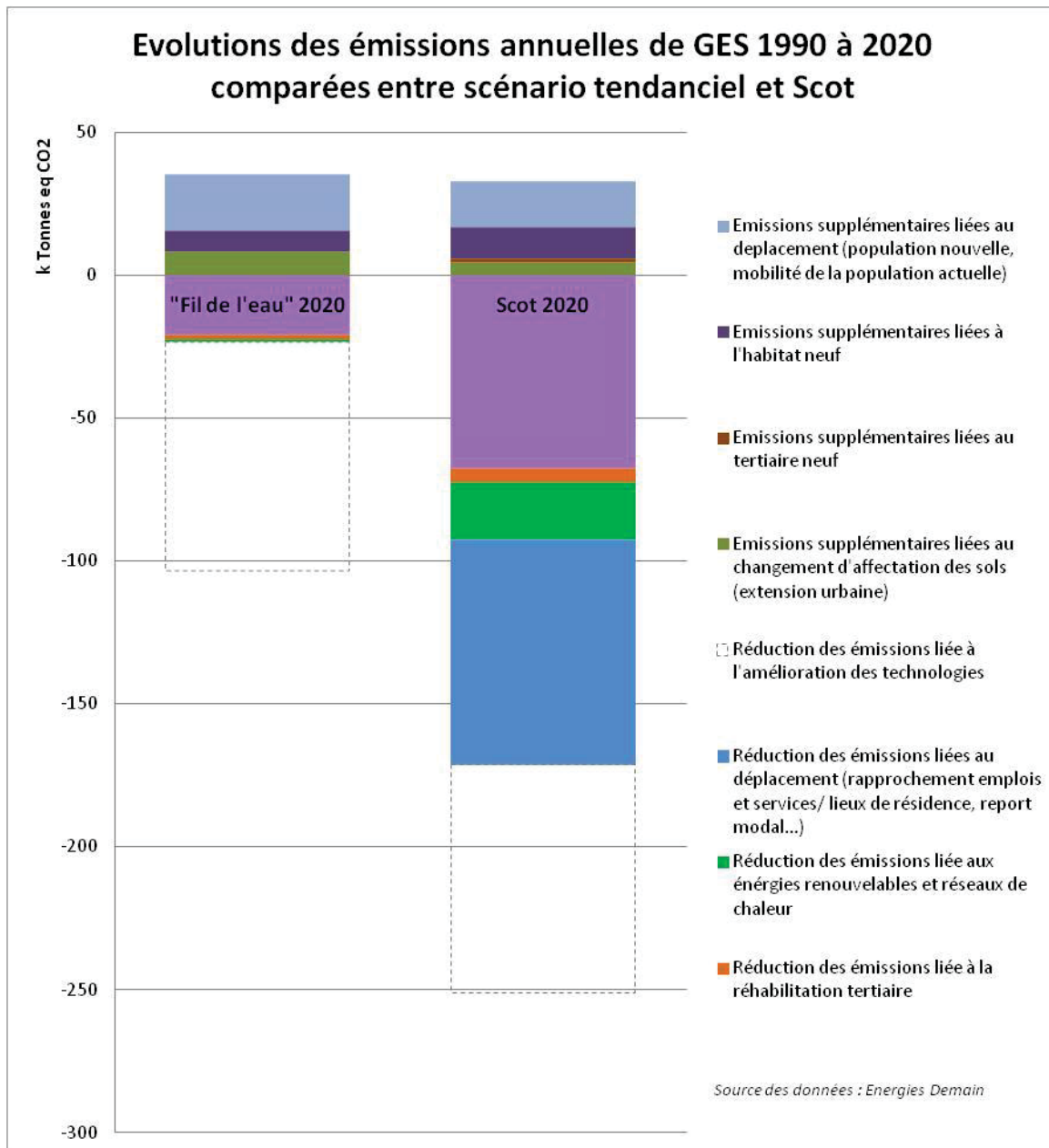
Tableau : Evolution des émissions annuelles de GES pour le territoire du SCoT Sud Loire, scénarios tendanciel et SCoT. *Source des données : Energies Demain*

en k.tonnes éq. CO2)	Emissions 1990	Variation absolue des émissions annuelles de GES par rapport à 1990				Evolution relative par rapport à 1990			
		Fil de l'eau 2020	SCoT 2020	Fil de l'eau 2030	SCoT 2030	Fil de l'eau 2020	SCoT 2020	Fil de l'eau 2030	SCoT 2030
Habitat	750	-14	-57	-41	-148	-2%	-8%	-5%	-20%
Tertiaire	311	-2	-8	-4	-18	0%	-2%	-1%	-6%
Energie		-1	-12	-3	-12				
Déplacements *	661	-66	-135	-52	-146	-9%	-20%	-8%	-22%
Changement d'affectation des sols		8	4	20	11				
TOTAL TERRITOIRE SCOT	1723	-74	-207	-78	-313	-4%	-12%	-5%	-18%
Les gains annuels d'émissions sur l'ensemble du cycle de vie des déchets par la modification de la filière de traitement ne sont pas comptabilisés dans ces calculs					Objectif national 2020 : -20%				
* en intégrant un gain "technologique " de 1,7%/an									

Evolution des émissions annuelles de GES par habitant à l'échelle du SCoT Sud Loire. *Source des données : Energies Demain*

	Actuelles	2020		2030	
		Fil de l'eau	SCoT	Fil de l'eau	SCoT
Emissions / habitant * (en tonnes eqCO2/an)	3,5	3,3	3	3,2	2,6
Variation		-5%	-16%	-7%	-26%

* hors traitement des déchets



Déplacement et localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités

Le modèle de développement urbain proposé par le SCoT vise à orienter la nouvelle urbanisation (logements, emplois et commerces) dans les centralités. Celles-ci bénéficient d'équipements de transports collectifs suffisants ou ayant un potentiel d'amélioration. Sous couvert du renforcement du maillage des centralités par des transports collectifs performants, cette forme de développement de l'urbanisation permettra de ne pas rendre captifs de la voiture individuelle les nouveaux ménages.

Les zones accueillant des entreprises tertiaires, accueillant du public (dont le développement commercial) ou des équipements collectifs, devront être prioritairement situées sur des secteurs desservis et/ou être intégrées dans les tissus urbains existants pour permettre un accès facilité en modes doux. La desserte par transport collectif des ZACOM sera développée.

Les tissus urbains devront présenter une mixité fonctionnelle en termes de services, d'équipements et de commerces, ce qui aura tendance à limiter les besoins en déplacements.

Ainsi, le SCoT préconise une forme de développement pouvant être potentiellement desservie par les transports collectifs. De plus, le SCoT préconise que les opérations d'habitat, les lycées et les collèges soient implantés préférentiellement sur les axes de transports collectifs. Les documents d'urbanisme doivent prévoir des aménagements reliant les gares éloignées au centre-ville.

Cette approche donne une large responsabilité aux autorités organisatrices des transports sur la mise en cohérence des réseaux de transports collectifs et la localisation des zones d'habitat et d'emplois.

Les objectifs en termes d'organisation spatiale permettent de compenser les nouveaux besoins en énergie et les émissions supplémentaires liés aux ambitions démographiques et économiques. Cependant, une attention particulière devra être portée à l'effectivité de la réalisation des objectifs de mixité fonctionnelle des tissus urbains, de localisation des nouvelles populations et nouveaux emplois, ainsi que du développement des réseaux de transports collectifs.

Développement des transports collectifs, des modes doux et de l'écomobilité

De façon générale, le SCoT préconise un renforcement de l'offre en transports collectifs, en cheminements modes doux et la mise en place de coopérations entre les autorités organisatrices des transports pour améliorer la cohérence des services. Ceci se fera en concomitance au développement de parcs relais et de pôles d'échanges.

Par contre, en réponse aux besoins de mobilité individuelle sur le territoire et entre le Sud Loire et les principaux territoires d'échanges, le SCoT incite à la création et/ou l'amélioration de certaines voies rapides.

Pour renforcer la compétitivité du transport collectif vis-à-vis des transports individuels routiers, le SCoT préconise le renforcement de la liaison Saint-Étienne / Saint-Exupéry afin d'atteindre un temps de parcours d'une heure et une amélioration du cadencement TGV entre Lyon et Saint-Étienne pour permettre une meilleure liaison avec les lignes nationales. Le SCoT préconise l'augmentation du cadencement des TER entre Lyon et Saint-Étienne et sur l'étoile ferroviaire stéphanoise. Les améliorations sur les liaisons ferrées devront être réalisées en préalable aux interventions sur le réseau routier, notamment sur la liaison Saint-Étienne / Andrézieux.

Construction de nouveaux logements et optimisation de l'espace

Les besoins en termes de chauffage et d'eau chaude sanitaire des logements sont liés à la forme urbaine. Des formes de logements compacts permettent de limiter les surfaces d'échanges entre l'habitation et l'extérieur, et donc limitent la demande en énergie. Aussi, les formes urbaines compactes facilitent la mise en place d'équipements de chauffage collectif tels que les réseaux de chaleur.

De plus, le projet du SCoT doit réduire la consommation d'espaces et ainsi préserver les zones végétalisées qui contribuent au stockage de CO₂.

Réhabilitation énergétique des bâtiments existants

La modélisation des émissions des orientations du SCoT a démontré la contribution importante du parc bâti existant (voir l'histogramme des émissions par domaines d'action). En France, les deux tiers des logements ont été construits avant 1975 et consomment en moyenne 375 kWh/m², soit presque quatre fois plus que les logements construits après 2000 qui, eux, ne consomment que 100 kWh/m². La réhabilitation des logements existants a également des liens forts avec les enjeux sociaux (précarité énergétique, renouvellement urbain).

Le SCoT Sud Loire a prévu de prioriser la réalisation des nouveaux logements dans le tissu urbain existant. Ce qui implique de développer les opérations de renouvellement urbain et donc la réhabilitation des bâtiments anciens, notamment en termes d'isolation et de chauffage.

Vu l'importance de ce domaine d'actions pour la demande en énergie du territoire, le SCoT prescrit aux EPCI, dans le cadre de leur futur PLH, qu'ils devront déterminer des objectifs chiffrés de logements à réhabiliter prenant en compte l'amélioration thermique de l'ensemble du parc de logements privés et publics.

La modélisation du projet du SCoT est estimée sur la base de l'amélioration thermique (avec un gain énergétique de 50 % par logement) de 6 500 logements par an sur le territoire du SCoT, ce qui représente la réhabilitation de 2,6% du parc par an. A titre de comparaison, le scénario tendanciel estime l'amélioration (avec un gain de 25% par logement) d'environ 4 700 logements par an. Le scénario tendanciel est basé sur les hypothèses des études en cours du SRCAE.

Production des énergies propres et renouvelables

Les formes urbaines compactes facilitent la mise en place d'équipements collectifs tels que les réseaux de chaleur. Les maîtres d'ouvrage des opérations d'aménagement de bâtiments publics sont incités à étudier les possibilités des systèmes mutualisés tels que les réseaux de chaleur.

Le SCoT soutient la recherche d'un site de valorisation énergétique des déchets par méthanisation et combustion de solides (projet SYDEMER discuté dans la thématique Déchets) qui, à terme, doit fournir la consommation électrique de 35 000 foyers.

Des orientations spécifiques du SCoT pour favoriser le développement de l'énergie renouvelable sur le territoire demandent que les documents d'urbanisme locaux :

- Favorisent et ne fassent pas obstacle aux installations d'énergies renouvelables sauf au regard des contraintes paysagères ou de caractéristiques patrimoniales
- Soutiennent les technologies à l'échelle du bâtiment domestique, tertiaire...
- Soient compatibles avec les périmètres de Zone de Développement Eolien

Modélisation des émissions GES du scénario du SCoT : mesures et hypothèses des résultats

La modélisation de l'évolution des émissions GES du territoire a démontré que des efforts importants sont nécessaires sur tous les leviers d'action possibles pour permettre une réduction significative des émissions. Le tableau suivant présente les hypothèses utilisées dans le cadre de la modélisation pour

atteindre une réduction de 12% des émissions GES 1990 à 2020 (considérant une stabilité de la situation extra territoriale).

Domaines d'action	Orientation SCoT Sud Loire DOO	Hypothèse de résultat période 2014 à 2020
Logements neufs : les démarches énergétiques exemplaires	2.3.1 Favoriser les économies d'énergie 2.3.2 Permettre le développement des énergies propres et renouvelables	Atteindre 20% de logements passifs avant 2020 dans la production totale de logements
Logements existants : amélioration énergétique	2.3.1 Favoriser les économies d'énergie (objectifs chiffrés de logements à réhabiliter à déterminer dans le cadre des futurs PLH) 2.3.2. Permettre le développement des énergies propres et renouvelables	Réhabilitation de 2,6% du parc par an soit 6500 logements, avec gain énergétique moyen de 50% Mix énergétique : Solaire thermique 10% Bois 10% Géothermie 5%
Bâtiments tertiaires neufs : intégrer des EnR	2.3.2. Permettre le développement des énergies propres et renouvelables	Mix énergétique : Solaire thermique 10% Bois 5% Géothermie 5%
Bâtiments tertiaires existants : intégrer des EnR	2.3.2. Permettre le développement des énergies propres et renouvelables	Mix énergétique : Solaire thermique 2,5% Bois 5% Géothermie 1%
Bâtiments tertiaires existants : démarches énergétiques exemplaires	2.3.1 Favoriser les économies d'énergie	2% /an du parc existant (144 000 m2) Gain moyen : 25%
Favoriser des réseaux de chaleur	2.3.2 Permettre le développement des énergies propres et renouvelables	+10% de chaleur distribuée (env + 5000 eq. log)
Augmenter la part bois dans les réseaux de chaleur	2.2.1 Adapter et compléter les dispositifs actuels de gestion des déchets	40% du total (actuellement 29%)

Domaines d'action	Orientation SCoT Sud Loire DOO	Hypothèse de résultat période 2014 à 2020
Valorisation énergétique des déchets	2.3.2. Permettre le développement des énergies propres et renouvelables	Mise en œuvre du projet SYDEMER
Electricité : inciter au développement de l'éolien	2.3.2. Permettre le développement des énergies propres et renouvelables	50% potentiel identifié au SRE, soit 26 mats
Electricité : inciter au développement du photovoltaïque	2.3.2. Permettre le développement des énergies propres et renouvelables	+50 MW

4.2.3.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Malgré l'accueil de nouvelles populations, le scénario SCoT doit atteindre une réduction des émissions GES de -12% en 2020 par rapport à 1990, en comparaison d'une réduction de -4% pour le scénario tendanciel, et de -18% en 2030 en comparaison d'une réduction de -5% pour le scénario tendanciel. Globalement le projet porté dans le SCoT Sud Loire ne devrait pas avoir d'incidences notables négatives sur la demande en énergie et le changement climatique par rapport au tendanciel.

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
Le décrochage par rapport aux orientations concernant la localisation et la densité des nouveaux logements auront des incidences négatives en termes d'énergie et changement climatique.	<p>Les mécanismes de suivi et de révision des objectifs de production et de répartition des logements sont prévus dans le DOO. Il précise que le rythme de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers doit être pris en compte.</p> <p>Le suivi du SCoT concernera :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la densité des nouvelles zones d'habitat - la localisation des nouveaux logements
Augmentation de la demande en énergie des nouveaux logements liés à l'accueil des nouvelles populations	<p>Minimiser les demandes énergétiques des nouveaux logements : inciter à la qualité énergétique et aux démarches exemplaires sur les logements en liaison avec les PLH, les bâtiments publics et les projets d'aménagement</p> <p>Des orientations ambitieuses du SCoT visent la réduction de la demande en énergie dans d'autres domaines d'action (voir ci-dessus Bilan et explication des choix retenus).</p>
Risques liés au changement climatique pour la biodiversité, et pour la santé et sécurité des personnes et des biens (ressource en eau, confort thermique en été, inondations) malgré des efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre.	<p>Valoriser le végétal et l'eau dans les espaces urbains /mettre en œuvre une trame verte urbaine.</p> <p>S'assurer de l'adéquation entre la ressource et la demande en eau, maîtriser les eaux pluviales et prévenir le risque d'inondation.</p> <p>Préserver les continuités écologiques</p>

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
<p>Une attention particulière devra être portée au développement des transports collectifs par rapport au développement des infrastructures routières.</p>	<p>Le SCoT intègre plusieurs mesures pour favoriser le développement des modes doux et alternatives à la voiture individuelle (itinéraires vélo et piéton, parcs de covoiturage, politiques de stationnement) en coopération avec les autorités organisatrices de transport.</p> <p>Le suivi du SCoT prévoit d'analyser l'évolution des parts modales.</p> <p>Voir l'analyse des incidences sur la qualité de l'air (cadre de vie et la santé) pour des mesures d'évitement ou de réduction spécifiques à l'usage de la voiture individuelle pour les déplacements réalisés vers les zones d'activités et les zones commerciales de périphérie.</p>

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.4 Analyse des incidences du SCoT sur le cadre de vie et la santé

La thématique cadre de vie et santé intègre la qualité de l'air, les nuisances sonores, les risques, le paysage et le patrimoine.

