

PROJET

**GRAND
ARRAS**



VIVRE EN 2030

**ÉLABORATION DU PLAN
DE DÉPLACEMENTS URBAINS
INTERCOMMUNAL**

ANNEXE 2

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

TOME 2



PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS DE LA COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS

Dossier Approuvé

Pour le Président, la Vice-Présidente
déléguée à la Mobilité et aux Transports

Vu pour être annexé à la
délibération du
Conseil Communautaire
en date du 28/11/19

Françoise ROSSIGNOL



SOMMAIRE

p.1 CHAPITRE 5

ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS ET MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE PDU A ETE RETENU

p.1 Présentation des scénarios envisagés

p.7 Présentation du scénario retenu

p.9 Evaluation des scénarios

p.20 CHAPITRE 6

EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE PDU A ETE RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

p.20 Les objectifs de la stratégie du PDU

p.21 Présentation du plan d'action

p.23 Prise en compte des objectifs de protection de l'environnement

p.26 CHAPITRE 7

EXPOSE DES EFFETS NOTABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PDU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES NEGATIVES

p.26 Exposé des effets notables de la mise en œuvre du plan de déplacements urbains et mesures prises

p.45 Exposé des effets notables sur la mise en œuvre des actions du plan de déplacements urbains et mesures prises

p.66 CHAPITRE 8

ANALYSE DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTEES

p.68 Création du barreau est de la rocade

p.72 CHAPITRE 9

EXPOSE DES EFFETS NOTABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PDU SUR NATURA 2000

p.72 Evaluation des incidences Natura 2000

p.74 Sites Natura 2000 de la directive « Habitat »

p.82 Sites Natura 2000 de la directive « Oiseaux »

SOMMAIRE

- p.86 Analyse des incidences et conclusion
- p.87 Annexe : Description des sites Natura 2000

p.96 CHAPITRE 10

PRESENTATION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

- p.97 Développement du territoire
- p.99 Santé publique
- p.102 Ressources et changement climatique
- p.103 Cadre de vie

p.104 CHAPITRE 11

PRESENTATION DES METHODES UTILISEES

- p.104 Philosophie de l'évaluation environnementale du PDU d'Arras
- p.105 Analyse de l'état initial de l'environnement, identification des enjeux environnementaux et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par le PDU
- p.106 Le scénario « fil de l'eau » et l'analyse comparative des scénarios de développement
- p.108 Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et compléments issus de l'évaluation environnementale

p.109 CHAPITRE 12

RESUME NON TECHNIQUE

- p.110 Articulation avec les documents cadre
- p.120 Synthèse du profil environnemental
- p.123 Solutions de substitution raisonnables
- p.127 Incidences du Plan de Déplacements Urbains
- p.147 Exposé des effets notables probables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et compléments issus de l'évaluation environnementale
- p.150 Conclusion des incidences Natura 2000
- p.151 Critères, indicateurs et modalités
- p.158 Méthodologie

ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS ET MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE PDU A ETE RETENU

Ce chapitre répond à l'obligation fixée au R 122-20-3 du code de l'environnement qui précise la nécessité d'une présentation des solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan dans son champ d'application territorial.

Présentation des scénarios envisagés

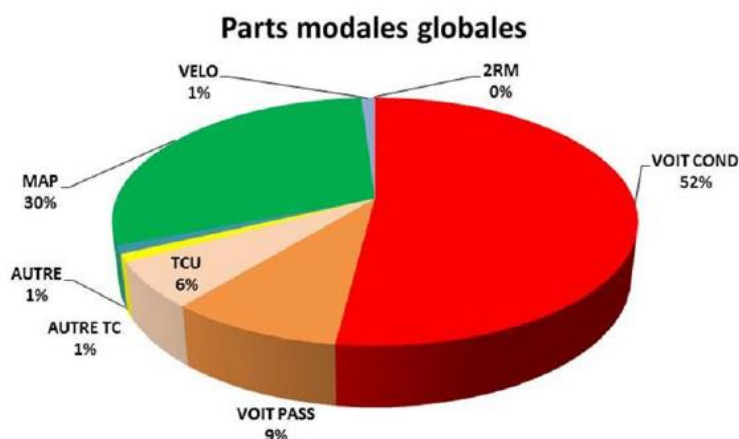
Les trois scénarios présentés ci-dessous traduisent la démarche qui a été réalisée au sein de la Communauté Urbaine d'Arras, à savoir la réalisation d'une étude de différents scénarios pour le projet d'aménagement. Les trois scénarii ont été élaborés dans une démarche concertée avec les différents acteurs et la population du territoire pour donner lieu à un scénario retenu.

Rappel de la situation initiale

Au total, le territoire comptabilise 354 960 déplacements quotidiens, ce qui représente une moyenne de 3,95 déplacements par jour et par personne en 2015.

Selon le diagnostic du PDU, la répartition modale de 2015 est la suivante :

- 61% de voiture
- 6% de transports en commun (TC)
- 30% de marche à pied
- 1% de vélos



Source : Diagnostic du PDU, chiffres de 2015

L'usage de la voiture est majoritaire sur le territoire du fait de l'étalement du territoire et de la présence d'une majorité de communes rurales.

Selon les évolutions démographiques, une croissance est attendue pour les emplois sur le territoire ce qui impliquera une nécessité de création de logements et de déplacements supplémentaires.

Sans la réalisation du PDU visant à favoriser les modes alternatifs, l'accroissement des congestions et la dégradation des espaces publics sont attendus. Par ailleurs, l'augmentation du nombre de ménages induira également une hausse du parc automobile et donc de ses besoins en termes d'emprise et de stationnement.

Scénario fil de l'eau : Un développement continu mais qui peine à résorber les déséquilibres territoriaux. Des actions volontaristes mais qui restent ponctuelles et sans véritable coordination d'ensemble.

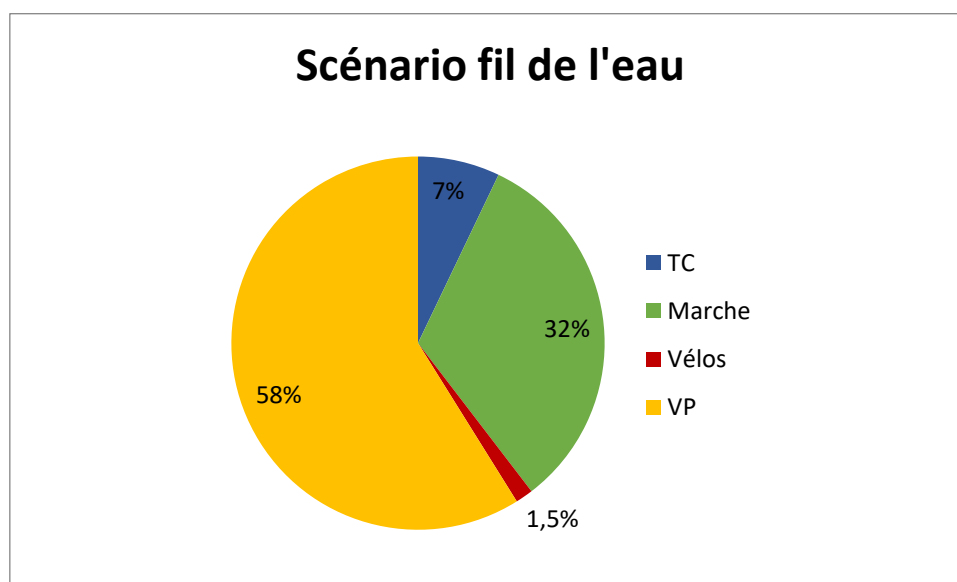
Le scénario fil de l'eau correspond à la continuité de la situation actuelle sans mise en place du plan sur la communauté urbaine. Une légère croissance démographique est attendue (0,3%/an) assurant une augmentation de 19 500 déplacements/jour, soit 2 900 véhicules supplémentaires. Le nombre moyen de déplacements/pers/jour reste stable avec 3,9 déplacements/jour/pers.