4.2.4.1 Analyse des incidences du SCoT sur la qualité de l'air

4.2.4.1.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences

La qualité de l'air correspond à la qualité chimique et biologique de l'air ambiant ayant un impact direct sur les écosystèmes ou la santé humaine (les gaz à effet de serre sont traités dans un chapitre spécifique).

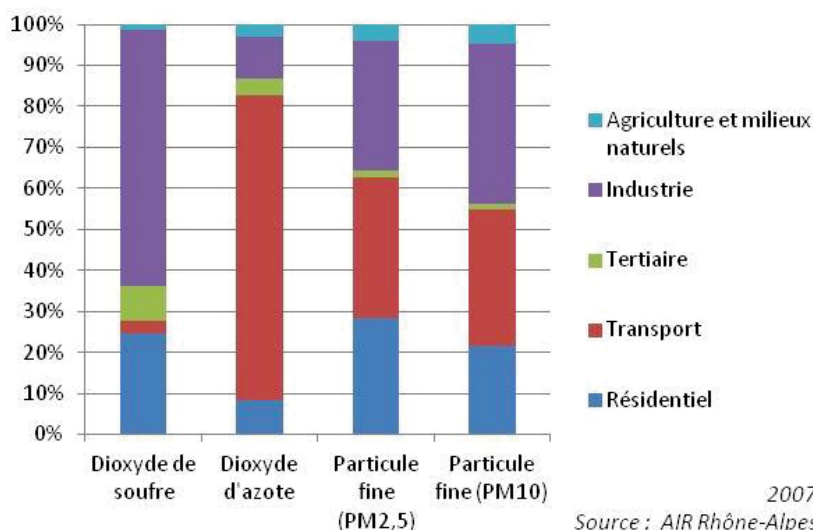
Les éléments pouvant impacter la qualité de l'air sont pour l'essentiel des pollens et divers polluants chimiques. Dans le cadre de l'évaluation environnementale, les pollens, qui n'ont que peu de lien avec les politiques d'aménagement du territoire, ne seront pas traités.

Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

La qualité de l'air fait l'objet de réglementation d'une part en termes d'objectifs de qualité et d'autre part en termes d'information et de mise en place de mesures d'urgence. Ces réglementations sont basées sur des seuils de concentration de polluants dans l'air ambiant.

Les polluants atmosphériques vont avoir des effets sur la santé et sur l'environnement et des origines différentes. Ainsi, pour réaliser l'évaluation environnementale, les différents polluants seront séparés afin de hiérarchiser les éléments du SCoT en fonction de leurs impacts sur les taux d'émission.

Sources des principaux polluants de l'agglomération stéphanoise



Concernant les sources liées à l'agriculture et aux espaces naturels et les sources provenant de l'industrie, le SCoT aura peu d'influence.

Concernant les sources transports, résidentiel et tertiaire, le SCoT peut avoir des incidences sur ces émetteurs de polluants. L'évaluation environnementale concernant la qualité de l'air portera donc prioritairement sur l'analyse des émissions relatives aux transports, l'habitat et les bâtiments tertiaires des projets du SCoT.

Scénario tendanciel en absence de SCoT

Les éléments tendanciels chiffrés des polluants dioxyde d'azote et particules fines sont issus d'une modélisation réalisée par le bureau d'étude Energies Demain complétée par l'analyse issue des éléments prospectifs du projet de PPA de l'agglomération stéphanoise.

Tableau de synthèse

Type de polluants	Objectifs	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Domaines d'action du SCoT pouvant potentiellement impacter le polluant
Ozone	Valeur cible : 120 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par an	Dépassement de la valeur cible sur l'ensemble du territoire L'ozone est un polluant secondaire, les tendances des émissions de dioxyde d'azote permettront de donner une idée des évolutions de ce polluant sur le territoire	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'accessibilité du territoire et des transports collectifs
Dioxyde de soufre	Concentration moyenne annuelle < à 50 µg/m ³	Pas de dépassement des objectifs observé sur le territoire Aucun projet du territoire ne devrait avoir tendance à accroître les émissions de SO ₂ sur le territoire	Ambition économique

Type de polluants	Objectifs	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Domaines d'action du SCoT pouvant potentiellement impacter le polluant
Dioxyde d'azote	Concentration moyenne annuelle < à 40 µg/m ³	Des dépassements de la valeur limite sont observés sur les stations de mesure situées à proximité des axes routiers. D'ici 2020 : stabilisation du transport routier, augmentation de 20% des transports de personne et gain énergétique de 10%. Cette évolution devrait amener à une réduction des émissions de dioxyde d'azote de l'ordre de 1150 t/an. L'amélioration thermique des logements (construction neuve et réhabilitation) et la faible dynamique démographique devrait réduire les émissions de dioxyde d'azote de 30 t/an.	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'accessibilité du territoire et des transports collectifs
Particule en suspension (PM _{2,5} et PM ₁₀)	50 µg/m ³ à ne pas dépasser sur 24 h, et ne devant pas être dépassés plus de 35 jours par an Concentration moyenne annuelle de 40 µg/m ³	Des dépassements de la valeur limite sont observés sur les stations de mesure situées à proximité des axes routiers. La tendance observée depuis 2000 montre une diminution du nombre de dépassements de la valeur limite. La demande énergétique des logements ne devrait pas augmenter (bilan entre l'augmentation de la population, l'augmentation de la demande en confort comme la climatisation et l'amélioration des équipements). D'ici 2020, il devrait s'observer une réduction des émissions liées aux bâtiments de l'ordre de 84 t/an pour les PM10 et de l'ordre de 82 t/an pour les PM2.5. Les émissions liées aux transports ne devraient pas augmenter. D'ici 2020, il devrait s'observer une réduction des émissions liées au transport de l'ordre de 58 t/an pour les PM10 et de l'ordre de 59 t/an pour les PM2.5. Pas d'évaluation des évolutions des émissions liées au secteur industriel.	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'accessibilité du territoire et des transports collectifs, ambition économique

A court et moyen termes :

Les améliorations de la qualité de la motorisation des véhicules individuels, en termes de réduction d'émissions de polluants, permettent de compenser l'accroissement du taux de motorisation et celles des déplacements pendulaires.

La périurbanisation du territoire du Sud Loire ainsi que la vétusté des logements est un facteur augmentant les émissions de polluants.

A long terme :

Malgré les incertitudes liées aux ressources énergétiques, de fortes évolutions devraient avoir lieu que ce soit en termes de déplacement et d'habitat. Les améliorations en termes de motorisation ne permettent pas aujourd'hui d'améliorer de façon marquante les futures émissions de polluants. Mais, dans tous les cas, des actions menées sur la maîtrise de la demande en transport et en énergie dans les logements auront un effet bénéfique dans le long terme.

4 thèmes du SCoT Sud Loire auront des incidences sur les émissions de polluants atmosphériques du territoire et donc sur la qualité de l'air ambiant :

- la maîtrise de la demande en circulation automobile individuelle
- le développement des transports collectifs, des modes doux et de l'écomobilité
- la maîtrise de l'usage de l'énergie dans l'habitat
- l'optimisation de l'usage de l'espace

A court terme, les enjeux principaux vont concerner :

- l'amélioration de l'isolation thermique des habitations
- le développement de modes de transports alternatifs à la voiture individuelle
- le développement de véhicules moins polluants (enjeu non traité dans le cadre du SCoT Sud Loire).

En réponse aux enjeux de long terme, la principale priorité peut être donnée à la maîtrise de la demande en énergie dans les secteurs de l'habitat et des transports par le développement de formes denses et cohérentes avec les réseaux de transports collectifs.

4.2.4.1.2 Analyse des incidences du SCoT

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	☹ L'accueil de nouvelles populations aura pour incidences d'augmenter les besoins en déplacement et en logement et ainsi pourrait augmenter les émissions de polluants atmosphériques
Ambition économique	☺ Les projets économiques sont ciblés sur l'accueil d'activités tertiaires et sur le maintien et la reconversion des activités industrielles et manufacturières. ☺ e SCoT encourage le développement du fret ferroviaire en recommandant aux documents d'urbanisme locaux et aux politiques publiques de préserver les embranchements ferroviaires existants et en accompagnant la mise en œuvre d'un chantier combiné
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	☺ Le renforcement des centralités, notamment des centralités bien desservies en transports collectifs et les quartiers de gare, en termes de logement, de services, d'emplois et d'équipements, devrait permettre de limiter la demande en déplacement ☺ Le SCoT prévoit que la création de nouvelles activités économiques soit priorisée dans le tissu urbain existant, cela rapprochera les emplois des logements et pourra donc limiter les distances domicile/travail

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
	<p>☺ Le SCoT prévoit que les espaces économiques soient localisés dans des espaces desservis ou dont la mise en place de la desserte est concomitante à l'accueil des entreprises</p> <p>☺ Le SCoT cherche à maîtriser les implantations commerciales en périphérie et à favoriser la proximité dans les pratiques d'achat et de consommation, ce qui aura pour effet de limiter la demande en déplacement</p> <p>☺ Le SCoT prévoit de limiter l'implantation de nouveaux logements et de nouveaux équipements accueillant des personnes sensibles dans les secteurs soumis de la pollution atmosphérique</p>
Organisation de l'espace et densité	☺ L'organisation spatiale et les objectifs de densité devraient permettre d'aller vers une urbanisation plus compacte, cette compacité permet d'optimiser les réseaux de transports collectifs et de maîtriser les consommations énergétiques des logements ²
Organisation de l'accessibilité du territoire	<p>☹ L'aménagement, la mise en sécurité et la création de voiries pourront avoir pour effet de renforcer les phénomènes de périurbanisation</p> <p>☺ Le SCoT prévoit de favoriser les modes doux entre les secteurs de développement urbain et les centres urbains. Ainsi, le SCoT incite les EPCI à mettre en place des schémas vélo et des schémas pour aider au développement de parkings de covoiturage pour renforcer ces pratiques quotidiennes. Le SCoT prévoit que les PDU mettent en place des politiques de stationnement pour limiter la voiture en ville. L'ensemble de ces actions aidera à renforcer la compétitivité des modes alternatifs à la voiture individuelle</p>
Organisation des transports collectifs	☺ Le renforcement de l'offre en transport collectif offrira des alternatives à l'usage de la voiture particulière
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	☹ Incidences non identifiées
Analyse des incidences territorialisées	
Création de l'A45 et du COSE	☺ L'étude d'impact de l'A45 précise que cette infrastructure aura tendance à améliorer globalement la qualité de l'air et ses impacts sur la santé notamment en raison de l'éloignement entre les sources de pollution et les habitations
☹ Incidences négatives ☺ Incidences positives ☹ pas d'incidence	

Bilan et explication des choix retenus

Transports routiers

Le modèle de développement urbain proposé par le SCoT vise à orienter la nouvelle urbanisation (logements, emplois et commerces) dans les centralités. Celles-ci bénéficient d'équipements de transports collectifs suffisants ou ayant un potentiel d'amélioration. Sous couvert du renforcement du maillage des centralités par des transports collectifs performants, cette forme de développement de l'urbanisation permettra de ne pas rendre captifs de la voiture individuelle les nouveaux ménages.

² Des formes de logements compacts permettent de limiter les surfaces d'échanges entre l'habitation et l'extérieur, et limitent donc la demande en énergie. Aussi, les formes urbaines compactes facilitent la mise en place d'équipements de chauffage collectifs tels que les réseaux de chaleur.

Les zones accueillant des entreprises tertiaires, du public ou des équipements collectifs devront être prioritairement situées sur des secteurs desservis et/ou être intégrées dans les tissus urbains existants pour permettre un accès facilité en modes doux.

Les tissus urbains devront présenter une mixité fonctionnelle en termes de services, d'équipements et de commerces, ce qui aura tendance à limiter les besoins en déplacements.

Ainsi, le SCoT préconise une forme de développement pouvant être potentiellement desservie par les transports collectifs. Cette approche donne une large responsabilité aux autorités organisatrices des transports sur la mise en cohérence des réseaux de transports collectifs et la localisation des zones d'habitats et d'emplois.

Pour conclure, les objectifs en termes d'organisation spatiale permettent de compenser les nouvelles émissions de polluants atmosphériques liées aux ambitions démographiques et économiques. Cependant une attention particulière devra être portée à l'effectivité de la réalisation des objectifs de mixité fonctionnelle des tissus urbains, de localisation des nouvelles populations et nouveaux emplois, ainsi que du développement des réseaux de transports collectifs.

Développement des transports collectifs, des modes doux et de l'écomobilité

En réponse aux besoins de mobilité individuelle sur le territoire et entre le Sud Loire et les principaux territoires d'échanges, le SCoT incite à la création et/ou l'amélioration de certaines voies rapides.

Pour renforcer la compétitivité du transport collectif vis-à-vis des transports individuels routiers, le SCoT préconise le renforcement de la liaison Saint-Étienne / Saint-Exupéry afin d'atteindre un temps de parcours d'une heure et une amélioration du cadencement TGV entre Lyon et Saint-Étienne pour permettre une meilleure liaison avec les lignes nationales. Le SCoT préconise l'augmentation du cadencement des TER entre Lyon et Saint-Étienne et sur l'étoile ferroviaire stéphanoise. Les améliorations sur les liaisons ferrées devront être réalisées en préalable aux interventions sur le réseau routier, notamment sur la liaison Saint-Étienne / Andrézieux-Bouthéon.

De façon générale, le SCoT préconise un renforcement de l'offre en transports collectifs, en cheminements modes doux et la mise en place de coopérations entre les autorités organisatrices des transports pour améliorer la cohérence des services. Ceci se fera en concomitance au développement de parcs relais et de pôles d'échanges.

Une attention particulière devra être portée au développement des transports collectifs par rapport au développement des infrastructures routières. Ce suivi pourra être réalisé en analysant l'évolution des parts modales.

Construction de nouveaux logements et optimisation de l'espace

Les besoins en termes de chauffage et d'eau chaude sanitaire des logements sont liés à la forme urbaine. Ainsi, plus les formes urbaines sont compactes, moins les besoins énergétiques sont importants et donc moins il y aura d'émissions en polluants atmosphériques.

Le SCoT, en proposant un modèle de développement urbain basé sur une augmentation des densités et une diminution des phénomènes de périurbanisation, va permettre de compenser globalement les émissions en polluants liées à l'habitat.

Le SCoT Sud Loire a prévu de localiser en moyenne 60% des nouveaux logements dans les tissus urbains existants. Ce qui implique de développer les opérations de renouvellement urbain et donc la réhabilitation des logements anciens, notamment en termes d'isolation et de chauffage.

4.2.4.1.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Le projet porté dans le SCoT Sud Loire ne devrait pas avoir d'incidences notables négatives sur la qualité de l'air par rapport au tendanciel. Cependant, le SCoT prévoit un accroissement de population localisée sur les centralités. Si le transport collectif intercity ne devient pas plus performant que la voiture individuelle, il y aura un risque d'incidences négatives. Ainsi, une attention particulière devra être portée au suivi des réseaux de transports collectifs en termes de développement des lignes et de cadencement

Aussi, le SCoT prévoit de limiter le développement de nouvelles grandes zones économiques et commerciales en périphérie, ce qui aura pour effet de maîtriser en partie la demande en déplacement. Cependant, l'évaluation environnementale alerte sur les besoins de structuration de l'offre en transport alternatif de ces secteurs.