Les aménagements prévus dans ce scénario sont les suivants :

- Pas d'intervention lourde sur le réseau (pas de rocade Est, pas de doublement de la RN25),
- Réalisation de la rocade sud et du petit barreau est,
- Requalification des pénétrantes urbaines,
- Multiplication des zones 30 au cœur des quartiers et extension de la zone 30 du centre-ville à toute la zone intra-boulevard,
- Sécurisation des axes routiers qui traversent les villages,
- Renforcement des fréquences des lignes de TC existantes,
- Développement d'une centralité transport aux abords du centre hospitalier,
- Mise en œuvre du schéma directeur cyclable (85 km d'aménagements cyclables),
- Développement modéré du réseau modes doux dans le rural,
- Augmentation des aires de livraison,
- Gestion horaire des aires de livraison,
- Amélioration du jalonnement des pôles d'activité pour les poids lourds.

Les parts modales évoluent, en comparaison de l'état de 2015 nous retenons:

- Augmentation de la part de déplacement réalisée à pied
- Augmentation des déplacements en deux roues motorisées
- Réduction de la part modale liée aux véhicules légers
- Augmentation du nombre de déplacement à vélo



Répartition par part modale pour le scénario fil de l'eau

Scénario 1 : Un territoire dynamique et attractif, dont l'organisation et le développement sont amenés à se réorganiser autour d'une 2ème centralité – la gare européenne.

Le scénario 1 prévoit le renforcement massif des transports en commun et de la desserte ferrée pour améliorer l'attractivité du pôle urbain. Une croissance démographique est envisagée (0,7%/an) induisant une augmentation de 46 200 déplacements/jour, soit 6 600 véhicules supplémentaires. Le nombre moyen de déplacements/pers/jour passe à 4,2.

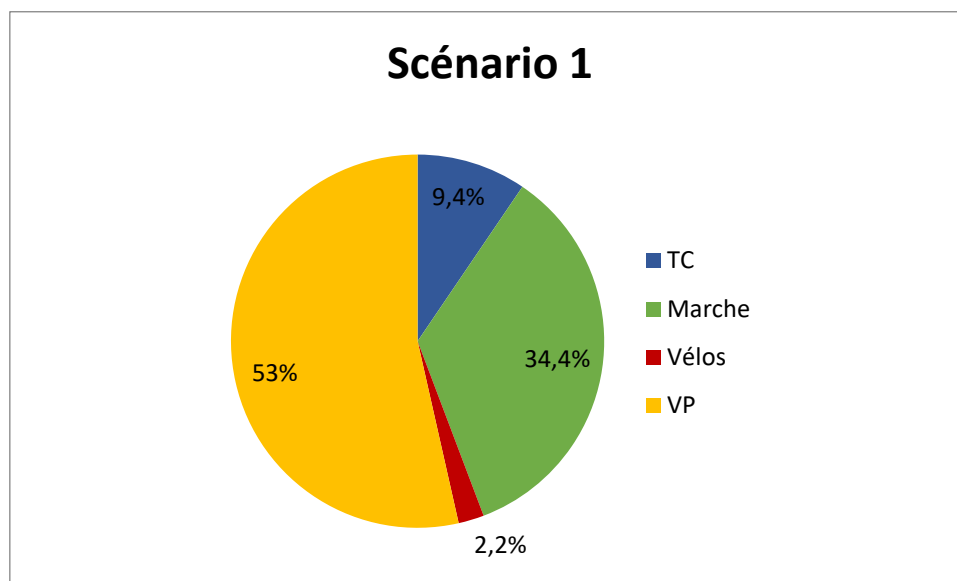


Les aménagements prévus dans ce scénario sont les suivant :

- Hiérarchisation du réseau,
- Interventions lourdes sur le réseau routier (rocade Est complète et doublement de la RN25),
- Requalification des pénétrantes urbaines,
- Requalification des boulevards en 2X 1 voies,
- Détermination de maille « apaisée » sur le réseau local,
- Mise en œuvre du schéma directeur cyclable (85 km d'aménagements cyclables),
- Pas de développement du réseau modes doux dans le rural,
- Renforcement de mail piéton entre la gare, les places, le centre hospitalier, la Citadelle et l'Université et développement de vélos en libre-service sur les principaux pôles,
- Développement de bus haut niveau de service (BHNS) Axe Est-Ouest,
- Création de parking P+R sur la rocade,
- Développement d'une centralité transport aux abords du centre hospitalier,
- Création d'une nouvelle Gare Européenne,
- Navette vers la gare européenne et la nouvelle ZAC,
- Renforcement de l'offre TER sur gare d'Arras et de TERGV de et vers Lille,
- Développement du pôle gare avec projet urbain d'envergure, participant au rayonnement du territoire,
- Pas de suppression du nombre de place en CV mais passage de 4000 à 8000 places payantes,
- Création d'un « train routier » entre SNE et les zones d'activités Est (service de camion indépendant des producteurs ou entreprises),
- Développement de centralités « transport » au cœur de chaque ZA.

Les parts modales évoluent selon la répartition ci-dessous, en comparaison de l'état de 2015 :

- Augmentation de la part de déplacement réalisée à pied
- Nette augmentation des déplacements en transport en commun
- Augmentation des déplacements en deux roues motorisées
- Réduction de la part modale liée aux véhicules légers
- Augmentation du nombre de déplacement à vélo



Répartition par part modale pour le scénario 1

Scénario 2 : Un développement territorial économe et optimisé sur le cœur d'agglomération

Le scénario 2 prévoit une optimisation de l'existant en accentuant les actions sur le pôle urbain, en lien avec les nouvelles formes de mobilité. Une croissance démographique faible est envisagée (0,1%/an) avec une augmentation de 6 000 déplacements/jour, soit moins de 1 000 véhicules supplémentaires. Le nombre de déplacements/pers/jour se maintient à 4 déplacements/pers/jour.



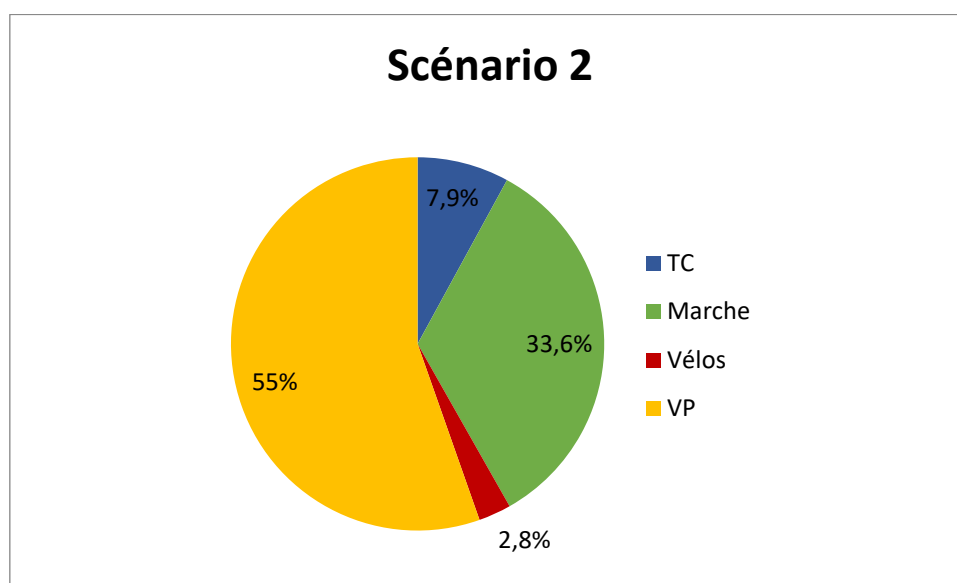
Les aménagements prévus dans ce scénario sont les suivant :

- Optimisation du réseau existant,
- Pas d'intervention lourde sur le réseau,
- Régulation des principaux carrefours pour éviter le transit dans les zones denses,
- Protection du centre-ville contre tout trafic de transit en développant un plan de circulation en boucle,
- Mise en œuvre du schéma directeur cyclable (85 km d'aménagements cyclables),
- Développement modéré du réseau modes doux dans le rural,
- Protection des cœurs des quartiers contre l'automobile,
- Développement d'un réseau d'itinéraire de « Place en Place »,
- Renforcement des mails modes doux entre les différents pôles et jalonnement,
- Renforcement des fréquences des lignes existantes,
- Développement d'un point d'arrêt voyageurs sur ZI Est,
- Développement du pôle gare comme nœud transport prioritaire et accompagnement par le développement d'un nouveau projet urbain (mixité, coworking, ...),
- Suppression de 5% de l'offre globale en CV (400 pl),
- Mise en place de places réservées aux voitures non polluantes (5% de l'offre),
- Développement de la réglementation aux abords du CG et de la préfecture pour renforcer le rôle du parking Citadelle (+1000pl réglementées),
- Gestion dynamique (en temps réel) du stationnement de l'hypercentre,
- Gestion dynamique (en temps réel) des aires de livraisons,

- Développement d'un Centre de Distribution Urbain,
- Développement d'un service de livraison avec véhicule électrique pour l'E-commerce du centre-ville,
- Développement d'un réseau de bornes électriques,
- Développement d'une flotte de véhicules électriques,
- Limitation des pointes de trafic par télétravail et coworking.

Les parts modales évoluent comme suit :

- Augmentation de la part de déplacement réalisée à pied
- Augmentation des déplacements en transport en commun
- Augmentation des déplacements en deux roues motorisées
- Réduction de la part modale liée aux véhicules légers
- Augmentation du nombre de déplacement à vélo



Répartition par part modale pour le scénario 2

Scénario 3 : Une organisation territoriale homogène qui s'appuie sur un cœur d'agglomération apaisé et des pôles relais renforcés

Le scénario 3 prévoit une optimisation de l'existant avec une requalification importante des espaces publics et un fort développement des modes doux. Une croissance démographique est envisagée (0,3%/an) avec une augmentation de 20 000 déplacements/jour, soit moins de 2 900 véhicules supplémentaires. Ce nombre de déplacements/pers/jour se maintient à 4 déplacements/pers/jour.

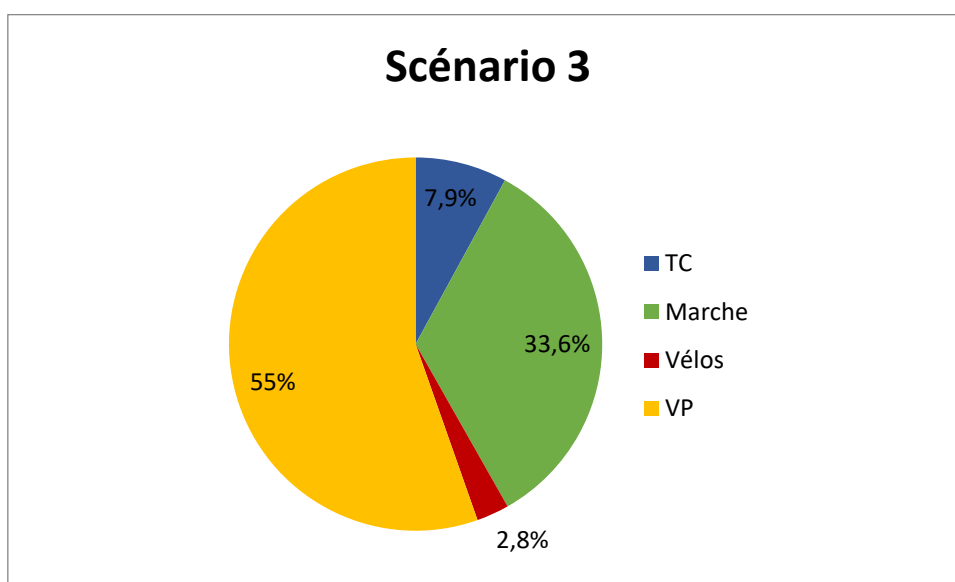


Les aménagements prévus dans ce scénario sont les suivant :

- Optimisation du réseau existant,
- Pas d'intervention lourde sur le réseau,
- Protection du centre-ville contre tout trafic de transit en développant un plan de circulation en boucle,
- Création de 100 km d'aménagements cyclables sur l'urbain et le périurbain,

- Développement important du réseau modes doux dans le rural,
- Requalification importante des espaces publics,
- Piétonisation du centre historique et jalonnement,
- Renforcement important du TAD vers les pôles relais, voire une ligne régulière,
- Renforcement des fréquences et adaptation des itinéraires, ... développement des lignes sur les boulevards,
- Développement d'un service « entreprise » à partir de la gare comme celui de la citadine,
- Développement de l'offre TERGV de et vers Lille + et de l'offre TGV de et vers Paris à partir de la gare existante,
- Réaménagement du pôle gare avec un projet urbain,
- Suppression de 9% de l'offre globale en CV (750 pl),
- Politique de stationnement en faveur des riverains et mutualisation,
- Augmentation des aires de livraison, avec gestion dynamique,
- Développement important du covoiturage (dont création d'aires sur les pôles relais),
- Création d'une centralité « transport » sur les pôles économiques, avec flotte d'autopartage,
- Modulation des horaires de travail,
- Développement des PDE/PDA/...

La répartition des parts modales est équivalente à celle du scénario 2.



Répartition par part modale pour le scénario 3

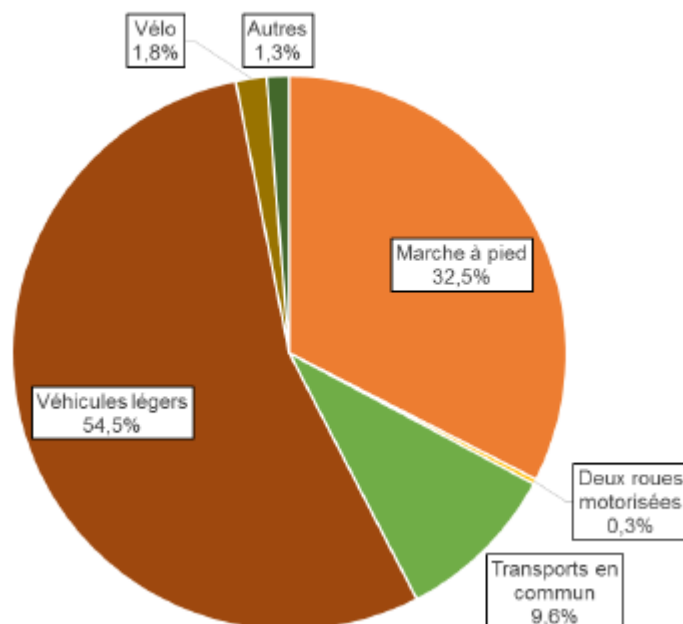
Présentation du scénario retenu

Le scénario retenu a été établi après comparaison et fusion des 3 scénarios étudiés. Il considère une nette augmentation des déplacements à hauteur de 55 000 déplacements par jour avec l'hypothèse d'une augmentation des déplacements moyens journaliers par habitant à 4,2 déplacements/pers/jour.

Ce scénario considère également une augmentation du taux de remplissage des véhicules : taux de 1,27 personne par véhicule.

Les parts modales évoluent, en comparaison de l'état de 2015 :

- Augmentation de la part de déplacement réalisée à pied,
- Nette augmentation des déplacements en transport en commun,
- Augmentation des déplacements en deux roues motorisées,
- Nette réduction de la part modale liée aux véhicules légers,
- Augmentation du nombre de déplacement à vélo.



Répartition par part modale pour le scénario retenu

Ce scénario considère une évolution du parc de véhicules légers et de bus.