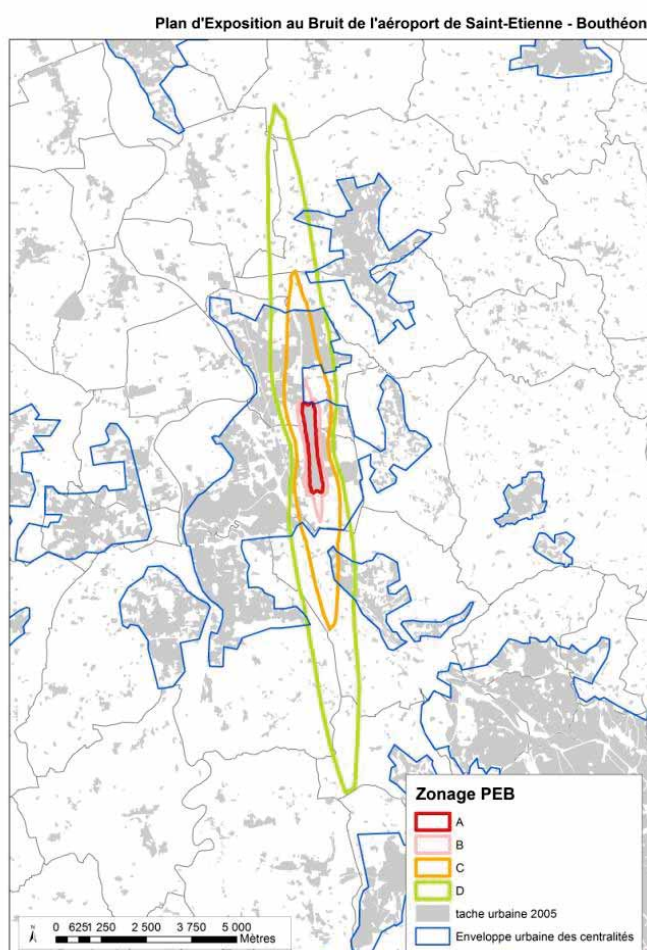
Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
<p>Risque de maintien du fort usage de la voiture individuelle pour les déplacements réalisés vers les zones d'activités et les zones commerciales de périphérie et risque de perte de potentialité du développement des transports alternatifs à la voiture par la densification des zones</p>	<p>Amélioration de la desserte en transports en commun des ZACOM et des aménagements favorisant les modes alternatifs à la voiture particulière</p> <p>Les sites stratégiques d'intérêt métropolitain et d'intérêt Sud Loire sont caractérisés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des aménagements spécifiques aux déplacements en modes doux pour faciliter les liaisons entre les points de desserte en transports collectifs et les entreprises du site économique - Une organisation de la desserte en transports collectifs lorsque la densité de l'emploi le permet ou de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle. Pour cela, le SCoT Sud Loire vise à ce que les collectivités favorisent l'élaboration de plans de déplacement des sites économiques et de plans de déplacement d'entreprises. <p>Les sites économiques de niveaux local ou micro-local sont caractérisés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des aménagements spécifiques aux déplacements en modes doux pour faciliter les liaisons entre les points de desserte en transports collectifs et les entreprises du site économique

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
	Pour cela, l'aménagement des zones identifiera le foncier nécessaire à la mise en place d'équipements dédiés au transport alternatif à la voiture particulière
Risque de perte de la potentialité du développement de transport de marchandises alternative à la route par la densification des zones d'activités	Les zones accueillant des activités économiques de grandes surfaces et ayant des besoins en transports de marchandises importants à proximité des réseaux ferrés, devront prévoir le foncier nécessaire à l'aménagement de chantiers fer-route.

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.4.2 Analyse des incidences du SCoT sur les nuisances sonores

4.2.4.2.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences



Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

Les nuisances sonores sont ressenties comme une des principales nuisances observées sur la région stéphanoise³.

Sur le territoire, cette nuisance provient essentiellement du transport et de l'aéroport de Saint-Etienne Loire. Les autres nuisances sonores, concernant les bruits de voisinage, sont corrélées avec la localisation des bars et discothèques. Cette source de nuisance est en lien avec les politiques communales d'ouverture des établissements de nuit et d'insonorisation de logements.

Nuisances sonores d'origines routière et ferroviaire

Les nuisances sonores provenant des infrastructures routières et ferroviaires sont très présentes sur le territoire du Sud Loire.

Les vallées industrielles de l'Ondaine, du Gier et du Furan (entre Saint-Etienne et la plaine du Forez) sont particulièrement touchées par cette nuisance en raison des configurations géographiques.

Nuisances sonores d'origine aéroportuaire

³ Enquête sociologique réalisée sur Saint-Étienne Métropole dans le cadre de son Agenda 21 local

La gestion du bruit provenant de l'aéroport de Saint-Etienne Loire :

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de cet aéroport a été révisé en février 2006. Il a été réalisé sur l'estimation d'un trafic annuel de 850 000 voyageurs à horizon 2020. En 2004, 97 000 passagers ont transité par cet aéroport. Actuellement, le nombre de voyageurs est en hausse. Le renforcement des liaisons entre le Sud Loire et l'aéroport de Lyon/Saint-Exupéry, ainsi que la recherche de complémentarités entre ces deux équipements devraient à terme stabiliser le trafic aérien de Saint-Etienne Loire.

Scénario tendanciel en absence de SCoT et tableau de synthèse

Sources de pollutions sonores	Objectifs	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Thèmes du SCoT pouvant potentiellement impacter le polluant
Transport routier	Prévenir les nuisances sonores (L. 121-1 CU)	La périurbanisation en cours sur le territoire peut avoir comme effet d'accroître la circulation automobile et donc d'augmenter les nuisances sonores notamment sur les secteurs de coteaux des vallées du Gier et de l'Ondaine	Maîtrise de la demande en transport routier, développement des transports alternatifs à la route, développement urbain, construction d'infrastructures routières, densification de secteurs bruyants
Transport aérien		Le PEB de l'aéroport d'Andrézieux-Bouthéon intègre un fort développement de son activité, activité non encore atteinte aujourd'hui	Développement urbain et densification des secteurs soumis à des nuisances sonores d'origine aérienne
Transport ferré		L'augmentation de la fréquence des trains devrait accroître à la marge les nuisances sonores	Maîtrise de la demande en transport routier, développement des transports alternatifs à la route, densification de secteurs de gare

4.2.4.2.2 Analyse des incidences du SCoT

Les objectifs en termes d'accroissement de la population et de création de logements vont faire augmenter la demande globale en déplacement sur le territoire, ce qui aura pour incidences :

- La création de nouvelles voies de circulation routière pouvant localement augmenter les nuisances sonores
- L'augmentation de la circulation routière sur les actuelles voiries. Les structures urbaines de l'agglomération stéphanoise, des vallées industrielles et de la Plaine du Forez sont organisées de telle sorte que de nombreuses habitations sont situées à proximité de voies routières. L'augmentation de la circulation va directement affecter cette population.
- Les objectifs du SCoT pourront avoir des incidences sur des secteurs déjà sensibles en termes de bruit.

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	☹️ Accroissement de la demande en transport notamment en inter-cité pouvant impacter les logements à proximité
Ambition économique	☹️ Le SCoT prévoit l'accueil de nouvelles activités économiques prioritairement ciblées dans les secteurs urbains, ces activités peuvent potentiellement être sources de nuisances sonores
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	<p>☹️ Les centralités sont des secteurs bruyants en raison de leur proximité aux réseaux de transports et sensibles aux bruits nocturne et de voisinage</p> <p>😊 La priorisation des nouveaux logements dans les centralités devrait réduire la demande en déplacements routiers</p> <p>😊 Le SCoT prévoit de limiter l'implantation de logements à proximité de zones bruyantes et de privilégier, dans ces secteurs, des activités peu sensibles au bruit</p>
Organisation de l'espace et densité	<p>☹️ Les secteurs à proximité des gares sont des zones bruyantes, leur densification aura pour conséquence l'augmentation de la population exposée</p> <p>☹️ L'augmentation de la densité pourra avoir pour conséquence de concentrer des activités bruyantes, notamment en termes de transport, et des logements à proximité</p>
Organisation de l'accessibilité du territoire	☹️ La création de nouvelles infrastructures peut déplacer les nuisances sonores sur des espaces actuellement calmes
Organisation des transports collectifs	😊 Le SCoT prévoit le développement d'un potentiel de rabattement pour les automobilistes limitant ainsi les nuisances sonores
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	😊 La préservation des milieux naturels permet de limiter les nuisances sonores et donc le dérangement des espèces
Analyse des incidences territorialisées	
Aménagement et mise en sécurité de certaines voiries (RD1082, RD498, RD100, RD496)	😊 l'aménagement de la RD 496 a pour objectif de prioriser le trafic routier entre Montbrison et St-Etienne sur l'A72, ce qui devrait faire baisser l'intensité sonore liée au trafic routier dans les communes de Sury-le-Comtal et Bonson.
Création de l'A45 et du COSE	😊 L'A45 aura pour effet d'augmenter les nuisances sonores notamment sur les communes de La Talaudière, de St-Jean Bonnefonds et de Sorbiers. L'étude d'impact de l'A45 précise que des aménagements permettront de limiter ces nuisances afin qu'elles n'impactent pas la santé des populations situées à proximité
Contournements des villes de Bonson et de Saint-Galmier	😊☹️ Les contournements des villes de Bonson et de Saint-Galmier vont détourner les nuisances sonores des centres-villes vers les périphéries. Même si globalement, moins de logements devraient être soumis à cette nuisance, de nouveaux secteurs seront impactés.
☹️ Incidences négatives 😊 Incidences positives ☺️ pas d'incidence	

Bilan et explication des choix retenus

A terme, l'accroissement de la population sur le Sud Loire aura tendance à faire augmenter le trafic interurbain, et donc augmenter les nuisances sonores. Aussi, la localisation préférentielle des nouveaux secteurs à urbaniser est prévue en continuité de l'existant et à proximité des gares. Ces secteurs sont soumis à des nuisances sonores importantes.

La priorisation de la nouvelle urbanisation dans les centralités, associée à un renforcement du maillage des villes par des transports collectifs, devrait à terme limiter la demande en déplacement motorisé et ainsi diminuer les nuisances sonores.

Le SCoT prévoit de renforcer la mixité fonctionnelle des centralités par le développement de l'appareil commercial des centres-villes (et une maîtrise des zones commerciales en périphérie) et par l'accueil des emplois, notamment les emplois tertiaires. Cette mixité fonctionnelle devrait limiter la demande en déplacements.

Les extensions urbaines nouvelles sont prévues en continuité des zones urbaines. Les secteurs de crêtes, notamment dans les vallées de l'Ondaine et du Gier, ont vocation à être préservés afin de maintenir les qualités et les caractéristiques paysagères du territoire. Ces deux orientations permettent de limiter les nuisances sonores pour les nouveaux logements et d'optimiser d'éventuels équipements de protection contre le bruit.

4.2.4.2.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
Augmentation de la densité dans les secteurs de gare et dans certaines centralités déjà soumises à des nuisances sonores et donc du nombre de logements soumis à ces nuisances	Dans les secteurs soumis à des nuisances sonores, prévoir des mesures permettant de limiter l'intensité de la nuisance en travaillant sur les implantations des bâtiments, leur orientation, les hauteurs, etc.

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.4.3 Analyse des incidences du SCoT sur les risques

4.2.4.3.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences

Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

La gestion des risques est organisée par l'Etat et les communes autour de 4 fondements :

- l'information à tous les niveaux de décision et de la population
- la prévention en limitant l'exposition des biens et des personnes aux risques
- la prévision en anticipant les accidents et les catastrophes et en préparant les crises
- l'action de sauvegarde des biens et des personnes lors des crises.

Le code de l'urbanisme précise que les SCoT doivent « assurer la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques » (L. 121-1).

Scénario tendanciel en absence de SCoT

Le territoire du SCoT Sud Loire présente plusieurs types de risques naturels et technologiques.

Les quatre principaux risques sont les inondations, le risque minier, le Transport de Matières Dangereuses (TMD) et les risques industriels.

Actuellement, les secteurs les plus soumis à des risques d'inondation bénéficient soit d'un plan de prévention approuvé, soit en cours d'élaboration. La prise en compte d'éléments pouvant augmenter l'intensité et la récurrence des risques d'inondation, notamment l'imperméabilisation des sols dans les documents d'urbanisme, est, actuellement, inégale.

Les risques technologiques ont tendance à diminuer en raison de la dé-densification du tissu industriel local. Mais, en raison de la configuration locale (de nombreuses entreprises industrielles sont présentes dans les tissus urbains), ce risque reste présent sur le territoire.

La problématique des risques liés au TMD ne bénéficie pas d'approche globale sur le territoire du SCoT Sud Loire. La présence d'entreprises dispersées et l'existence d'ouvrages d'art importants sur les infrastructures routières tels que les tunnels rendent ce risque diffus et important sur le territoire.

Le territoire du SCoT Sud Loire est caractérisé par un développement de l'urbanisation très consommateur d'espaces, la densité de l'habitat reste faible en raison notamment du manque de pression foncière. Ce phénomène a tendance à accroître les perturbations du milieu naturel notamment les déplacements d'eau de surface et l'infiltration des eaux pluviales, ce qui entraîne des répercussions sur l'ampleur et la fréquence des événements de crues torrentielles.

Le report des tendances⁴ en termes d'imperméabilisation des sols fait apparaître un réel enjeu. Il est à noter que certaines communes ont intégré cette problématique en faisant du rétro-zonage ce qui aura pour effet d'augmenter la densité de l'habitat ou en mettant en place des obligations de débit de fuite maximum à la parcelle.

En l'absence de stratégie d'accueil des entreprises à risques, les risques industriels pourront potentiellement être accrus sur le territoire.

Le transport des matières dangereuses pose des problèmes. Il existe en effet peu de trajet de substitution et pas de politique globale sur le territoire. Le secteur de la Plaine du Forez est particulièrement sensible à ce risque en raison de la faible profondeur de la nappe alluviale de la Loire. Or, cette nappe est actuellement largement utilisée à des fins domestiques et agricoles.

⁴ Le report des tendances correspond à la projection des phénomènes observés sur le territoire entre les images satellites SPOT Théma de 2005 et 2010. Ces tendances sont présentées dans le volet consommation d'espaces de l'évaluation environnementale

Tableau de synthèse

Nature des risques	Objectif supra territorial	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Thèmes du SCoT pouvant potentiellement impacter le risque
Inondation	Prévenir des risques en : - Limitant la présence de personnes et de biens dans les zones à risques - Limitant les risques à proximité des personnes et des biens - Réalisant un urbanisme qui ne soit pas source d'aggravation des catastrophes	L'accroissement de la tache urbaine aura pour effet d'augmenter les phénomènes de crue. Aussi, le changement climatique devrait avoir pour effet d'augmenter l'intensité des inondations	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'espace et densité
Transport de matières dangereuses		La dynamique d'accueil de nouvelles entreprises ne devrait pas augmenter les risques liés au transport de matières dangereuses	Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements
Risques industriels		La dynamique d'accueil de nouvelles entreprises ne devrait pas augmenter les risques industriels	Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements
Risque minier		Le risque minier est principalement situé dans des secteurs urbains de la ville de St-Etienne et sa couronne les vallées du Gier et de l'Ondaine. L'actuelle faible dynamique démographique de ces secteurs a tendance à ne pas accroître ce risque.	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'espace et densité

La réalisation de nouveaux espaces urbanisables peut avoir plusieurs incidences sur l'exposition des biens et des personnes aux risques et sur l'intensité et la fréquence d'événements catastrophiques :

- Augmentation de l'exposition des biens et des personnes aux risques par le développement d'une urbanisation dans et à proximité de zones soumises à des risques à la fois naturels et technologiques
- Augmentation de l'exposition des biens et des personnes aux risques par l'accueil d'entreprises potentiellement à risques ou par la création de flux de matières dangereuses
- Accroissement des phénomènes de crue par l'augmentation de l'imperméabilisation des sols et la perturbation de la circulation des eaux de surface.

Certains secteurs sont particulièrement sensibles aux risques liés au transport de matières dangereuses :

- le Parc du Pilat
- la Plaine du Forez : la nappe alluviale de la Loire est proche de la surface donc sensible aux polluants
- les zones de protection écologique liées à la préservation de l'eau (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, ZPS).

Le phénomène de changement climatique global va, localement, avoir pour incidences d'augmenter les phénomènes extrêmes, notamment en termes d'inondation. Les périodes de sécheresse risquent d'accroître les risques d'incendie et les mouvements de terrains.