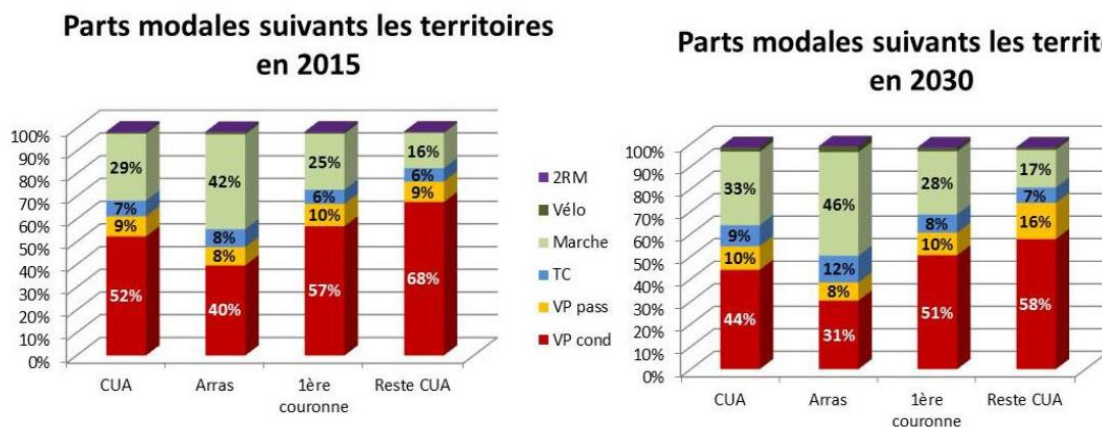
Le territoire prévoit une augmentation de 7 à 8% de la population d'ici 2030, ce qui correspond à plus de 20 000 déplacements supplémentaires par jour d'après le scénario du PDU.

L'évolution des parts modales, pour 2030, est donc :

- Concernant les déplacements motorisés (voiture et moto), objectifs de réduction de 4% de ces déplacements,
- Pour les transports en commun, objectif d'augmentation de 55%,
- Le vélo devra subir une augmentation de 210%,
- La part de déplacement à pieds sera augmentée de 11%.

L'évolution prévue au sein du PDU ne sera pas homogène selon les secteurs de la Communauté Urbaine.

La part de la voiture (conducteur + passager) restera identique sur la partie de la CUA au-delà du périmètre de la première couronne d'Arras. Ces secteurs représentent en effet des espaces ruraux où il est compliqué d'avoir d'autres moyens de locomotion que la voiture. Des efforts sont néanmoins attendus en termes de « covoiturage ». Concernant Arras et sa première couronne, les objectifs du PDU vont induire une réduction de l'usage de la voiture au profit des modes doux et des transports en commun.



Evaluation des scenarios

COMPARAISON DES SCENARIOS

Environ 354 960 déplacements sont réalisés sur le territoire de la Communauté Urbaine d'Arras, ce qui représente une moyenne de 3,95 déplacements par jour et par personne, en 2015. En termes de mobilité, les scénarios ont des impacts différents sur l'évolution des parts modales :

	Part modale des déplacements en 2015	Part modale des déplacements par jour en 2030 dans le cadre du « scénario fil de l'eau »	Part modale des déplacements par jour en 2030 dans le cadre du scénario 1	Part modale des déplacements par jour 2030 dans le cadre du scénario 2	Part modale des déplacements par jour 2030 dans le cadre du scénario 3	Part modale des déplacements par jour 2030 dans le cadre du scénario retenu
Marche à pied	29,4%	32%	34,4%	33,6%	33,6%	32,6%
Vélos	0,7%	1,5%	2,2%	2,8%	2,8%	1,8%
Transports en commun	6,9%	7%	9,4%	7,9%	7,9%	9,3%
Voiture	61,3%	58%	53%	55%	55%	54,6%
2 roues motorisés	0,3%	-	-	-	-	0,3%

A l'horizon 2030, la totalité des scénarii prévoit une part importante de déplacements effectués en voiture. Néanmoins, les scénarii 1 et retenu sont les plus ambitieux en termes de réduction de l'utilisation de la voiture.

Ces deux scénarii sont aussi les plus ambitieux en termes de développement et d'utilisation des transports en commun permettant de réduire la part des déplacements en voiture.

Concernant le développement de la marche à pied et des cheminements doux, les scénarii 1, 2 et 3 sont les plus ambitieux. Néanmoins, la réalisation des trajets quotidien à pied n'est pas réalisable pour les populations habitant dans les communes les plus rurales.

La part concernée par les vélos dans les scénarii 1,2 et 3 est bien supérieure à celle du scénario retenu. Ces scénarii sont donc plus ambitieux que le scénario retenu du fait que les transports en commun soient moins développés dans ces scénarii.

Le scénario retenu prévoit toutefois une augmentation de la part modale des vélos.

Il est à noter que le scénario retenu prend en compte une augmentation importante du nombre de déplacements par rapport aux différents scénarii (fil de l'eau et trois autres scénarii). Cet accroissement va forcément induire une augmentation des émissions dans le scénario retenu qui va donc potentiellement fausser les valeurs des émissions comparativement aux autres scénarii.

ESTIMATIONS DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET-DE-SERRE

Décret n° 2016-753 du 7 juin 2016 relatif aux évaluations des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques à réaliser dans le cadre des plans de déplacements urbains

Des évaluations et des calculs des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques générées par les déplacements à l'intérieur du périmètre de transport urbain sont réalisés à l'occasion de l'élaboration ou de la révision d'un plan de déplacements urbains. Les modalités de ces évaluations et de ces calculs sont précisées par le décret prévu à l'article L. 1214-13.

L'évaluation est prévue pour la situation au moment de sa réalisation ainsi qu'à l'horizon des deux budgets carbone les plus lointains (soit à $t + 5$ ans ou $t + 10$ ans environ), selon les mêmes méthodes que pour les plans climat-air-énergie territoriaux.

« Les émissions sont évaluées selon les méthodes prévues pour la réalisation des plans climat-air-énergie territoriaux mentionnés à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.

« La liste des gaz à effet de serre concernés est établie dans les conditions prévues à l'article R. 229-45 du code de l'environnement. Un arrêté des ministres chargés de l'environnement et des transports fixe la liste des polluants atmosphériques concernés. »

Publication au JO de l'arrêté du 24 août 2016 définissant la liste des polluants atmosphériques dont les émissions sont évaluées dans le cadre des Plans de déplacements urbains (PDU). Les polluants visés sont les NOx, les PM10 et PM2,5, ainsi que les COVNM.

En appliquant la méthode issue du Bilan Carbone et en intégrant les distances journalières parcourues, nous observons les résultats suivants :

	État 2015	Scénario fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario retenu
Émissions GES	1 057 TC02	816 TC02	828 TC02	770 TC02	800 TC02	835 TC02
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	-23%	-22%	-27%	-24%	-21%

Le bilan global montre que les émissions de GES sont plus faibles qu'en 2015 quel que soit le scénario et ce malgré l'augmentation du nombre de déplacements. C'est le résultat de plusieurs facteurs:

- augmentation de la pratique du covoiturage (taux de remplissage des véhicules de 1,17 à 1,27) qui implique moins de véhicules en déplacements,
- report modal vers des modes de transports moins polluants aux kms parcourus deux roues motorisées ou modes doux (marche à pied et vélo) pour des courtes distances; ou vers des modes de transports partagés (transports en commun, train).

Pour rappel, le scénario retenu prend en compte une augmentation importante du nombre de déplacement par rapport aux différents scénarii (fil de l'eau et trois autres scénarii).