4.2.4.3.2 Analyse des incidences du SCoT

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	<p>☹ Augmentation de l'aléa par l'augmentation de l'imperméabilisation des sols et par la destruction/modification des espaces pouvant avoir un rôle dans l'intensité des crues (construction dans les axes d'écoulement, etc.)</p> <p>Probable augmentation de la population dans les zones soumises à des risques</p>
Ambition économique	<p>☹ Augmentation potentielle de la vulnérabilité des populations par l'accueil d'entreprises à risque et les transports de matière dangereuse induits</p> <p>Augmentation de la vulnérabilité par la création d'activité dans les secteurs à risque</p> <p>Probable augmentation du nombre d'entreprises dans les zones soumises à des risques</p>
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	<p>☺ La localisation préférentielle des nouveaux logements dans les centralités et en continuité de l'habitat existant devrait permettre de faciliter l'information du public concernant les risques et les alertes</p>
Organisation de l'espace et densité	<p>☺ L'augmentation de la densité de logement permettra de limiter l'imperméabilisation des sols et donc permettra de mieux réguler les eaux pluviales. Aussi, le SCoT incite les communes à mettre en place des mesures de limitation du ruissellement des eaux de pluie en surface en imposant des débits de fuite maximum à la parcelle et les volumes de rétention minimum. Le SCoT prévoit que le ruissellement des eaux de pluie sera limité dans les zones d'activités en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - favorisant la récupération des eaux de pluie - limitant l'imperméabilisation des sols. - limitant les débits de rejets <p>☺ Le SCoT prévoit de maintenir une trame verte équivalente à 20% de la surface lors de la réalisation d'opérations d'aménagement. Ce maillage vert pourra aider à infiltrer les eaux de surface et ainsi limiter l'intensité des crues.</p>
Organisation de l'accessibilité du territoire	<p>☺ Pas d'incidence identifiée</p>
Organisation des transports collectifs	<p>☺ Pas d'incidence identifiée</p>
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	<p>☺ Le SCoT prévoit de préserver les grands sites naturels et agricoles, et les espaces naturels périurbains ce qui pourra limiter la destruction des espaces jouant un rôle dans la régulation des crues par l'infiltration des eaux de ruissellement de surface.</p> <p>☺ Le SCoT prévoit de protéger les espaces jouant un rôle dans le cycle de l'eau comme les talwegs, les fossés, les zones d'expansion des crues, les zones humides et incite à préserver les potentialités de découverte des cours d'eau</p>
<p>☹ Incidences négatives ☺ Incidences positives ☺ pas d'incidence</p>	

Bilan et explication des choix retenus

Concernant le développement de l'habitat, le SCoT a défini comme objectif de densité à la construction neuve :

- pour Saint-Étienne et les centralités d'échelle Sud Loire de l'ordre de 60 log/ha dans les hyper centres et dans un rayon de 500 m autour des gares, 25 log/ha dans les tissus agglomérés existants, 15 log/ha sur les zones d'extension
- pour les autres territoires de l'ordre de 25 log/ha en tissus agglomérés existant et 15 log/ha sur les zones d'extension.

Globalement, le SCoT donne comme objectif d'avoir une moyenne minimum de 20 log/ha dans les nouvelles zones d'habitat (entre 2006 et 2011, cette moyenne était de 15 log/ha).

L'augmentation de la densité devrait permettre de limiter les phénomènes d'imperméabilisation des sols.

Le SCoT demande aux documents locaux d'urbanisme de limiter « les débits d'eau de ruissellement évacués dans les réseaux non naturels, notamment par des coefficients minimums de pleine terre dans les zones constructibles » et « ils assureront la mise en place de dispositions et d'aménagements limitant l'érosion des sols ». Il fixe des volumes de rétention minimums et fait référence aux débits de fuite du règlement du SAGE Loire en Rhône-Alpes.

Pour la création d'espaces économiques positionnés de niveau « stratégique d'intérêt métropolitain » et les « sites Sud Loire », une labellisation développement durable permettra de limiter l'imperméabilisation des sols et de favoriser la récupération des eaux de pluie.

Les entreprises à risques ou émettrices de nuisances sont actuellement pour la plupart insérées dans les tissus urbains existants. Le développement urbain à proximité de ces sites devra prendre en compte ces risques.

Conformément aux réglementations en vigueur, dans les secteurs accueillant des entreprises à l'origine de transports de matières dangereuses importantes, le Scot prévoit que des aménagements de protection en termes d'environnement et de santé publique devront être étudiés.

4.2.4.3.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
Potentielle difficultés à répondre aux objectifs de création de nouveaux logements dans les secteurs soumis à des aléas de risques miniers	Des territoires sont soumis à des aléas de risques miniers et ont été ciblés comme prioritaires à l'accueil de nouvelles populations (Saint-Etienne, centralités de la vallée de l'Ondaine). Le SCoT prévoit que dans ces secteurs, lors de l'élaboration des PLU, il sera nécessaire d'avoir une connaissance précise et partagée des enjeux pour permettre de répondre aux objectifs de création de nouveaux logements en dehors des secteurs soumis à des aléas de risques miniers.

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
Installation d'entreprises potentiellement à risque ou potentiellement émettrices de transports de matières dangereuses	Le SCoT prévoit que les nouvelles entreprises potentiellement à risque se positionnent dans des secteurs éloignés des zones d'habitat Le SCoT prévoit que dans les secteurs accueillant des entreprises à l'origine de transports de matières dangereuses importantes, des aménagements de protection en termes d'environnement et de santé publique devront être prévus.
Limitier l'imperméabilisation des sols	Le SCoT prévoit que les PLU prennent des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols, si ces mesures sont insuffisantes au regard des priorités des contrats de rivière, la commune devra mettre en place des mesures compensatrices avec des techniques de gestion des eaux pluviales

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.4.4 Analyse des incidences du SCoT sur le paysage et le patrimoine

4.2.4.4.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences

Le paysage est analysé autant dans les territoires ruraux, que périurbains ou urbains.

Le paysage sera analysé à partir de deux entrées : le maintien de l'intégrité des grands paysages mais aussi le maintien des points de vue ou des linéaires paysagers.

Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

La Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise

Dans le cadre de la directive territoriale d'aménagement, le réseau des espaces naturels et agricoles majeurs identifie les principales fonctions des espaces naturels en termes écologiques mais aussi paysagers.

Le Plan Régional de l'Environnement

Le Plan Régional de l'Environnement a identifié 7 types de paysage.

Le PER met en avant plusieurs enjeux :

- Maintien des paysages traditionnels campagnards dans les secteurs de **paysage à dominante agraire**
- Maintien des paysages formant l'identité locale dans les secteurs **paysagers ruraux à dominante patrimoniale** notamment les formes traditionnelles architecturales et les structures agricoles

Le PER identifie aussi deux risques majeurs :

- La banalisation des espaces avec le développement de l'urbanisation
- Les impacts paysagers liés à la construction de nouvelles infrastructures de transport.

L'atlas du Conseil général de la Loire

Cet atlas présente les qualités paysagères du département de la Loire. Pour chaque type de paysage, l'atlas présente aussi des éléments concernant les pressions et les risques de disparition de la qualité paysagère.

La charte du Parc du Pilat

La charte a identifié 3 secteurs dans le Parc auxquels sont assignées des orientations spécifiques pour le paysage :

- « La couronne du Parc » marque une limite franche avec les villes de proximité, elle doit garder son caractère rural. Le développement de l'urbanisation doit être réalisé en continuité de l'existant
- « Les balcons du Pilat » gardent leurs caractères ruraux en maintenant les activités liées à l'agriculture et à la sylviculture
- « Les crêts et leurs abords », ces territoires ont vocation à maintenir leur grande qualité environnementale

Le SCoT devra être cohérent avec les objectifs suivants :

- Préserver les structures agricoles ayant un intérêt paysager
- Maîtriser la banalisation des espaces périurbains en limitant le développement horizontal des villes

Scénario tendanciel en absence de SCoT

Malgré la volonté de plus en plus accrue de protéger le paysage, les communes rencontrent des difficultés à répondre à cet enjeu. Ainsi, il semble que plusieurs phénomènes ayant de forts impacts sur le paysage devraient perdurer :

- Les communes de fond de vallée (notamment Gier et Ondaine) ont tendance à se développer sur les coteaux.
- La périurbanisation devrait continuer à se développer en réponse au besoin des populations et du développement des modes de transport individuel.

Tableau de synthèse

Source de dégradation des qualités paysagères	Objectif	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Thèmes du SCoT pouvant potentiellement impacter le risque
Urbanisation sur les espaces visibles	Maintenir l'identité du territoire	Il existe une tendance à l'étalement urbain qui s'opère sur les espaces de coteaux dans les communes de fond de vallée ainsi que sur certains espaces de crêtes, notamment dans les coteaux du Jarez.	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'accessibilité du territoire

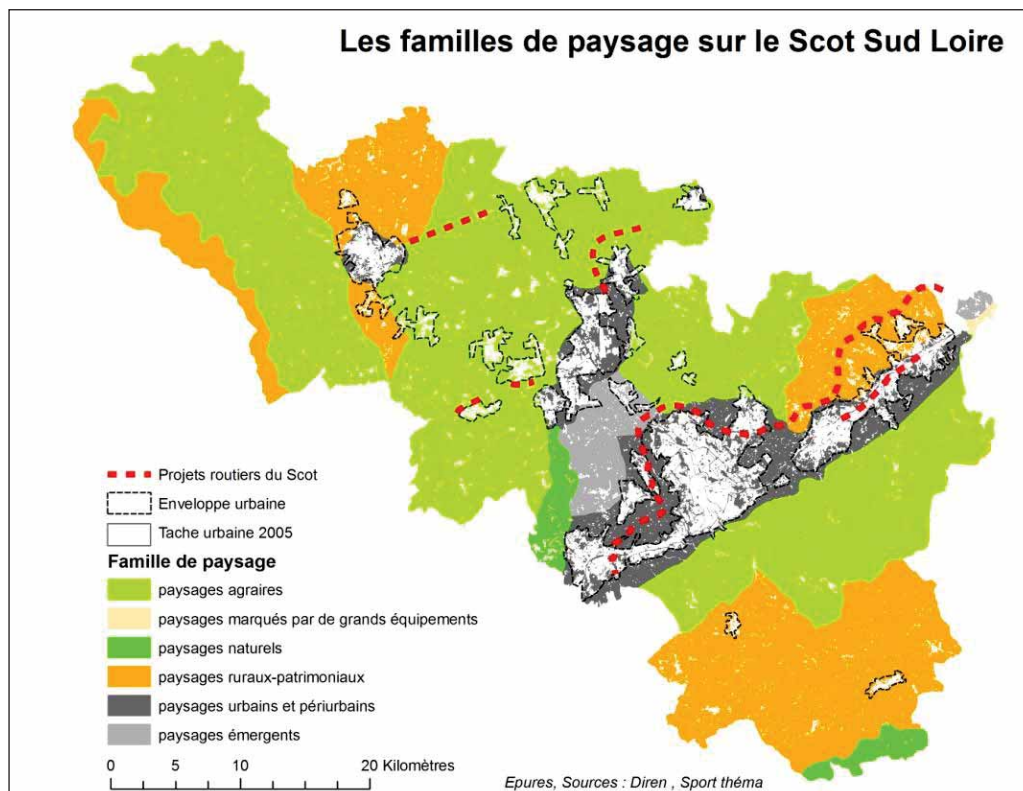
Source de dégradation des qualités paysagères	Objectif	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Thèmes du SCoT pouvant potentiellement impacter le risque
Banalisation des paysages à proximité des centralités	Limiter la banalisation des paysages	Dans les espaces périurbains présentant une géographie relativement plate, on observe un rapide développement d'une urbanisation peu dense qui banalise les paysages ruraux. Cette tendance, en l'absence de SCoT, devrait perdurer.	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'accessibilité du territoire
Perte de la qualité paysagère des sites paysagers majeurs	Maintenir l'identité du territoire	Les grands sites paysagers emblématiques du territoire sont relativement préservés par des mesures réglementaires (PNR pour le massif du Pilat, site classé pour les Gorges de la Loire, etc.) ou en raison de leur éloignement des pôles urbains (hautes Chaumes du Forez)	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'accessibilité du territoire
Perte des qualités du patrimoine historique et archéologique	Maintenir l'identité du territoire	Les espaces identifiés avec un intérêt patrimonial sont couverts par des mesures réglementaires visant à les préserver.	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements, organisation de l'accessibilité du territoire

4.2.4.4.2 Analyse des incidences du SCoT

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	☹ L'objectif démographique pourra avoir pour effet l'extension urbaine qui peut banaliser les paysages
Ambition économique	☹ La création de nouvelles zones d'activités peut avoir des effets négatifs sur la qualité paysagère
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	<p>☺ L'objectif de maintien du nombre d'habitants par chaque commune aidera au maintien des activités agricoles qui entretiennent les milieux ouverts</p> <p>☹ L'objectif de maintien du nombre d'habitants par chaque commune pourra banaliser les formes urbaines des petits ensembles bâtis</p> <p>☺ Le SCoT prévoit de limiter l'ouverture de zones d'activités et de renforcer les zones existantes ou en projet</p>
Organisation de l'espace et densité	<p>☺ Les objectifs de densité et de construction dans le tissu aggloméré existant devront permettre de limiter la périurbanisation et donc la banalisation des paysages</p> <p>☹ Les objectifs de densité et de construction dans le tissu aggloméré existant pourront avoir pour effet de diminuer la qualité paysagère en ville notamment par la disparition des espaces naturels et ruraux présents en ville</p> <p>☺ Le SCoT prévoit de préserver les ensembles urbains remarquables en demandant au PLU la réalisation d'étude paysagère intégrant un volet sur l'insertion des nouvelles constructions et sur les espaces non bâtis les plus significatifs à préserver</p> <p>☺ Le SCoT prévoit de renforcer l'attractivité des villes par la réalisation notamment d'une trame verte et du traitement des entrées de ville</p> <p>☺ Le SCoT prévoit que les ZACOM et les zones d'activités devront faire l'objet d'un traitement paysager</p>

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Organisation de l'accessibilité du territoire	☹ La création de nouvelles infrastructures pourra avoir comme effet la dégradation de la qualité paysagère
Organisation des transports collectifs	☺ Pas d'incidence identifiée
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	<p>☺ Le maintien des espaces agricoles permettra d'aider à l'entretien des espaces ruraux et ainsi lutter contre la fermeture des paysages</p> <p>☺ Les espaces agricoles périurbains à dominante rurale et les espaces à préserver pour la biodiversité et les paysages d'échelle Sud Loire jouent le rôle de limite à l'extension urbaine et contribuent ainsi à la lisibilité du territoire et au maintien de coupures vertes</p> <p>☺ Les études agricoles adossées au PLU devront repérer les structures paysagères agricoles à préserver comme les haies, les murets, etc.</p>
Analyse des incidences territorialisées	
Développement urbain de Montrond-les-Bains	☹ Les ambitions et objectifs de développement urbain du SCoT pourront avoir comme incidence de limiter la perception visuelle du château à partir de l'entrée de ville de Montrond-les-Bains (site classé)
Développement urbain de Ste Croix en Jarez	☹ Les ambitions et objectifs de développement urbain du SCoT pourront avoir comme incidence de développer l'urbanisation à proximité du site de la Chartreuse (en continuité notamment des voiries).
Développement urbain dans les Gorges de la Loire	☹ Les ambitions et objectifs de développement urbain du SCoT pourront avoir comme incidences de développer l'urbanisation à proximité du site classé, notamment le long des voiries, en covisibilité avec les Gorges
☹ Incidences négatives ☺ Incidences positives ☺ pas d'incidence	

Bilan et explication des choix retenus



Ces objectifs peuvent avoir plusieurs incidences sur les qualités paysagères du territoire :

- Disparition des paysages remarquables du Sud Loire : Gorges de la Loire, pics granitiques de la Plaine
- Disparition des crêtes et des points de vue non urbanisés
- Banalisation des espaces périurbains
- Rupture paysagère liée à la création d'infrastructures routières
- Disparition des formes architecturales rurales

Globalement, les projets du SCoT Sud Loire visent à limiter les phénomènes de périurbanisation sur le territoire. Cette politique urbaine devrait permettre de limiter la disparition des paysages en limitant le développement urbain horizontal, notamment dans la Plaine et sur les coteaux des vallées du Gier et de l'Ondaine.

Le SCoT prévoit aussi que les communes, dans leur plan local d'urbanisme, identifieront « les sites les plus significatifs non construits exposés aux vues et les protégeront de toute urbanisation ».

En revanche, plusieurs projets de voiries sont prévus, notamment l'A45 ou encore le Contournement Ouest de l'Agglomération de Saint-Etienne. Le projet A45 passe, entre autres, dans le secteur des vergers de la vallée du Gier qui a été identifié par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Rhône-Alpes comme un paysage rural à valeur patrimoniale.

Le SCoT prévoit que, lors de la réalisation de ces aménagements, le traitement de leurs aspects et de leurs abords permettent une insertion harmonieuse dans les espaces naturels, agricoles et dans le tissu urbain existant notamment dans les secteurs des entrées de ville.

4.2.4.4.3 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Aucun risque d'incidence négative n'a été identifié.

4.2.4.5 Analyse des incidences du SCoT sur les sites d'intérêt historique et archéologique et mesures à prendre pour éviter, réduire ou compenser ces incidences

De possibles incidences négatives ont été identifiées sur des sites classés ou inscrites à partir du croisement entre la localisation de ces sites avec les projets portés dans le SCoT Sud Loire.

Ancienne chartreuse de Sainte-Croix-en-Jarez et ses abords

Les qualités historiques du site de la Chartreuse tiennent dans le maintien des qualités paysagères de ses abords, garantissant la visibilité du site et sa compréhension, et dans le maintien des formes traditionnelles de l'ensemble bâti.

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

Le site de la Chartreuse est sensible au développement urbain qui pourrait remettre en cause la visibilité du site par les abords, notamment sur les espaces de premier et d'arrière plan et sur l'entrée du village.

Explication des choix retenus

Le projet du SCoT pourrait avoir des incidences sur l'ensemble urbain de la Chartreuse de Sainte-Croix-en-Jarez. Le risque porterait principalement sur les secteurs de l'entrée de la Chartreuse et en continuité des voiries existantes.

L'Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) permet de limiter les incidences du développement urbain sur le site. La Chartreuse est située dans un secteur de cœur vert, ce qui signifie que des projets d'extension urbaine, très limités en continuité du bâti existant, sont possibles.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Aucune mesure n'est envisagée.

Les Gorges de la Loire

Le site des Gorges de la Loire est un ensemble paysager remarquable qui contraste avec les paysages environnants. C'est une image forte du département, support d'activités touristiques. Les caractéristiques paysagères de ce site sont soumises à des pressions qui proviennent du développement de l'urbanisation et de la qualité écologique de l'eau de la Loire.

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

Les ambitions et objectifs de développement urbain du SCoT pourront avoir comme incidences de développer l'urbanisation à proximité du site classé, notamment le long des voiries, en co-visibilité avec les Gorges.

Explication des choix retenus

La plus grande partie de ce site est située dans un cœur vert, en l'occurrence avec une urbanisation très limitée et en continuité du tissu aggloméré existant.

Certains secteurs, situés sur la rive droite de la Loire, sont en secteur d'agriculture périurbaine où une extension urbaine limitée en continuité des tissus agglomérés existant est autorisée.

La multitude de bourgs et hameaux présents sur les communes de Chambles et de Saint-Étienne (Saint-Victor-sur-Loire), comme Condamine ou le Bréat, pourraient donc être potentiellement urbanisables en continuité de l'existant.

D'autre part, les enveloppes potentiellement urbanisables de Saint-Just-Saint-Rambert et d'Unieux sont en partie situées dans le site inscrit.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Le développement de l'urbanisation devra être intégré à l'urbanisation actuelle afin de limiter les impacts visuels, notamment en termes de co-visibilité à partir du site classé. Une attention particulière sera portée sur les développements situés en crête afin de limiter les phénomènes de continuité urbaine.

Château de Montrond-les-Bains et ses alentours

Le château de Montrond-les-Bains est construit en hauteur sur un pic basaltique. Ce château marque l'entrée de la ville de Montrond-les-Bains. Il est aussi un signal visuel dans la Plaine du Forez.

Analyse des objectifs du SCoT et de leurs incidences prévisibles

Les ambitions et objectifs de développement urbain du SCoT pourront avoir comme incidence de limiter la perception visuelle du château à partir de l'entrée de ville de Montrond-les-Bains.

Explication des choix retenus

Ce site inscrit est contenu dans l'enveloppe potentiellement urbanisable de Montrond-les-Bains. Le développement de l'urbanisation à proximité pourrait remettre en cause les qualités paysagères de ce site.

Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Le développement de l'urbanisation devra être intégré à l'urbanisation actuelle afin de limiter les impacts visuels, notamment en termes de co-visibilité à partir du site classé.

Risques d'incidences négatives non résolus et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
Site classé : Les Gorges de la Loire et Château de Montrond-les-Bains et ses alentours	
Risque d'impact visuel de la nouvelle urbanisation sur les qualités paysagères du site	Les sites, monuments et ensembles bâtis patrimoniaux remarquables exigeront une vigilance renforcée dans les documents d'urbanisme pour les mettre en valeur et favoriser leur réinvestissement pour de nouveaux usages

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.5 Analyse des incidences sur la ressource et la qualité des eaux

4.2.5.1 Éléments de cadrage de l'évaluation des incidences

Le territoire français est le patrimoine commun de la Nation. Chaque collectivité en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences (article L. 110 du code de l'urbanisme). C'est pourquoi le SCoT doit :

- Mettre en cohérence les besoins avec les ressources du territoire

- Contribuer à la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol et plus généralement des ressources naturelles (ce qui suppose une gestion économe de ces ressources)

4.2.5.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

Les documents ayant un rapport de compatibilité ou de prise en compte avec le SCoT sont :

- Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010 à 2015
- Le SDAGE Loire –Bretagne 2010 à 2015
- Le SAGE Loire en Rhône-Alpes (soumis à l'enquête publique 15 avril 2013)
- Le SAGE Lignon en Velay (phase d'élaboration du diagnostic)

La Directive Cadre européen sur l'Eau (DCE) se donne comme objectifs :

- D'atteindre, d'ici 2015, le bon état écologique et chimique pour les eaux superficielles et le bon état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines.
- D'empêcher toute dégradation de l'état des eaux
- De réduire les rejets de substances classées comme « prioritaires » et supprimer progressivement celles classées comme « dangereuses et prioritaires »
- De respecter les objectifs particuliers dans les zones protégées

En France, la mise en œuvre de la DCE s'effectue au travers des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et de leurs documents d'accompagnement, ainsi que des programmes de mesures. Les **SDAGE Loire Bretagne et Rhône-Méditerranée 2010-2015** renvoient aux documents d'urbanisme concernant :

- La préservation des milieux aquatiques : les zones humides, les cours d'eau et leurs annexes, les espaces de bon fonctionnement des rivières, les continuités écologiques
- La maîtrise des rejets ponctuels ou diffus et leurs impacts sur la qualité du milieu récepteur : raccordement et rendement des stations d'épuration, contrôle de l'assainissement individuel, réduction des rejets diffus de l'agriculture, protection des périmètres de protection des captages.
- L'équilibre entre les usages et la ressource en eau
- La maîtrise des eaux pluviales et du risque inondation

Tous les affluents principaux de la Loire et du Rhône sur le territoire bénéficient d'un **contrat de rivière**, à l'exception de la Mare et du Bonson sur lesquels est menée une opération coordonnée avec le Conseil général de la Loire. Ils fixent des objectifs, actions et travaux à mener sur leur bassin versant.

L'ensemble du SCoT Sud Loire, à l'exception du massif du Pilat, est concerné par une **zone sensible à l'eutrophisation** dans laquelle des actions doivent être menées pour limiter les rejets de l'activité domestique et industrielle contenant de la silice, des phosphates et de l'azote.

4.2.5.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT

La ressource en eau

La ressource globale en eau du territoire semble suffisante en quantité mais connaît une disparité importante qui, ajouté à des problèmes locaux de rendement de réseau, conduit à des manques d'eau en période d'étiage pour certaines communes.

Les réserves et problèmes ne sont pas les mêmes en fonction du territoire puisque les collectivités du Sud Loire n'exploitent pas les mêmes ressources.

Les grandes vallées industrielles sont alimentées par des barrages, principales sources d'alimentation du Sud Loire. Ces collectivités ne souffrent pas de manque d'eau et bénéficient d'une eau de très bonne qualité. L'enjeu principal est la sécurisation de la ressource en termes de :

- Qualité, car ces eaux de surface sont plus vulnérables aux diverses pollutions
- Quantité due aux problèmes ponctuels de vidange décennale obligatoire et à l'imposition des débits réservés vers l'aval (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006).

Les communes rurales de montagne du Pilat, du Forez et des Monts du Lyonnais sont alimentées par des sources. Les enjeux vont porter sur :

- Des périodes de manque d'eau car les sources sont sensibles aux périodes de sécheresse
- Besoin d'une mise en conformité des équipements de traitement pour répondre aux normes concernant la dureté d'eau et la qualité microbiologique (difficulté notamment pour les petites communes en régie directe qui possèdent des budgets modestes)

Les collectivités de la Plaine du Forez, du Sud Pilat et du Bas Jarez sont principalement alimentées par des eaux superficielles puisées dans des cours d'eau ou dans des nappes phréatiques. Les enjeux portent sur :

- des manques d'eau en période estivale du fait des débits réservés et de l'abaissement des niveaux des nappes (la Plaine du Forez a renforcé son interconnexion avec Saint-Etienne pour répondre à cet enjeu).
- un traitement des eaux important pour potabilisation

Afin de pallier les éventuelles ruptures d'alimentation, des interconnexions ont été réalisées. Il en existe une sur la conduite du Lignon pour les communes desservies par les barrages de l'Echapre et du Cotatay ainsi que pour les communes alimentées par les barrages du Dorlay et du Couzon. Le secteur du sud de la Plaine du Forez a été sécurisé par un raccordement au réseau stéphanois. D'une manière générale, les interconnexions de réseaux des communes ou syndicats sont très denses en périphérie d'agglomération, tandis qu'en zone de montagne, elles sont inexistantes du fait de contraintes physiques et financières importantes. (Voir également la carte *L'alimentation en eau des communes du Sud Loire* dans l'Etat initial de l'environnement.)

Le changement climatique pourrait avoir un effet non négligeable sur la ressource en eau, notamment lié à une augmentation de la demande en eau de la part des activités agricoles.

Les projections tendanciennes de la population sur le Sud Loire montrent une relative stabilité dans les principales centralités du territoire et une augmentation de population dans les communes de périphéries, notamment dans le Forez. Ainsi, des problèmes d'alimentation en eau potable pourraient s'accroître dans les communes de montagne et dans la Plaine du Forez.

L'assainissement collectif et individuel

Sur le Sud Loire, la situation s'est nettement améliorée grâce à la rénovation et à la mise en service des grandes stations d'épuration des centres urbains de Saint-Etienne, Montbrison, Bourg-Argental ou de Veauche. Toutefois, certaines petites collectivités du Pilat, du Haut-Forez, du Jarez ou de la Plaine du Forez connaissent encore des problèmes de fonctionnement ou ne possèdent pas de stations correctement dimensionnées.

Globalement, l'efficacité de traitement des dispositifs d'Assainissement Non Collectif est moins performante que celle de l'assainissement collectif. De plus, on estime que 80% ne seraient pas conformes et que 5% pourraient causer des risques pour l'environnement ou la salubrité publique.

La tendance à la périurbanisation qui s'opère sur le territoire devrait accroître les difficultés de gestion liées à l'assainissement non collectif.

La qualité des eaux

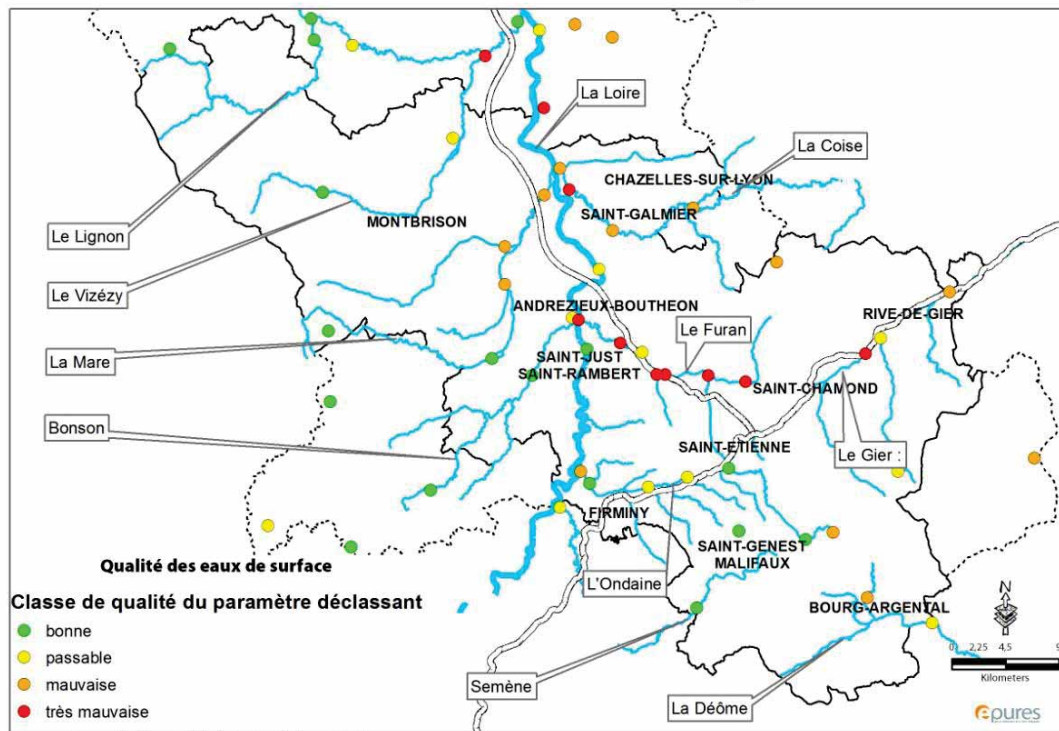
Les bassins industriels de l'Ondaine, du Furan et du Gier, qui sont très urbanisés, ont subi une très forte dégradation des milieux aquatiques, avec la réception de rejets non-traités domestiques et industriels des communes riveraines. Aujourd'hui, on observe une nette amélioration dans la qualité physico-chimique des rivières des secteurs de fond de vallée grâce aux nombreuses améliorations de l'assainissement collectif.

Les autres bassins versants du SCoT Sud Loire, comme le Bonson, la Mare, la Coise et Le Lignon, qui sont moins urbanisés, n'ont pas subi une dégradation de la même ampleur. Toutefois, ces cours d'eau et en particulier la Coise, connaissent des dégradations liées à une pression des activités humaines en progression et à une agriculture importante.

Tous les cours d'eau du Sud Loire n'atteignent pas le bon état écologique imposé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Aux problèmes de la qualité d'eau liés à l'assainissement s'ajoutent des altérations physiques subies par des cours d'eau en zones urbaines (canalisation, sections couvertes, etc.).

La tendance à l'amélioration de la qualité des rivières devrait perdurer.