ESTIMATIONS DES EMISSIONS DE POLLUANTS

En appliquant la méthode issue du Bilan Carbone pour les émissions de CH₄ et de N₂O et la base CITEPA pour les autres polluants et en intégrant les distances journalières parcourues, nous observons les résultats suivants :

	État 2015	Scénario fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario retenu
NOx	1 466 KG	640 KG	671 KG	623 KG	647 KG	674 KG
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	-56%	-54%	-57%	-56%	-54%
PM 2,5	72 KG	27 KG	27 KG	25 KG	26 KG	28 KG
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	-63%	-63%	-66%	-64%	-62%
PM 10	72 KG	63 KG	61 KG	55 KG	57 KG	64 KG
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	-12%	-15%	-23%	-20%	-10%
COVNM	248 KG	295 KG	382 KG	379 KG	394 KG	304 KG
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	+19%	+54%	+53%	+59%	+22%
SO ₂	3,6 KG	2,4 KG	2,5 KG	2,3 KG	2,4 KG	2,5 KG
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	-33%	-30%	-35%	-33%	-30%
NH ₃	38 KG	47 KG	47 KG	44 KG	45 KG	49 KG
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	+24%	+24%	+14%	+19%	+28%
CH ₄	11 674 KG	10 795 KG	10 988 KG	10 353 KG	10 755 KG	11 099 KG
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	-8%	-6%	-11%	-8%	-5%
N ₂ O	9 993 KG	9 231 KG	9 329 KG	8 775 KG	9 116 KG	9 490 KG
Comparaison par rapport à l'État 2015	/	-8%	-7%	-12%	-9%	-5%

Pour rappel, le scénario retenu prend en compte une augmentation importante du nombre de déplacement par rapport aux différents scénarii (fil de l'eau et trois autres scénarii).

NOx (dioxyde d'azote)

Notons que la quantité d'émission journalière de NOx est réduite quel que soit les scénarios choisis et ce malgré l'augmentation du nombre de déplacements.

Cette diminution est notamment liée à l'évolution du parc des véhicules légers et de bus définis pour chaque scénario. Dans les hypothèses posées, les véhicules légers rouleront moins diesel (64% du parc en 2015 contre 7% dans les scénarios étudié et dans le scénario retenu), et les bus seront

majoritairement au GNV. Ces deux évolutions de carburant sont les deux facteurs les plus influents au niveau des émissions de dioxyde d'azote.

PM 2,5

De la même manière que pour les émissions de NOx, les émissions de PM2,5 sont grandement réduites dans les différents scénarios en considérant l'évolution proposée des carburants des véhicules légers et bus.

PM 10

De la même manière que pour les émissions de NOx et de PM2,5, les émissions de PM10 sont grandement réduites dans les différents scénarios en considérant l'évolution proposée des carburants des véhicules légers et bus. Ces particules sont émises, par les poids lourds et les deux roues motorisés mais sont également liées à l'usure des routes, des freins, des roues et des rails pour les trains.

COVNM (Composées Organiques Volatils Non Méthaniques)

Dans le cas des émissions de COVNM, les ratios d'émission (donnés en mg/véh.km) des véhicules à essence, au GNV et des motos sont plus élevés que pour les véhicules roulant au diesel, respectivement de 11 fois, de 36 fois et de 52 fois, selon les données de la base de CITEPA.

En considérant ces ratios et la forte réduction de véhicules au diesel dans le parc présenté en hypothèse des scénarios 2030 en faveur des véhicules essence et GNV et des deux roues motorisées, les émissions journalières de COVNM sont tout de même en nette augmentation (entre +22% et +59%)

SO2 (dioxyde de soufre)

La même logique est conservée concernant les émissions SO2. L'impact de la baisse de véhicule au diesel au profit d'un parc grandissant à essence, électrique et hydrogène permet de réduire d'environ un tiers les émissions journalières de SO2.

NH3 (ammoniac)

Dans le cas des émissions de NH3, comme dans le cas des COVNM, les ratios d'émission (donnés en mg/véh.km) des véhicules à essence, au GNV et des motos sont plus élevés que pour les véhicules roulant au diesel, respectivement de 38 fois, de 36 fois et de 2 fois, selon les données de la base de CITEPA. Ce report modal entraîne donc une hausse des émissions d'ammoniac.

CH4 (méthane)

La méthode du Bilan Carbone est reprise pour l'évaluation des émissions de CH4 car ce gaz est considéré comme gaz à effet de serre et est déjà considéré par l'outil Bilan Carbone dans l'évaluation des émissions de GES.

Les émissions quotidiennes sont réduites dans les scénarios proposés malgré l'augmentation du nombre de déplacement. Cela provient d'un taux de remplissage des véhicules plus élevé que dans l'état initial de 2015. En effet, en 2030, malgré l'augmentation du nombre de déplacements total liée à la croissance démographique au niveau du territoire, il y aurait en parallèle une évolution des habitudes des habitants qui partageraient leurs moyens de locomotion, ce qui entraînerait moins de véhicules et donc moins d'émissions de CH4.

N2O (protoxyde d'azote)

La même logique peut être tenue que pour le CH4. La méthode du Bilan Carbone est reprise pour l'évaluation des émissions de N2O car ce gaz est considéré comme gaz à effet de serre et est déjà considéré par l'outil Bilan Carbone dans l'évaluation des émissions de GES.

Les émissions quotidiennes sont réduites dans les scénarios proposés malgré l'augmentation du nombre de déplacement. Cela provient d'un taux de remplissage des véhicules plus élevé que dans l'état initial de 2015. En effet, en 2030, malgré l'augmentation du nombre de déplacements total liée à la croissance démographique au niveau du territoire, il y aurait en parallèle une évolution des

habitudes des habitants qui partageraient leurs moyens de locomotion, ce qui entraînerait moins de véhicules et donc moins d'émissions de N2O.

IMPACTS DES DIFFERENTS SCENARIOS SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

Globalement, dans tous les scénarii, une volonté d'évolution des parts modales vers des modes de transports moins bruyants participera à la réduction des nuisances sonores dans les centralités. En effet, la réduction du nombre de véhicules particuliers, couplée à une augmentation du nombre de déplacements piétons et cyclistes devraient permettre de réduire les nuisances sonores de manière significative et notamment au droit des points noirs de bruit.

L'intensification des modes doux, la réduction de la vitesse dans les centres et la piétonisation (scénario fil de l'eau, scénario 2, scénario 3, et retenu) devraient avoir un impact notable sur la diminution des nuisances sonores dans le centre-ville d'Arras.

Enfin, on peut noter que le choix de développer des modes de transport complémentaires à la voiture particulière structurants (prévu au scénario 1 et retenu) et la nouvelle hiérarchisation du réseau routier (prévue dans le scénario 1 et retenu) associée devraient permettre de réduire l'engorgement des voies qui seront dans ces 2 scénarii complétées par le développement du contournement sud et est. Les flux routiers seront écartés des zones habitées et ces aménagements permettront donc de limiter les nuisances sonores liés à un trafic dense et surchargé (klaxons, freinage, accélération...) dans ces zones résidentielles principalement.

IMPACTS DES DIFFERENTS SCENARIOS SUR LE CADRE ET LES MODES DE VIE

Scénario fil de l'eau

Le scénario le fil de l'eau qui tend vers une évolution similaire à celle actuelle dans les modes de déplacements c'est-à-dire une prédominance de la voiture ne permet pas d'améliorer le cadre de vie ou de faire évoluer les modes de vie, de manière significative. Par ailleurs, on observe une disparité territoriale en matière de transports, entre le cœur d'agglomération et les communes rurales. Dans ce scénario, la consommation foncière sera limitée grâce à une urbanisation à proximité des transports en commun et sans implantation d'infrastructure majeure.

Scénario 1

Le scénario 1 prévoit la réalisation de la rocade qui aura un impact sur les déplacements. En effet, l'aménagement de ce contournement permettra de désengorger les routes et boulevards d'Arras, favorisant les temps de transports domicile /travail et ainsi améliorera le cadre de vie des habitants. La hiérarchisation du réseau viaire et la requalification des pénétrantes prévues par le scénario favorisent la qualité paysagère du cœur d'agglomération, et notamment les entrées de ville, première vision de la qualité paysagère du territoire.