La qualité des cours d'eau du Sud Loire



4.2.5.1.3 Tableau de synthèse

Les enjeux de gestion de l'eau	Objectifs	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Domaines d'action du SCoT pouvant potentiellement impacter le polluant
Quantité de la ressource en eau potable	Equilibre entre les usages et les besoins avec respect du milieu naturel	L'accueil de la nouvelle population dans les secteurs ruraux et à faible densité peuvent aggraver la situation, notamment dans les secteurs de montagne Le changement climatique pourrait impacter les besoins en eau notamment du monde agricole	Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique
Qualité de la ressource en eau potable	Conformité aux paramètres microbiologiques, chimiques et radiologiques nationaux	L'accueil de la nouvelle population dans les secteurs ruraux pourra avoir comme effets de : – rendre les réseaux d'eau potable plus longs et donc coûteux – détériorer la qualité de l'eau potable en augmentant le temps de séjour de l'eau dans les réseaux ou en dégradant les zones de captage d'eau potable	Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique

Les enjeux de gestion de l'eau	Objectifs	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Domaines d'action du SCoT pouvant potentiellement impacter le polluant
		<ul style="list-style-type: none"> - augmenter la population exposée aux risques de filières de traitements inadéquates dans les petites communes 	
<p>La qualité chimique des eaux des masses d'eau superficielles et souterraines</p>	<p>Bon état chimique des masses d'eau 2015</p> <p>Bon état chimique délai prolongé pour les masses d'eau fortement modifiées</p>	<p>Sur les cours d'eau des vallées et des zones urbanisées, on peut attendre une continuité de la tendance d'amélioration, grâce à la mise aux normes des filières de traitement, et l'expansion de collecte des rejets dans l'assainissement collectif.</p> <p>Une augmentation de la population dans les communes rurales pourra avoir comme effets de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer des difficultés pour les petites communes à mettre en place et à entretenir des systèmes d'épuration conformes à la réglementation - Augmenter les coûts d'assainissement collectif et le nombre de dispositifs d'assainissement individuel 	<p>Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités</p>
<p>Etat global des masses d'eau superficielle et souterraine</p>	<p>Bon état chimique et écologique des masses d'eau 2015</p>	<p>L'amélioration de la qualité des cours d'eau fortement modifiée (délai 2021) devrait perdurer, mais, par contre, il existe un risque de dégradation des cours d'eau actuellement en moyen ou bon état (délai 2015)</p>	<p>Ambition démographique, ambition économique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités</p>

4.2.5.2 Analyse des incidences du SCoT

Domaine d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	☹ Les objectifs démographiques accroîtront la demande globale d'eau potable et en assainissement du territoire
Ambition économique	☹ Les objectifs démographiques accroîtront la demande globale d'eau potable et en assainissement du territoire
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	☺ Le développement de l'urbanisation est dirigé prioritairement dans les centralités, ce qui permettra de faciliter la gestion des stations de traitement.
Organisation de l'espace et densité	☺ Le développement de l'urbanisation devra être réalisé en continuité avec l'urbanisation existante et avec une densité moyenne élevée. Ces orientations permettront de : <ul style="list-style-type: none"> - faciliter le développement de réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif plus dense et plus efficace - faciliter la mise en place et la gestion de stations de traitement
Organisation de l'accessibilité du territoire	☺ Pas d'incidence identifiée
Organisation des transports collectifs	☺ Pas d'incidence identifiée
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	<p>☺ Le SCoT intègre des orientations visant une meilleure gestion du cycle de l'eau notamment en un usage raisonné de l'eau dans l'agriculture et par les habitants, en préservant les espaces naturels et ruraux jouant un rôle dans le cycle de l'eau (talwegs, fossés, tête de bassin, zones d'expansion des crues, zones humides, etc.) dans le cadre de leur document d'urbanisme</p> <p>☺ Les documents d'urbanisme des communes devront veiller à protéger les zones d'alimentation en eau potable</p> <p>☺ Le SCoT incite les collectivités à réaliser des analyses sur l'état des réseaux d'eau potable et d'assainissement</p> <p>☺ Le SCoT prescrit un schéma stratégique d'alimentation en eau potable et en assainissement visant à une gestion rationnelle de l'eau. Il est noté que le SAGE Loire en Rhône-Alpes proscrit toutes importations nouvelles d'eau potable pour des usages autres que d'alimentation en eau potable</p> <p>☺ La bonne gestion d'eau potable et d'assainissement est favorisée par la démarche de labellisation des sites économiques</p>
Analyse des incidences territorialisées	
Saint-Etienne	☹ Développement prioritaire des centralités augmentera la demande en AEP et assainissement
La Plaine du Forez	☹ Développement prioritaire des centralités augmentera la demande en AEP et assainissement
Communes rurales et montagnardes	☺ Développement limité minimisera la population dépendant des ressources non-sécurisées et vulnérables aux problèmes de qualité.
☹ Incidences négatives ☺ Incidences positives ☺ pas d'incidence	

4.2.5.2.1 Bilan et explication des choix retenus

Ressource en eau

Les ambitions et objectifs du SCoT en termes d'accueil de nouveaux habitants devraient avoir comme incidence d'accroître la demande globale en eau potable.

Le développement de l'urbanisation est dirigé principalement dans les centralités qui, pour la plupart, ne sont pas situées dans les espaces montagnards et reliées à plusieurs réseaux d'alimentation. Le SCoT va donc limiter les pressions des nouvelles populations et entreprises sur la ressource en eau.

La ressource globale du territoire n'est pas illimitée, et risque même de diminuer avec les obligations de débits réservés à l'aval des barrages et le changement climatique. Afin d'améliorer l'approvisionnement du territoire, il est tout d'abord indispensable d'améliorer le rendement des réseaux. La recherche de nouvelles ressources doit également être prise en compte comme le recommande le Schéma Directeur d'Adduction d'Eau Potable du Conseil général de la Loire.

Le SCoT prévoit un développement raisonnable dans les communes rurales et montagnardes. Néanmoins, pour résoudre les problèmes existants, ces zones restent prioritaires pour la recherche de nouvelles ressources, le renforcement des interconnexions et l'amélioration du traitement de l'eau potable.

Qualité des eaux et assainissement

Les ambitions et objectifs du SCoT en termes d'accueil de nouveaux habitants devraient avoir comme incidence d'accroître les besoins en assainissement.

Le projet urbain du SCoT Sud Loire priorise l'accueil de nouvelles populations dans les centralités du SCoT. Ce projet permet de limiter les incidences du SCoT sur la qualité des eaux car il sera plus facile pour les grandes communes de mettre en cohérence l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles entreprises avec les capacités des stations d'épuration et des réseaux.

En organisant une croissance de l'habitat axée sur le renouvellement urbain et sur le développement des centralités, en continuité avec les tissus urbains existants, le SCoT favorise la généralisation de l'assainissement collectif.

Les principales dégradations s'observent dans les petites communes situées dans les espaces de montagne. Le SCoT limite le développement de l'urbanisation dans ces secteurs, ce qui réduira les incidences sur la qualité des eaux.

Le SCoT prévoit des orientations pour assurer la cohérence entre l'urbanisation et l'assainissement, à savoir :

- Les communes devront mettre en cohérence le projet de développement et les zonages et schémas directeurs d'assainissement dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des documents locaux d'urbanisme.

- Les PLU devront subordonner l’ouverture à l’urbanisation de nouveaux secteurs à la réalisation effective des programmes de mise aux normes et d’extension des réseaux d’assainissement qui les concernent.

4.2.5.4 Risques d’incidences négatives et mesures d’évitement, de réduction ou compensatoires

Risque d’incidences négatives	Mesures d’évitement ou de réduction
<p>Les ambitions démographiques et économiques du SCoT augmenteront la demande globale en eau potable du territoire. Elles augmenteront le risque de dépassement de la demande par rapport à la ressource disponible notamment en période d’été et de forte demande.</p>	<p>Inciter les études et les travaux d’amélioration des réseaux et subordonner l’ouverture à l’urbanisation de nouveaux secteurs à la réalisation effective des programmes de mise aux normes et d’extension des réseaux d’eau potable qui les concernent.</p> <p>Inciter des politiques volontaristes d’économie d’eau potable (récupération et utilisation des eaux pluviales pour les bâtiments et espaces publics, actions de sensibilisation de la population, etc.)</p> <p>Préalablement à l’ouverture de tout secteur à l’urbanisation, les communes devront :</p> <ul style="list-style-type: none"> – justifier de la capacité d’alimentation quantitative et qualitative en eau potable – justifier de la sécurisation de l’alimentation en eau potable lors d’épisodes de crise (crues, pollutions, vidange d’ouvrages, sécheresse...) <p>En raison de l’importance potentielle de consommations liée aux activités touristiques (campings, hôtels, piscines...) l’orientation spécifique que les usages loisirs sont inclus.</p> <p>Le SCoT Sud Loire prescrit sur son territoire la réalisation d’un schéma stratégique d’alimentation en eau potable et d’assainissement, visant à une gestion rationnelle de l’eau, à une sécurisation et une optimisation de la ressource. Cela devra intégrer une réflexion sur la pertinence de la recherche des nouvelles ressources et la mise en place d’interconnexion avec les territoires voisins afin de sécuriser l’alimentation en eau potable du Sud Loire.</p>
<p>Le développement ciblé prioritairement sur les centralités augmentera la demande en eau potable sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Saint Etienne, ville principalement dépendante sur les ressources vulnérables des grands barrages – Les centralités de la plaine du Forez, zone dépendante sur les interconnexions en période estivale 	<p>Une solidarité avec la mise en place d’interconnexions entre retenues d’une part, mais également entre les différents producteurs serait nécessaire, dans la continuité de la dynamique actuelle. Le schéma stratégique d’alimentation en eau potable et d’assainissement prescrit par le SCoT contribuera également à cette démarche.</p> <p>Comme décrit ci-dessus, l’urbanisation est subordonnée à la justification de la capacité et la sécurisation de la ressource eau.</p> <p>Le document d’orientations et d’objectifs fait référence explicite à la protection des zones de captage des barrages</p>
<p>Le développement ciblé prioritairement sur les centralités concentre les demandes en assainissement</p> <p>La densification des zones urbanisées peut accroître la demande</p>	<p>Préalablement à l’ouverture de tout secteur à l’urbanisation, les communes devront :</p> <ul style="list-style-type: none"> – s’assurer que les systèmes d’épuration aient la capacité de traiter les futurs volumes et charges de pollution et que les milieux récepteurs puissent supporter les rejets. <p>Comme décrit ci-dessus, l’urbanisation de nouveaux secteurs est subordonnée à la réalisation effective des programmes de mise aux normes et d’extension des réseaux d’assainissement qui les concernent.</p>

--	--

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.6 Analyse des incidences du SCoT sur la production de déchet et la filière de traitement

4.2.6.1 Éléments de cadrage de l'évaluation des incidences

4.2.6.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (révision sous le pilotage du Conseil général de la Loire, initié en janvier 2013) s'appuie sur le principe des 3R (Réduire/Réutiliser/Recycler) et fixe 8 grands objectifs :

- réduction à la source de la nocivité et de la quantité des déchets à traiter
- limitation des transports de déchets
- valorisation matière des déchets, c'est-à-dire le recyclage de certains matériaux
- valorisation de certains déchets organiques
- réduction du caractère polluant des déchets par traitement biologique ou par déshydratation
- valorisation énergétique des déchets dans les usines de traitement thermique
- valorisation énergétique du biogaz issu de l'enfouissement des déchets
- enfouissement en centres de stockage des seuls déchets ultimes.

Le Plan départemental de gestion des déchets issus des activités du bâtiment et des travaux publics (BTP) (approuvé en avril 2003 et actuellement en cours d'actualisation) préconise, au-delà de la lutte contre les décharges "sauvages", la réutilisation des matériaux issus de la déconstruction et des travaux publics routiers ainsi que la mise en place d'un réseau de traitement de ces déchets.

La *Charte de gestion des déchets du BTP de la Loire*, signée en novembre 2001 entre l'Etat, le Président du conseil Général et le Président de la Fédération BTP Loire, favorise la valorisation des déchets de chantier, afin de limiter progressivement la part de déchets ultimes mis en décharge.

En raison des compétences du SCoT, la problématique des déchets sera ciblée sur le choix et la localisation des équipements des systèmes de collecte et de traitement des déchets ménagers et BTP.

4.2.6.1.2 Scénario tendanciel en l'absence de SCoT

La production des déchets

A l'échelle du Sud Loire, la production de déchets ménagers et assimilés (DMA) a tendance à diminuer. En 2011, elle était légèrement inférieure à la moyenne française avec une production moyenne de 546 kg/habitant.

Dans les années 2000, la production annuelle de déchets issus des bâtiments et des travaux publics (BTP) était estimée à environ 1 270 000 t/an, avec 970 000 t/an pour les travaux publics et 300 000t/an pour le bâtiment.

Le traitement des déchets

Actuellement, les déchets résiduels sont confiés à une société, propriétaire et exploitante de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Borde Matin à Roche-la-Molière. Une valorisation électrique des biogaz est réalisée sur le site. Inaugurée en 2000, cette station valorise sous forme d'électricité le biogaz issu de la fermentation des déchets compactés. Les 50 millions de kWh produits par an et vendus à EDF représentent l'équivalent de la consommation annuelle d'une ville de 3 000 foyers.

Le SYndicat mixte d'étude pour le traitement des DÉchets MÉnagers et assimilés Résiduels du Stéphanais et du Montbrisonnais (SYDEMER) a été créé en 2008. Il regroupe 9 EPCI dont Saint-Etienne Métropole, Loire Forez, Pays de Saint-Galmier et le SIMOLY (Chazelles-sur-Lyon) sur le périmètre du SCOT Sud Loire.

La future filière de traitement des déchets ménagers résiduels, actée par le SYDEMER en 2012, doit permettre de valoriser les fractions organiques et non-organiques combustibles des déchets. Elle est détaillée dans l'état initial de l'environnement du SCoT. L'étape suivante pour le SYDEMER sera de déterminer et d'acquérir un ou plusieurs sites pour permettre la réalisation des installations de traitement et de stockage de ce projet.

4.2.6.1.3 Tableau de synthèse

Nature des enjeux sur les déchets pour le SCoT	Objectifs supra territoriaux	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Thèmes du SCoT pouvant potentiellement impacter l'enjeu
Collecte des déchets ménagers	Favoriser la collecte sélective en intégrant cette problématique aux aménagements urbains	<p>Le geste du tri stagne autour de 55,5 kg/habitant, valeur en dessous de la moyenne ligérienne.</p> <p>L'EIE identifie la difficulté de trouver des emplacements intéressants pour la mise en place d'équipements d'apport volontaire et leur manque d'intégration urbaine.</p> <p>Malgré un maillage de 19 déchetteries, plusieurs secteurs du Sud Loire présentent encore un déficit, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none">- la vallée du Gier- Saint-Etienne ville- Saint-Georges-en-Couzan <p>L'EIE identifie une difficulté pour trouver des emplacements intéressants pour la mise en place de ces équipements qui ne bénéficient que rarement d'emplacements réservés dans les documents d'urbanisme</p>	Ambition démographique, ambition économique, organisation de l'espace et densité

Nature des enjeux sur les déchets pour le SCoT	Objectifs supra territoriaux	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Thèmes du SCoT pouvant potentiellement impacter l'enjeu
		locaux.	
Gestion des déchets issus des activités BTP	Favoriser la valorisation des déchets de chantier et réduire les déchets BTP mis en décharge	Nous ne possédons pas actuellement de données sur les tendances de valorisation des déchets	Ambition démographique, localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités, préservation des milieux naturels et les ressources,
Traitement et valorisation des déchets	Faciliter la valorisation des déchets résiduels (recyclage, valorisation énergétique...). L'article 46 de la loi Grenelle fixe le taux de valorisation des DMA à 35% en 2012 et à 45% en 2015.	Le taux de valorisation des DMA était de 33 % en 2011 (département de la Loire) avec une tendance à l'augmentation. Le projet porté par le SYDEMER permettra une amélioration importante du taux de valorisation, à la condition de trouver des sites pour l'installation des traitements de valorisation.	Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités

4.2.6.2 Analyse des incidences du SCoT

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	<p>☹ Accroissement de la production des déchets ménagers lié à l'accueil de nouveaux habitants</p> <p>☹ Accroissement de la production des déchets BTP pour réaliser les logements et les équipements pour l'accueil de la population nouvelle et permettre la réhabilitation des logements</p>
Ambition économique	☹ Accroissement de la production des déchets lié à l'accueil de nouvelles entreprises
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	<p>☺ La concentration du développement sur les centralités devrait faciliter la collecte efficace des déchets et l'accès aux équipements de tri.</p> <p>☺ Le SCoT favorise le renouvellement et la réhabilitation des zones déjà urbanisées, ce qui peut avoir des incidences à la fois positives et négatives pour la production et la réutilisation des déchets BTP</p> <p>☹ Le SCoT prévoit une concentration du développement sur Saint Etienne, et à un niveau moindre sur la centralité de Saint-Chamond, des zones actuellement identifiées en déficit des déchetteries.</p>
Organisation de l'espace et densité	☺ Les objectifs en termes de densité et d'organisation de l'espace devraient faciliter et optimiser l'intégration des équipements d'apport volontaires.
Organisation de l'accessibilité du territoire	☹ Accroissement de la production des déchets de chantier pour la réalisation des projets d'infrastructures
Organisation des transports collectifs	☺ Aucune incidence identifiée
Préservation des milieux naturels et les ressources, prévenir le changement climatique	☺ Aucune incidence identifiée
☹ Incidence négative ; ☺ Incidence positive ; ☺ Pas d'incidence	

4.2.6.2.1 Bilan et explication des choix retenus

L'accueil de nouvelles populations et activités risque d'augmenter le volume de déchets ménagers et BTP produits sur le territoire.

La diminution du volume de déchets ménagers passe par le développement des filières de recyclage et de valorisation des déchets, en termes de collecte et de traitement.