En revanche, la mise en place de parkings relais selon le lieu d'implantation dans le cadre d'une politique de stationnement comme relais des modes alternatifs, pourrait impacter négativement la qualité des paysages, la biodiversité et par conséquent le cadre de vie des habitants de manière localisée.

Scénario 2

Ce scénario prévoit le développement de l'intermodalité, une meilleure connexion des transports en commun urbain périphérique avec notamment la création de pôles multimodaux au sein des communes périphériques, et la priorisation des modes actifs. Ces mesures auront pour effets indirects d'améliorer la qualité du paysage urbain et du cadre de vie.

Scénario 3

Comme le scénario 2, ce scénario prévoit le développement de l'intermodalité avec notamment la création de pôles multimodaux. Ces mesures auront pour effets indirects d'améliorer la qualité du paysage urbain et du cadre de vie.

En revanche, la mise en place d'aires de covoiturage, selon le lieu d'implantation, pourrait impacter négativement la qualité des paysages, la biodiversité et par conséquent le cadre de vie des habitants de manière localisée.

Scénario retenu

Le scénario retenu, stratégie intensifiée vis-à-vis du scénario 2 et 3, engendre des impacts sur le cadre et les modes de vie relativement similaire concernant le développement des intermodalités et des transports en commun. De plus, le développement accru des modes doux dans les déplacements permettra de limiter la sédentarité de la population et ainsi de palier aux effets de l'obésité.

Comme le scénario 1, le scénario du PDU prévoit la réalisation de la rocade Est qui aura un impact sur les déplacements. En effet, l'aménagement de ce contournement permettra de désengorger les routes et boulevards d'Arras, favorisant les temps de transports domicile /travail et ainsi améliorera le cadre de vie dans des habitants. Cet aménagement évitera également le trafic de transit dans les traversées de certaines agglomérations.

Le scénario accompagne le changement modal à l'échelle de l'ensemble du territoire, permettant le déploiement des modes actifs (vélo, marche, ...) et des modes alternatifs (transports en commun, covoiturages, ...) à la voiture individuelle. Cette stratégie assure l'amélioration du paysage mais également la mise en valeur touristique du territoire par la diminution de l'usage de la voiture.

Dans tous les scénarii, le report modal, plus ou moins intense, vers des modes de transport alternatif permettra de limiter les nuisances sonores, les polluants et des émissions de GES. Ces problématiques sont aussi synonymes d'une amélioration de la qualité de vie

La poursuite de l'intensification de la pratique des modes actifs et la piétonisation du centre d'Arras (scénario 3 et retenu) favoriseront la qualité paysagère et architecturales du territoire. L'urbanisation en lien avec les conditions de mobilités de transports en commun engendrera également plusieurs incidences positives sur le cadre de vie. L'embellissement et la mise en valeur du paysage, du patrimoine local et la préservation de la biodiversité en lien également avec le travail sur les modes doux et la possibilité de végétaliser lors de la requalification des voiries et de la rocade en boulevard urbain permettra d'assurer un meilleur cadre de vie.

ANALYSE MULTICRITERES ET RAISON DU CHOIX DU PROJET

L'analyse multicritère proposée est une méthode simple et visuelle permettant de comparer rapidement le scénario choisi au regard du scénario fil de l'eau et des 3 autres scénarii étudiés. La quantification proposée au regard de chaque critère d'analyse est identifiée par un code couleur :

Il est à noter que le scénario retenu prend en compte une augmentation importante du nombre de déplacement par aux différents scénarii (fil de l'eau et trois autres scénarii). Cet accroissement va donc induire une augmentation des émissions dans le scénario retenu qui va donc potentiellement fausser les valeurs des émissions comparativement aux autres scénarii.

ANALYSE



	Scénario fil de l'eau (2030)	Scénario 1 (2030)	Scénario 2 (2030)	Scénario 3 (2030)	Scénario retenu en 2030
Environnement climatique et énergie					
Evolution des émissions de gaz à effet de serre entre 2015 et 2030	-23%	-22%	-27%	-24%	-21%
Santé publique					
Evolution des émissions de polluants atmosphériques (Nox)	-56%	-54%	-57%	-56%	-54%
Evolution des émissions de polluants atmosphériques (PM10)	-12%	-15%	-23%	-20%	-10%
Evolution des émissions de polluants atmosphériques (PM2,5)	-63%	-63%	-66%	-64%	-62%
Evolution de l'accidentologie	Nombre d'accidents et de tués qui diminue	Mise en place d'actions spécifiques permettant de réduire de manière efficace le nombre	Mise en place d'actions spécifiques permettant de réduire de manière efficace le nombre	Mise en place d'actions spécifiques permettant de réduire de manière efficace le nombre	Mise en place d'actions spécifiques permettant de réduire de manière efficace le nombre

	Scénario fil de l'eau (2030)	Scénario 1 (2030)	Scénario 2 (2030)	Scénario 3 (2030)	Scénario retenu en 2030
		d'accidents (hiérarchisation du réseau, requalification de voix, renforcement du mail piéton)	d'accidents (protection des centres villes, développement de mail doux, jalonnement)	d'accidents (requalification de l'espace public, piétonisation du centre historique, jalonnement)	d'accidents (hiérarchisation du réseau, sécurisation des intersections, partage de la voirie, zone 30) Forte augmentation de la part modale des modes doux qui limitent le nombre d'accidents de la route.
Diminution du bruit lié aux trafics routiers (véhicule particulier x km)	Diminution du bruit grâce au report modal des parts de la voiture sur des modes doux, de l'aménagement de zone de vitesse limitée mais présence de plus de véhicules sur les axes routiers	Diminution du bruit grâce au report modal des parts de la voiture sur des modes doux, du développement de transports complémentaires à la voiture, et mise en place de la hiérarchisation des routes mais présence de plus de véhicules sur les axes routiers	Diminution du bruit grâce au report modal des parts de la voiture sur des modes doux, de l'aménagement de zone de vitesse limitée mais présence de plus de véhicules sur les axes routiers	Diminution du bruit grâce au report modal des parts de la voiture sur des modes doux, de l'aménagement de zone de vitesse limitée mais présence de plus de véhicules sur les axes routiers	Diminution du bruit grâce au report modal des parts de la voiture sur des modes doux, de l'aménagement de zone de vitesse limitée du développement de transports complémentaires à la voiture, et mise en place de la hiérarchisation des routes mais présence de plus de véhicules sur les axes routiers
Encouragement à la pratique des modes actifs (part des piétons et cyclables dans les déplacements)	32% pour la marche à pied et 1,5% pour le vélo	34,4% pour la marche à pied et 2,2% pour le vélo	33,6% pour la marche à pied et 2,8% pour le vélo	33,6% pour la marche à pied et 2,8% pour le vélo	32,6% pour la marche à pied et 1,8% pour le vélo
Cadre et modes de vie					
Diminution de l'espace alloué à la voiture en milieu	Prédominance de la voiture dans les déplacements mais	Renforcement de l'offre piétonne entre les gares, places, ...	Protection des cœurs de quartier contre l'automobile, protection	Piétonisation du centre historique, protection du centre-ville contre tout	Optimisation des modes alternatifs à la voiture individuelle

	Scénario fil de l'eau (2030)	Scénario 1 (2030)	Scénario 2 (2030)	Scénario 3 (2030)	Scénario retenu en 2030
urbain	zone 30 multipliées et sécurisation des axes routiers qui traversent les villages		du centre-ville contre tout trafic de transit, création de 85km de pistes cyclables	trafic de transit, création de 100km de pistes cyclables	(développement des transports en commun, du covoiturage, ...) et des modes actifs (vélo, marche, ...) entraînant une diminution de l'utilisation de la voiture
Egalité d'accès au transport complémentaire des différents territoires	Disparités territoriales en matière d'offre complémentaire (modes actifs, transports en commun, covoiturage, ...) entre Arras et les communes plus rurales	Optimisation des transports complémentaires aux véhicules particuliers grâce à la création de parkings relais	Développement du pôle gare	Développement du covoiturage par la création de pôles relais	Optimisation des transports complémentaires aux véhicules particuliers grâce à des actions en faveur du covoiturage et des parkings relais
Attractivité des transports en commun	Renforcement des fréquences des TC existantes	Renforcement de l'offre TER, création d'une nouvelle gare	Renforcement des fréquences des TC existantes	Développement de lignes sur les boulevards	Proposer une offre de transports pour tous, désenclaver les quartiers prioritaires, intensification des trains et renforcer la desserte TGV
Réduction de la consommation d'espaces liée à la réalisation d'infrastructures de transport	Consommation foncière limitée puisqu'il n'y a pas d'intervention lourde prévue sur le réseau	Consommation foncière liée à la réalisation d'interventions lourdes sur le réseau routier (rocade Est complète et doublement de la RN25), création de parking P+R, L'intensification des lignes de TC n'aura pas d'impact sur la consommation d'espaces.	Consommation foncière limitée puisqu'il n'y a pas d'intervention lourde prévue sur le réseau. L'intensification des lignes de TC n'aura pas d'impact sur la consommation d'espaces.	Consommation foncière limitée puisqu'il n'y a pas d'intervention lourde prévue sur le réseau.	Consommation foncière liée à la réalisation d'infrastructures routières, de pôles multimodaux et de parkings relais. Néanmoins, le développement d'une densification aux abords des arrêts contribuera, de manière indirecte, à une limitation supplémentaire de la périurbanisation et du mitage des espaces naturels et agricoles.
Découverte des	Développement de	Développement de	Développement de	Développement de	Valorisation des modes

	Scénario fil de l'eau (2030)	Scénario 1 (2030)	Scénario 2 (2030)	Scénario 3 (2030)	Scénario retenu en 2030
paysages et du patrimoine connu et méconnu	l'offre cyclable exclusivement en milieu urbain avec 85km d'aménagement	l'offre cyclable exclusivement en milieu urbain avec 85km d'aménagement Pas de développement des modes doux dans le rural.	l'offre cyclable exclusivement en milieu urbain avec 85km d'aménagement Développement modéré des modes doux dans le rural.	l'offre cyclable exclusivement en milieu urbain avec 100km d'aménagement Développement important des modes doux dans le rural.	actifs notamment les déplacements cyclables sur l'ensemble du territoire, permettant la découverte des paysages et du patrimoine
Mixité des usages et intermodalité des lieux de transport	Développement faible de l'intermodalité sur des pôles multimodaux existants ou nouvellement créés au sein des communes périphériques et rurales	Développement de pôle intermodaux comme l'espace gare ou de centralité au cœur de chaque ZA	Développement de pôle intermodaux comme l'espace gare	Création d'une centralité « transport » sur les pôles économiques, avec flotte d'autopartage	Accompagnement des changements modaux. Développement des pôles multimodaux et des parkings relais

EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE PDU A ETE RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre répond à l'obligation fixée au R 122-20-4 du code de l'environnement qui précise la nécessité d'une présentation des motifs pour lesquels le projet de plan a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement.

Les objectifs de la stratégie du PDU

Les objectifs de la stratégie du PDU ont été déterminés grâce aux éléments qui ont été mis en lumière dans le diagnostic. Des grands leviers ont été définis, et permettent d'orienter la stratégie. Les différents leviers sont les suivants :

- Maintenir le dynamisme du territoire à l'horizon 2030 ;
- Répondre à la hausse du nombre de déplacements des territoires de la CUA ;
- Une cohérence indispensable des politiques publiques ;
- Ancrer la mobilité arrageoise dans les grandes transitions.

La stratégie se segmente en 7 axes :

- Assurer une bonne articulation entre urbanisme, mobilité, santé et environnement : l'objectif est de réduire à la source le trafic automobile ainsi que la longueur moyenne des déplacements, tout en favorisant l'usage des transports collectifs, de la marche et du vélo, mais aussi de limiter l'étalement urbain et la consommation d'espaces agricoles. Ces éléments sont traduits dans le PDU par le renouvellement des tissus urbains et leur intensification au voisinage des points de transports en commun, l'aménagement urbain, en particulier des espaces publics favorisant la pratique des mobilités douces et l'intensification des TC ;
- Renforcer la mobilité pour tous : l'objectif est de maintenir une offre de transport accessible sur l'ensemble du territoire, et en particulier sur les quartiers prioritaires. En effet, la mobilité est au cœur de l'insertion professionnelle et sociale et permet de faciliter l'accès à l'emploi et aux services ;
- Construire une agglomération apaisée : il s'agit de passer un nouveau cap dans l'évolution des espaces publics, en cohérence avec les objectifs de report modal et de maîtrise de la place de l'automobile, en assurant des zones de partage, des zones apaisées et d'aménagement des espaces publics ;
- Maîtriser les circulations automobiles via les outils disponibles : l'aménagement, l'exploitation et l'usage du réseau principal de voirie doivent évoluer pour accompagner l'apaisement et le partage des espaces publics, soutenir le développement des alternatives à l'autosolisme, et fiabiliser les conditions de circulation. Ces éléments passeront par la hiérarchisation des voies, la réalisation de la rocade, le renouvellement des véhicules moins émetteurs de GES ou encore la favorisation du report modal à la voiture individuelle ;
- Accompagner et favoriser les changements de comportement et de pratique de mobilité : cette stratégie favorise l'usage des modes alternatifs et sensibilise les usagers vers d'autres modes de transports ;

- Confirmer la mobilité comme vecteur du développement économique : ces objectifs se concrétisent par une bonne accessibilité pour les industries du territoire en promouvant dans un même temps un transport de marchandises moins routier et moins polluant ;
- Mettre en œuvre un bouquet de mobilité qui s'appuie sur un schéma multimodal : pour répondre aux nouveaux besoins de mobilité, il est indispensable de penser les déplacements via une utilisation de plusieurs modes qui s'interconnectent sur des nœuds stratégiques qui favorisent l'intermodalité et la multimodalité. L'objectif majeur en termes de mobilité est de proposer des solutions différenciées selon les motifs et les types de territoires.

Les différents leviers de la stratégie définie au sein du PDU ont permis de réaliser un plan d'action adapté au territoire.

Présentation du plan d'action

UN PLAN D'ACTIONS QUI TOUCHE TOUS LES VOLETS DE LA MOBILITE

L'ensemble des volets de la mobilité sont liés. Ainsi, le plan d'actions adopte une approche systémique, globale et multimodale. C'est un ensemble organisé d'éléments en interactions. Une action sur un mode de transport en particulier impliquera des conséquences plus ou moins positives sur les autres modes. A titre d'exemple, la volonté de favoriser les déplacements doux ne peut être envisagée sans une réflexion concomitante sur l'automobile et la place qu'elle occupe sur la voirie.

Le développement des transports en commun

Au regard du contexte territorial, le scénario retenu est très ambitieux concernant le développement des modes actifs et des transports en commun. En effet, cette ambition se concrétise par le projet de mettre en place une ligne à fréquence élevée permettant de décongestionner les axes les plus chargés. Une augmentation de la fréquentation des transports collectifs permettra d'atteindre une part modale de 9% pour les transports en commun en 2030 contre 6% en 2015 d'après le diagnostic du PDU.

Cet objectif est conforme aux orientations du Schéma de Cohérence Territoriale de la région d'Arras qui promeut le développement des transports collectifs à une échelle plus globale.

Le développement des modes actifs

Quant aux autres objectifs relevant du développement des modes actifs sur le territoire, une augmentation de 210% pour les vélos et de 11% pour la marche à pied est attendue à l'horizon 2030 ce qui est très volontariste.