Le projet SYDEMER, acté en juillet 2012, permettra une amélioration importante de la performance du territoire Sud Loire. Une fois l'ensemble de la filière mis en place, il doit permettre de réduire à 35 000 à 40 000 t les déchets enfouis. Le SCoT Sud Loire soutient ce projet, surtout par une orientation visant à définir les critères de recherche des sites appropriés pour :

- A court terme, l'implantation des installations de valorisation et de traitement - le prétraitement mécano biologique et une unité de Production / Valorisation des Combustibles Solides de Récupération (site de 15ha)
- la création d'un nouveau centre d'enfouissement, propre au SYDEMER, pour les déchets non organiques et non combustibles (capacité de 35 000 / 40 000 tonnes) qui ne verra le jour qu'après 2026, en relais de l'ISDND de Borde Matin (site de 20 ha).

Le SCoT prévoit également des orientations facilitant la collecte sélective en prescrivant que les documents d'urbanisme réserveront des espaces nécessaires à :

- l'implantation de déchetteries, lorsqu'il existe un projet identifié.
- l'installation des équipements nécessaires à la collecte sélective lors de l'aménagement de zones d'habitat ou à vocation économique et lors de la construction d'immeubles collectifs

4.2.6.2.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Risques d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
Risque d'augmentation du volume des déchets des ménages	Le SCoT soutient la multiplication des actions locales de sensibilisation du public à la réduction des volumes des déchets Le SCoT prévoit que les documents d'urbanisme veilleront à rendre obligatoire, dans les opérations de logements et de bureaux, la création de locaux spécifiques afin de faciliter la collecte sélective en porte à porte
Le SCoT prévoit un développement important sur Saint-Etienne, et à un niveau moindre sur la centralité de Saint-Chamond. Ces zones sont actuellement identifiées en déficit de déchetteries.	Le SCoT prescrit aux documents locaux d'urbanisme de réserver des espaces nécessaires à l'implantation des déchetteries, lorsqu'il existera un projet identifié.

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.7 Analyse des incidences du SCoT sur la ressource minérale

4.2.7.1 Eléments de cadrage de l'évaluation des incidences

4.2.7.1.1 Objectifs de protection établis aux niveaux international, communautaire et national

Le schéma départemental des carrières de la Loire de novembre 2005 indique qu'il existe actuellement un déficit de 600 000 T de granulats sur le département, représentant 17% de la consommation annuelle. Le schéma préconise un maintien, voire un accroissement, des prélèvements.

Le Schéma a identifié trois orientations prioritaires :

- la réduction des impacts sur l'environnement liés à l'extraction
- la réduction des impacts liés aux transports de matériaux
- l'utilisation économe des matières premières.

Actuellement, le Schéma départemental intègre de larges préoccupations environnementales concernant la préservation des espaces, des ressources naturelles et des paysages. Une attention particulière est portée à la limitation des transports de matériaux ainsi qu'à la diminution des nuisances sonores et des poussières liées à l'extraction de matériaux.

Le SCoT devra être cohérent avec les objectifs suivants :

- limiter les mouvements de granulats
- développer le recyclage des matériaux de construction
- permettre l'ouverture de nouvelles carrières afin de limiter le mouvement de granulats.

4.2.7.1.2 Scénario tendanciel en absence de SCoT

Le déficit de production de granulats au niveau local tend à faire augmenter les mouvements de matériaux. L'ouverture de nouvelles carrières qui permettrait de limiter les mouvements de ces matériaux est difficile en raison des impacts locaux (paysage, poussière, ...) liés à l'exercice de cette activité.

4.2.7.1.3 Tableau de synthèse

Nature des risques d'incidence	Objectifs ⁵	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Thèmes du SCoT pouvant potentiellement impacter le risque
Garder les potentiels d'ouverture de carrières	Permettre l'ouverture de nouvelles carrières afin de limiter le mouvement de granulats	La périurbanisation a tendance à être très consommatrice en espaces et a tendance à limiter le potentiel d'ouverture de nouvelles carrières	Développement urbain horizontal

⁵ Issus du Schéma départemental des carrières de 2005.

Nature des risques d'incidence	Objectifs ⁵	Tendances futures probables en l'absence de SCoT	Thèmes du SCoT pouvant potentiellement impacter le risque
Demande en granulat	Utiliser de façon économe les matières premières	La demande en granulat a tendance à se développer avec l'augmentation des besoins liée à la construction neuve	Construction de logement, d'équipements et de création de locaux d'activités
Mouvement de granulat	Limiter les mouvements de granulat	L'écart entre la ressource locale et les besoins font croître les mouvements de granulat	Construction de logement, d'équipements et de création de locaux d'activités

4.2.7.2 Analyse des incidences du SCoT

Domaines d'action du SCoT	Incidences négatives ou positives, globales et territorialisées
Ambition démographique	☹ Accroissement de la demande en granulat pour réaliser les logements et les équipements pour accueillir la population nouvelle et permettre la réhabilitation des logements
Ambition économique	☹ Accroissement de la demande en granulat pour réaliser les bâtiments d'activité et les équipements
Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	☺ Aucune incidence identifiée
Organisation de l'espace et densité	☺ Les objectifs en termes de densité et d'organisation de l'espace devraient permettre de produire des formes urbaines plus compactes et ainsi, permettre de diminuer la demande en granulat par logement
Organisation de l'accessibilité du territoire	☹ La création de nouvelles infrastructures pourra augmenter la demande en granulat
Organisation des transports collectifs	☺ Aucune incidence identifiée
Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	☺ La préservation des milieux naturels, notamment dans le Sud de la Plaine du Forez permettra de préserver les opportunités d'ouvrir de nouvelles carrières
☹ Incidence négative ; ☺ Incidence positive ; ☺ Pas d'incidence	

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.2.7.2.1 Bilan et explication des choix retenus

Sur le territoire du SCoT, les principaux gisements d'argiles, de sables et graviers alluvionnaires sont situés dans le secteur de la Plaine du Forez. Le SCoT impose, dans ce secteur, le maintien des liaisons vertes, des exploitations agricoles et des paysages ruraux. Une attention particulière devra être portée sur l'insertion paysagère des carrières dans ce secteur, ainsi que sur les impacts potentiels de la carrière sur le système agricole, l'augmentation du trafic liée au transport de matériaux et sur le maintien du fonctionnement des liaisons vertes.

La politique de préservation des espaces naturels et paysagers du SCoT ne remet pas en cause l'accès et la disponibilité de la ressource minérale et incite à l'intégration écologique et paysagère des nouveaux sites d'extraction.

Le SCoT Sud Loire propose de densifier l'habitat autour des bourgs existants afin de limiter les phénomènes de périurbanisation. Ceci devrait limiter les impacts de l'urbanisation sur l'accès aux ressources minérales.

Le schéma départemental des carrières donne un ordre de grandeur concernant la consommation de granulats liée aux activités de construction et de réhabilitation de logements.

En moyenne annuelle, sur la Loire, entre 1991 et 2000, 2 900 logements neufs ont été réalisés et 2 500 logements ont été réhabilités nécessitant respectivement 580 000 T et 275 000 T de granulats.

Sur le Sud Loire, pendant cette même période, 1 800 logements neufs ont été construits en moyenne par an, soit environ les 2/3 de la construction globale de la Loire.

Le SCoT prévoit entre 2014 et 2030 la réalisation de 35 400 nouveaux logements sur les espaces non bâtis et 15 200 en renouvellement urbain et en remise sur le marché de logement vacant.

Ce développement de l'habitat devrait se réaliser en deux phases :

- pendant les 7 premières années : 2 800 logements / an
- pendant les 10 années suivantes : 3 100 logements / an.

La volonté de densification de l'habitat, associée aux opérations de réhabilitation, permet de diminuer la demande en matériaux par logement. Malgré cela, la demande devrait tout de même augmenter.

4.2.7.2.2 Risques d'incidences négatives et mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires

Risque d'incidences négatives	Mesures d'évitement ou de réduction
Augmentation de la demande en granulats	Le SCoT fixe comme orientation: <ul style="list-style-type: none"> - D'utiliser de manière économe les matériaux - De privilégier le recyclage des matériaux de démolition

Aucune mesure compensatoire n'a été identifiée.

4.3 ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau suivant présente les incidences cumulées des orientations du SCoT sur l'environnement et la façon dont les incidences négatives cumulées ont été prises en compte dans le projet.

Analyse des effets cumulés des orientations du SCoT Sud Loire sur l'environnement

Thématiques environnementales	Orientations thématiques du SCoT Sud Loire						
	Ambition démographique	Ambition économique	Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	Organisation de l'espace et densité	Organisation de l'accessibilité du territoire	Organisation des transports collectifs	Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique
Consommation de l'espace	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Demande en foncier pour les nouveaux logements 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Demande en foncier pour l'accueil des activités économiques 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Priorisation du développement dans le tissu urbain existant, dans les centralités en continuité avec l'urbanisation existante ⊕ Maîtrise du développement des surfaces commerciales en périphérie 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Augmentation de la densité ⊕ Priorité au renouvellement urbain et à la réhabilitation de logements 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Création de certaines nouvelles infrastructures routières 		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Structuration du développement urbain à partir de l'analyse des qualités écologiques du territoire ⊕ Préservation des terres agricoles
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Demande en foncier pour les nouveaux logements 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Demande en foncier pour l'accueil des activités économiques 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Priorisation du développement dans le tissu urbain existant ⊕ Maîtrise du développement des surfaces commerciales en périphérie 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Augmentation de la densité réduit la consommation d'espaces ⊕ Mise en place d'une trame verte urbaine 			<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Structuration du développement urbain à partir de l'analyse des qualités écologiques du territoire ⊕ Préservation des corridors écologiques majeurs et locaux ⊕ Préservation des terres agricoles
Energie et changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Demande en énergie pour les besoins en logement et de déplacement des nouvelles populations 		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Réduction besoins de déplacement et dépendance sur la voiture ⊕ par la priorisation du développement des nouveaux logements et activités dans les centralités et les secteurs desservis en transports collectifs 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Augmentation de la capacité urbaine diminue les demandes énergétiques des logements ⊕ Favoriser la réhabilitation énergétique des bâtiments existants ⊕ Mise en place d'une trame verte urbaine pour atténuer les îlots de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Création de certaines nouvelles infrastructures routières ⊕ Soutien au développement des modes alternatifs à la voiture individuelle 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Renforcement de l'offre en transport collectif 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Incitation à l'installation d'équipements de production d'énergie renouvelable et de systèmes de chauffage collectifs ⊕ Préservation des corridors écologiques, adéquation ressource-besoins en eau, maîtrise des eaux pluviales... pour atténuer les impacts du changement climatique
							<p>Le recentrage du développement urbain, le renouvellement / la réhabilitation urbain, et le renforcement des transports collectifs devraient annuler des effets négatifs de nouvelles populations et activités.</p> <p>Une attention particulière devrait être portée au développement des TC par rapport au développement des infrastructures routières.</p>

Thématiques environnementales	Orientations thématiques du SCoT Sud Loire						Analyse des effets cumulés et de la façon dont le SCoT résout les incidences négatives
	Ambition démographique	Ambition économique	Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	Organisation de l'espace et densité	Organisation de l'accessibilité du territoire	Organisation des transports collectifs	
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Augmentation de la demande en mobilité 		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Réduction besoins de déplacement et dépendance sur la voiture par la priorisation du développement dans les secteurs desservis en TC et les centralités 		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Création de certaines nouvelles infrastructures routières ⊕ Soutien au développement des modes alternatifs à la voiture individuelle 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Renforcement de l'offre en transport collectif 	<p>Le renforcement des transports collectifs et le recentrage du développement urbain devraient limiter les émissions de polluants atmosphériques sur le long terme</p> <p>Une attention particulière devrait être portée au développement des TC par rapport au développement des infrastructures routières.</p>
Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Accroissement de la demande en transport 		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Priorisation du développement dans les centralités potentiellement bruyantes ⊕ Réduction besoins de déplacement et dépendance sur la voiture par la priorisation du développement dans les centralités desservis en TC 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Priorisation du développement dans les secteurs de gare potentiellement bruyants 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Création de nouvelles infrastructures dans des secteurs calmes 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Renforcement de l'offre en transport collectif 	<p>L'organisation du développement devrait rapprocher les activités bruyantes et les zones sensibles. Les formes urbaines devront intégrer cette question pour limiter la nuisance.</p>
Risques	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Imperméabilisation des sols associée à la construction des nouveaux logements 		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Priorisation du développement dans les centralités facilite l'organisation des secours 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Compacité des nouvelles constructions améliorant la gestion des risques ⊕ Limitation des eaux de ruissellement 			<p>L'encadrement du développement urbain devrait annuler des effets négatifs de l'accueil de nouvelles populations et activités sur l'imperméabilisation des sols</p>
Paysage, patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Banalisation des paysages par la construction des nouveaux logements 			<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Limitation de la périurbanisation 	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Création de nouvelles infrastructures 		<p>Le SCoT renforcera la préservation des paysages en limitant l'étalement urbain et en aidant à l'intégration des nouvelles constructions</p>

Thématiques environnementales	Orientations thématiques du SCoT Sud Loire							Analyse des effets cumulés et de la façon dont le SCoT résout les incidences négatives
	Ambition démographique	Ambition économique	Localisation des nouveaux logements et des nouvelles activités	Organisation de l'espace et densité	Organisation de l'accessibilité du territoire	Organisation des transports collectifs	Préservation des milieux naturels et des ressources, prévenir le changement climatique	
Eau et assainissement	<p>⊕ Accroissement de la demande en eau potable et assainissement</p>	<p>⊕ Accroissement de la demande en eau potable et assainissement</p>	<p>⊕ Priorisation de l'accueil des nouvelles populations dans les centralités équipées, et les zones avec ressources en eau potable sécurisées</p>	<p>⊕ Augmentation de la compacité urbaine facilite les réseaux collectifs efficaces</p>			<p>⊕ Développement subordonné à l'adéquation des besoins-ressources et de traitement, et la mise aux normes des équipements et des réseaux</p>	<p>L'encadrement du développement urbain et la subordination du développement à l'adéquation des besoins-ressources devraient éviter des effets négatifs de l'accueil de nouvelles populations et activités. La dynamique de sécurisation de la ressource devra être poursuivie.</p>
Déchets	<p>⊕ Augmentation de la production des déchets</p>	<p>⊕ Augmentation de la production des déchets</p>		<p>⊕ Augmentation de la compacité urbaine facilite la collecte des déchets</p> <p>⊕ Prévision pour les sites de collecte et de valorisation des déchets</p>	<p>⊕ Augmentation de la production des déchets par la création de nouvelles infrastructures</p>			<p>Le SCoT facilitera la recherche des sites pour la collecte et la valorisation des déchets. Les projets futurs du territoire devraient permettre d'annuler les effets négatifs de l'accueil de nouvelles populations et activités</p>
Ressource minérale	<p>⊕ Accroissement de la demande en granulat</p>			<p>⊕ Optimisation de l'usage de granulat avec la compacité des constructions</p>	<p>⊕ Accroissement de la demande pour la création de nouvelles infrastructures</p>		<p>⊕ Maintien des potentiels d'ouverture de carrières</p>	<p>La demande nouvelle en granulat devra être limitée par l'amélioration du recyclage de matériaux</p>

4.4 INDICATEURS DE SUIVI DU SCOT SUD LOIRE

La Loi Solidarité et Renouvellement Urbains de 2000 modifiée par la loi Engagement National pour l'Environnement de 2010 oblige les syndicats mixtes de SCoT à réaliser un bilan de la mise en œuvre du schéma au moins tous les 6 ans.

4.4.1 Méthodes de suivi et d'évaluation mis en œuvre dans le SCoT Sud Loire

L'outil de suivi de la mise en œuvre du SCoT Sud Loire a été réalisé pour répondre à plusieurs objectifs :

- Evaluer la pertinence des orientations du SCoT pour éventuellement réorienter celles-ci lors d'une révision du schéma.
- Aider à la mise en œuvre du SCoT en identifiant les points forts et d'efforts à réaliser, ce qui permettra éventuellement d'orienter ou réorienter les politiques thématiques de rang inférieur (plan de déplacement urbain, programme local de l'habitat) et les politiques opérationnelles.
- Porter une attention sur les évolutions des enjeux environnementaux afin de mesurer si d'une part le SCoT a des effets négatifs non identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale et d'autre part identifier de nouveaux enjeux environnementaux à intégrer dans le SCoT

Afin de suivre la mise en œuvre du SCoT et ses effets sur le territoire, trois volets de l'outil de suivi et d'évaluation ont été mis en place. Un état zéro des indicateurs de suivi du SCoT sera réalisé durant les premières années de mise en œuvre du document. En parallèle du suivi des objectifs du SCoT et de l'état de l'environnement, le syndicat mixte du SCoT Sud Loire fera un suivi de la mise en œuvre du SCoT dans les documents de rang inférieur. Au préalable, il mettra en place un dispositif d'aides sous la forme de diagnostic de compatibilité partagé au bénéfice des collectivités volontaires en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme de son territoire.

Le premier outil de suivi cherchera à identifier si la mise en œuvre du SCoT répond aux objectifs initialement prévus. Ce suivi sera réalisé à partir de 9 objectifs :

Objectif 1 : Favoriser la dynamique économique du territoire du Sud Loire

Objectif 2 : Retrouver une dynamique démographique

Objectif 3 : Construire de nouveaux logements prioritairement dans les centralités du SCoT

Objectif 4 : Favoriser la mixité sociale et générationnelle, la construction de logements sociaux

Objectif 5 : Organiser le développement commercial afin de conforter les centres-villes et les pôles existants

Objectif 6 : Organiser le développement spatial, travailler sur des formes urbaines moins consommatrices d'espaces

Objectif 7 : Préserver les richesses naturelles et les paysages

Objectifs 8 : Mailler les centralités par un système de déplacement durable, renforcer l'accessibilité nationale et régionale du Sud Loire.

Objectif de synthèse : Retrouver un développement équilibré des territoires permettant de limiter la périurbanisation

Le DOO précise qu'afin de pouvoir ajuster les objectifs de répartition territoriale de la production de logements à l'évolution démographique réelle, à l'évolution des bassins d'emploi locaux, au rythme de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et aux besoins en logements des territoires, le syndicat mixte de SCoT assurera une veille sur ces évolutions et fera un premier point d'étape avec les collectivités territoriales membres après 5 ans de mise en œuvre du SCoT.

Le 2nd volet issu de l'évaluation environnementale identifie des indicateurs spécifiques à l'état de l'environnement.

4.4.2 Volet 1 : Suivi des objectifs du SCoT

Favoriser la dynamique économique du territoire du Sud Loire

Objectifs à suivre :

- Créer 17 000 nouveaux emplois sur le territoire afin de maintenir l'équilibre actifs/emplois
- Localiser 65% des nouveaux emplois dans les espaces urbanisés et 35% dans les zones d'activités
- Favoriser les coopérations entre la recherche et les entreprises

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Rapport actifs-emplois	RGP, INSEE	Annuelle
Evolution de l'emploi (données an – 3)	RGP, INSEE	Annuelle
Evolution de l'emploi salarié privé (données récentes)	URSSAF	Annuelle
Création d'entreprises par secteurs d'activités	Baseco, CRCI	Annuelle
Dépôts de brevet par secteurs d'activités	Notice de brevet, INPI	Annuelle
Localisation des entreprises par secteurs géographiques et typologie de zones économiques (zones métropolitaine, Sud Loire, locale et micro-locale)	SIREN géolocalisé	Etude spécifique

Dans le cadre des Schémas d'accueil économique menés par les intercommunalités, celles-ci devront mettre en place un suivi des surfaces dédiées à l'économie pour suivre leur adéquation avec les objectifs de consommation du foncier économique inscrits dans le SCoT.

Retrouver une dynamique démographique

Objectif à suivre :

- Augmenter le poids démographique du territoire, accueillir de nouveaux ménages

Nom	Données mobilisées	Périodicité des mises à jour
Population	RGP, INSEE	Annuelle
Taux de cadres	RGP, INSEE	Annuelle
Soldes apparents migratoires et naturels	RGP, INSEE	Annuelle
Indice de jeunesse	RGP, INSEE	Annuelle

Construire de nouveaux logements prioritairement dans les centralités du SCoT

Objectif à suivre :

- Répondre aux besoins en logements des habitants du territoire et des nouveaux habitants
- Répartir les nouveaux logements en priorisant l'offre sur les centralités du SCoT

Nom	Données mobilisées	Périodicité des mises à jour
Nombre de logements	RGP, INSEE MAJIC	Annuelle
Part des résidences principales, secondaires et vacance	RGP, INSEE	Annuelle
Répartition des nouveaux logements, notamment par niveau de centralité du SCoT	SITADEL, DREAL MAJIC	Annuelle
Marché du logement neuf	ECLN, DREAL	Annuelle

Favoriser la mixité sociale et générationnelle, la construction de logements sociaux

Objectif à suivre :

- Avoir 30% de l'offre de nouvelle en logements accessibles aux ménages modestes

Nom	Données mobilisées	Périodicité des mises à jour
Programmation Etat de logements sociaux locatifs publics	DDT	Annuelle
Logements sortis de vacance, conventionnés	DDT	Annuelle
Logements construits dans opérations ANRU	DDT	Annuelle
Logements bénéficiant d'une aide PSLA	DDT	Annuelle
Logements bénéficiant d'une aide Pass Foncier	Intercommunalités	Annuelle

Organiser le développement commercial afin de conforter les centres-villes et les pôles existants

Objectif à suivre :

- Maintenir les commerces de proximité
- Limiter l'implantation de pôles commerciaux périphériques

Nom	Données mobilisées	Périodicité des mises à jour
Densité des commerces dans les centres urbains	BPE, INSEE	Annuelle
Diversité des commerces dans les centres urbains	BPE, INSEE	Annuelle
Nombre d'emplois liés au commerce dans les centres-villes et dans les ZACOM		
Chiffre d'affaires des commerces	AID, CCI	Annuelle
Surface commerciale et évolutions entre centres-villes, diffus et ZACOM	CCI	Annuelle

Organiser le développement spatial, travailler sur des formes urbaines moins consommatrices d'espaces

Objectif à suivre :

- Limiter la consommation d'espaces liés aux extensions urbaines
- Suivre les objectifs de densité dans les opérations de logements (densité donnée en fonction du niveau de centralité et de desserte par les transports en commun des communes)

Nom	Données mobilisées	Périodicité des mises à jour
Consommation d'espaces par type d'espaces	Spot Théma ⁶ MAJIC	Tous les 5 ans
Densité des nouveaux logements	MAJIC	Annuelle
Densité de population autour des gares	MAJIC	Annuelle

⁶ La base de données Spot Théma sera, à terme, remplacée par la base de données occupation de sol de l'IGN en cours de mise au point

Préserver les richesses naturelles et les paysages

Objectif à suivre :

- Préserver l'intégrité des grands sites naturels et les qualités naturelles des sites à fort intérêt écologique
- Préserver la perméabilité globale du territoire

Nom	Données mobilisées	Périodicité des mises à jour
Consommation de l'espace	Spot Théma, MAJIC	Tous les 5 ans
Surface Agricole Utile	RGA	Tous les 10 ans
Nombre d'exploitations agricoles	RGA	Tous les 10 ans
Evolution de la surface de forêt	Spot Théma, MAJIC	Tous les 5 ans

Mailler les centralités par un système de déplacement durable, renforcer l'accessibilité nationale et régionale du Sud Loire

Objectifs à suivre :

- Mettre en cohérence le développement urbain et l'offre en transport en commun
- Améliorer l'offre en transport en commun en s'appuyant en particulier sur l'étoile ferroviaire stéphanoise

Nom	Données mobilisées	Périodicité des mises à jour
Part modale	EMD, EPCI	Tous les 10 ans
Usage des transports collectifs	Comptage réseau TIL, CG42	Annuelle
	Comptage réseau STAS, SEM	Annuelle
	Comptage réseau LF, CALF	Annuelle
Nombre de véhicules par personne dans les trains	Comptage routier, DRE	Annuelle
	Comptage SNCF, SNCF	Annuelle
Couverture des réseaux de transports collectifs	Réseau STAS, SEM	Annuelle
	Réseau Til, CG42	Annuelle
	Réseau LF, CALF	Annuelle
	Spot Théma, MAJIC	Tous les 10 ans

Objectif de synthèse : Retrouver un développement équilibré des territoires permettant de limiter la périurbanisation

Objectif à suivre :

- Avoir un développement équilibré du territoire entre l'accueil de population, l'offre de logement, de services et d'emplois

Nom	Données mobilisées	Périodicité des mises à jour
Solde migratoire apparent	RGP, INSEE	Annuelle
Population	RGP, INSEE	Annuelle
Construction neuve pour 1 000 habitants	Sitadel, DREAL	Annuelle
Rapport emplois-actifs	RGP, INSEE	Annuelle

4.4.3 Volet 2 : Suivi des enjeux environnementaux du SCoT

L'ordonnance concernant l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (EIPPE) de 2004 impose une évaluation spécifique sur les volets environnementaux.

Les indicateurs de suivi de l'environnement devront permettre :

- d'évaluer les incidences négatives et les mesures compensatoires,
- de rendre compte de nouvelles incidences négatives éventuelles,
- d'évaluer l'avancée de la mise en œuvre des orientations du SCoT.

Ainsi, pour chaque thématique environnementale, ont été identifiés des objectifs à suivre pour mesurer l'atteinte des orientations du SCoT Sud Loire.

Consommation d'espaces

Objectifs à suivre :

- Minimiser l'espace consommé

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Artificialisation globale de l'espace et par sous-secteurs définis par le SCoT (enveloppe urbanisable, cœurs verts ...)	Spot Théma, MAJIC	5 ans
Artificialisation des espaces naturels et agricoles	Spot Théma, MAJIC	5 ans
Rapport nb habitant sur la surface bâtie	RGP / Spot Théma, MAJIC	5 ans
Densité des nouvelles zones d'habitat	MAJIC	5 ans

Biodiversité

Objectifs à suivre :

- Limiter l'érosion de biodiversité (préserver la qualité biologique et physique des espaces naturels et préserver leur intégrité spatiale).
- Limiter la consommation de l'espace

- Préserver les fonctionnalités des espaces naturels, plus particulièrement les activités anthropiques support de la biodiversité comme l'agriculture et la sylviculture et la perméabilité des milieux

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Artificialisation des réservoirs de biodiversité	Spot Théma, MAJIC / DREAL	Tous les 5 ans
Artificialisation des cœurs verts, des espaces périurbains à dominante rurale, des espaces d'agriculture spécifique	Spot Théma, MAJIC / DREAL	Tous les 5 ans
Artificialisation des corridors coupures vertes	Spot Théma, MAJIC / DREAL	Tous les 5 ans
Suivi du classement des zones humides dans les PLU	Recollement des PLU	Annuelle
Evolution de la SAU des exploitations présentes sur le SCoT	RGA	Tous les 10 ans
Evolution du nombre d'exploitations agricoles		

Energie et changement climatique

Objectifs à suivre :

- Soutenir le développement des énergies renouvelables en permettant leur installation sur le territoire
- Limiter les impacts des activités humaines sur la demande en énergie (sur l'ensemble des secteurs : transport, logement, industrie) et les émissions de gaz à effet de serre

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Production de gaz à effet de serre par secteur et par habitant	Oreges, RRA	Annuelle
Energie renouvelable produite sur le territoire	Oreges, RRA	Annuelle
Consommation énergétique par habitant	Oreges, RRA	Annuelle
Part des zones actuelles et futures desservis et bien desservis en termes de cadencement	Recollement des PLU, Epures Réseau Stas, SEM	Annuelle
Production d'électricité à partir d'équipements de type photovoltaïque et éoliens	EDF/ALEC42	Annuelle
Production d'énergie et nombres de logements reliés à des réseaux de chaleur	Réseau régional réseau de chaleur	Annuelle

Qualité de l'air

Objectif à suivre :

- Limiter les impacts des activités humaines sur la qualité de l'air

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Nombre de jours d'information et d'alerte	Atmo Rhône-Alpes	Annuelle
Niveau de polluants (NOx, PM, O3) à partir de l'indice ATMO et des cadastres des émissions	Atmo Rhône-Alpes	Annuelle

Bruit

Objectifs à suivre :

- Limiter l'accueil d'activités sensibles et d'habitations dans les secteurs bruyants
- Limiter l'exposition au bruit des populations et les activités sensibles

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Linéaire de voies bruyantes	SEM DDT	
Zones urbanisées ou à urbaniser en secteurs bruyant	SEM/DDT Recollement PLU	

Risques

Objectifs à suivre :

- Limiter les impacts de l'urbanisation sur l'intensité des risques
- Limiter l'exposition des biens et des personnes aux risques

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Suivi de la mise en place des PCS	DDT	En continu
Suivi de l'évolution de l'imperméabilisation des sols	Spot Théma, MAJIC	5 ans

Paysage, patrimoine historique et archéologique

Objectif à suivre :

- Préserver les secteurs identifiés comme sensibles d'un point de vue paysager : coteaux du Jarez, entrée de Montrond, Gorges de la Loire, Sainte-Croix-en-Jarez, pics basaltiques de la plaine du Forez

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Evolution de la réglementation du sol dans les secteurs paysagers sensibles	Recollement des PLU	Annuelle

Eau et assainissement

Objectifs à suivre :

- Aider à atteindre un bon état écologique pour l'ensemble des cours d'eau
- Prévenir les dégradations des cours d'eau notamment lors de l'accueil de populations et de nouvelles activités
- Maintenir les continuum écologiques des cours d'eau
- Garantir une eau en qualité et en quantité suffisante pour tous

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Evolution de la qualité des eaux sur plusieurs stations clés à définir	CG42	Annuelle
Rendement des réseaux d'eau potable	Obs eau potable (préfecture, CG42)	Annuelle
Suivi des points noirs en termes de qualité des eaux potables (notamment la dureté et la contamination micro-bactérienne)	CG42	Annuelle
Suivi de la mise en place des dispositifs de protection des AEP	ARS	5 ans
Suivi du lancement et avancement de l'étude adéquation besoins-ressources en eau	SCoT Sud Loire	5 ans

Déchets

Objectifs à suivre :

- Favoriser la collecte sélective en intégrant cette problématique aux aménagements urbains
- Accompagner la mise en place d'un réseau cohérent de traitement des déchets

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Moyenne des volumes de déchets ménagers collectés du Sud Loire	Syndra	Annuelle
Taux de valorisation de déchets ménagers	Syndra	Annuelle

Ressources minérales

Objectifs (issus du schéma départemental des carrières de la Loire) :

- Limiter les mouvements de granulat
- Développer le recyclage des matériaux de construction
- Préserver les espaces ayant des potentialités d'ouverture de carrières

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Bilan des entrées et sorties de matériaux dans la Loire	Fédération btp loire / ddt	5 – 10 ans
Part des matériaux de construction provenant du recyclage	Fédération btp loire / ddt	5 - 10ans

4.4.3 Volet 3: Suivi de la mise en œuvre du Scot

En parallèle du suivi des objectifs du SCoT et de l'état de l'environnement, le syndicat mixte du SCoT Sud Loire fera un suivi de la mise en œuvre du SCoT dans les documents de rang inférieur.

Au préalable, il mettra en place un dispositif d'aides sous la forme de diagnostic de compatibilité partagé au bénéfice des collectivités volontaires en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme de son territoire.

Nom	Données mobilisées, détenteurs	Périodicité des mises à jour
Nombre de diagnostics de compatibilité des documents d'urbanisme aidés par le Scot	Suivi Scot Sud Loire	3 et 5 ans
Nombre de Programmes Locaux d'Habitat (PLH) mis en compatibilité avec le Scot	Suivi Scot Sud Loire	3 et 5 ans
Nombre de documents locaux d'urbanisme mis en compatibilité avec le Scot	Suivi Scot Sud Loire	3 et 5 ans
Nombre de Plans de Déplacements Urbains (PDU) volontaires mis en compatibilité avec le Scot	Suivi Scot Sud Loire	3 et 5 ans
Nombre de Schémas d'accueil économique (SAE) mis en œuvre sur le territoire	Suivi Scot Sud Loire	3 et 5 ans
Nombre de décisions de la Commission départementale d'aménagement commercial (CDAC) compatibles avec le Scot	Observatoire de commerce, epures	3 et 5 ans
Nombre de décisions de la Commission nationale d'aménagement commercial (CNAC) compatibles avec le Scot	Observatoire de commerce, epures	3 et 5 ans

Syndicat mixte du Scot Sud Loire

46 rue de la télématique BP 811 42952 Saint-Etienne cedex 9
tél : 0477921578 mail : accueil@scot-sudloire.fr web : www.scot-sudloire.fr



46 rue de la télématique BP 40801 42952 Saint-Etienne cedex 1
tél : 04 77 92 84 00 mail : epures@epures.com web : www.epures.com