En effet, en 2015, la part modale du vélo ne dépasse pas 1%. Dans cet optique, le PDU souhaite développer les aménagements doux dans les zones centrales et périurbaines. L'ambition est d'atteindre 1,8% de déplacements en vélos à l'horizon 2030.

Dans le cadre du PDU, la part de la marche à pied est augmentée de 11% par rapport au niveau de 2015, pour atteindre 33% en 2030, ce qui constitue un objectif ambitieux qui nécessite des actions pour encourager ce mode de déplacement en agissant notamment sur la sécurisation (apaisement des vitesses, jalonnements, ...).

Ces différents objectifs pour les modes doux supposent une baisse de la part de l'automobile avec report modal vers les modes doux.

Les autres usages de l'automobile

En 2015, l'usage de l'automobile et des 2 roues motorisés représentait 61% des déplacements des habitants du territoire. Si les objectifs du PDU concernant les transports collectifs et les modes doux sont atteints, l'automobile et les 2 roues motorisés ne devraient plus représenter que 55% des

déplacements des habitants du territoire en 2030, soit une baisse de plus de 6 points par rapport à 2015.

Le PDU a également pour ambition de ne pas opposer l'automobile aux autres modes mais plutôt de développer les complémentarités modales, les nouveaux usages de l'automobile (covoiturage, autopartage, parking relais, ...) et de soutenir l'intermodalité.

UN PLAN D'ACTIONS POUR REpondre A PLUSIEURS ECHELLES TERRITORIALES

La principale échelle territoriale est celle de la communauté urbaine d'Arras prise dans son ensemble, avec des actions générales qui impacteront les pratiques de déplacements de tous les habitants ou des visiteurs de la communauté urbaine. Il s'agit d'actions qui concernent la hiérarchisation des voiries, le développement des modes doux grâce notamment à la sécurisation des voiries et aux zones apaisées, l'organisation des différents réseaux de transports, l'offre de stationnement en ville, ...

A une échelle plus restreinte, les actions ciblent plus précisément certains secteurs : le centre-ville d'Arras, les pôles périphériques, ... Le cœur d'Arras, occupe une place particulière et plus conséquente du fait du nombre de déplacements qui le concerne et de l'espace public concurrentiel nécessitant que des choix soient faits entre les différents modes, et ce, sans altérer les fonctions économiques essentielles et paysagères de cet espace.

D'autres actions s'inscrivent dans un contexte territorial plus large que celui de la communauté urbaine.

UN PLAN D'ACTIONS AVEC PLUSIEURS HORIZONS TEMPORELS

Outil de planification des déplacements pour les 10-15 prochaines années, le scénario du PDU se fonde sur 3 horizons temporels :

- De court terme, pour des réalisations mineures, aisées à mettre en œuvre, déjà engagées ou à envisager, ce qui correspond globalement aux cinq années à l'issue desquelles une nouvelle évaluation sera à envisager, et éventuellement une nouvelle révision ;
- De moyen terme, concernant des réalisations majeures, plus difficiles à mettre en œuvre, par exemple d'un point de vue technique ou financier ;
- De long terme, pour des réalisations définitives, avec des volontés de modifications notables des comportements et des modes de vie pour tendre vers une mobilité plus durable.

Prise en compte des objectifs de protection de l'environnement

OBJECTIFS EN MATIERE DE PROTECTION DE LA BIODIVERSITE

Cadre des objectifs nationaux	- La préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion, issues des Lois Grenelle de l'Environnement, - La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages
Cadre des objectifs européens	- Les directives européennes dites « Habitats » et « Oiseaux », respectivement Directive n°92/43/CE du 21 mai 1992 et Directive n°79/409/CE du 2 avril 1979
Cadre des objectifs internationaux	- Convention de la diversité biologique (sommet de Rio, 1992) - Objectif biodiversité et initiative Countdown 2010 (sommet de Johannesburg, 2010)

Le projet de territoire prendra en compte lors de la réalisation de nouveaux aménagements les impacts sur la biodiversité dans les grands projets d'infrastructures.

OBJECTIFS EN MATIERE DE TRANSITION ENERGETIQUE

Cadre des objectifs internationaux	- Le Protocole de Kyoto traduit dans les lois Grenelles de l'environnement en faveur d'une réduction des besoins énergétiques d'ici 2020 : - o Réduire de 20% les émissions de gaz à effet-de-serre à l'horizon 2020 ; - o Améliorer de 20% l'efficacité énergétique d'ici 2020, en généralisant les bâtiments à énergie positive et en réduisant la consommation énergétique des bâtiments existants ; - o Porter la part d'énergie renouvelable à 23% de la consommation d'énergie finale en 2020 ; - o Atteindre le Facteur 4 à l'horizon 2050, soit une réduction par 4 des émissions de gaz à effet-de-serre d'ici 2050, ce qui correspond à la traduction française du protocole de Kyoto. - Les Accords de Paris sur le Climat signés le 12 décembre 2015 et entrés en vigueur le 4 novembre 2016 visent à : - o Contenir le réchauffement climatique bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de viser à poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ; - o Désinvestir des énergies fossiles ; - o Atteindre la neutralité carbone : diminuer les émissions de GES pour que, dans la deuxième partie du siècle, elles soient compensées par les puits de carbone.
Cadre des objectifs européens	- Le Paquet Énergie Climat, adopté le 24 octobre 2014 fixe différents objectifs : - o Réduire les émissions de gaz à effet-de-serre de 40 % en 2030, par rapport à 1990, en posant un cadre contraignant au niveau européen et une répartition de l'effort entre États membres ; - o Augmenter à 27 % la part des énergies renouvelables consommée dans l'UE en contraignant au niveau européen, et laissant la répartition entre États membres ; - o Viser un objectif indicatif de nouvelles économies d'énergie de +27 % au plan européen.
Cadre des objectifs	- La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte

nationaux	(LTEPCV), adoptée le 17 aout 2015, porte de nouveaux objectifs communs plus ambitieux à long termes : ○ Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet-de-serre en 2030 par rapport à 1990 ; ○ Baisser de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ; ○ Diminuer la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 ; ○ Diviser par deux les déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ; ○ Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ; ○ Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025.
-----------	---

Le Plan de Déplacements Urbains vise à répondre plus spécifiquement à ces objectifs en termes de déplacements comme levier d'action pour la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique vers un territoire post-carbone. Le projet de développement urbain crée aussi des conditions favorables au développement des énergies propres pour les déplacements.

OBJECTIFS EN MATIERE DE GESTION ECOLOGIQUE DE LA RESSOURCE EN EAU

Cadre des objectifs internationaux	Objectif 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau, l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau parmi les 17 Objectifs de Développement Durable d'ici 2030 : Eau propre et assainissement de l'OMS
Cadre des objectifs européens	La Directive Cadre sur l'Eau d'octobre 2000 a établi un cadre pour une politique communautaire de l'eau et renforce les principes de gestion de l'eau par bassin versant hydrographique déjà adoptés par la législation française avec les SDAGE et les SAGE. Elle affirme l'objectif ambitieux d'atteindre un bon état des masses d'eau superficielle et souterraine à l'horizon 2015. Transposée en droit français en 2004, elle s'est traduite par la révision du SDAGE
Cadre des objectifs nationaux	La loi sur l'eau de janvier 1992 a instauré une gestion globale à l'échelle des bassins versants et ses principaux outils de planification et de gestion (les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux – SDAGE, et les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux - SAGE) en associant préservation des milieux aquatiques et satisfaction des usages. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006

Le projet de Plan de Déplacements Urbains de la Communauté Urbaine d'Arras intègre directement la prise en compte de sa ressource en eau en inscrivant un objectif de limitation de pollution des eaux liées aux ruissellements dans les nouvelles infrastructures.

OBJECTIFS EN MATIERE DE SANTE PUBLIQUE

Cadre des objectifs internationaux	Charte d'Ottawa pour la Santé en 1986 / Programme et Réseau « Ville Santé » de l'OMS dès 1987. Programme complété par l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) qui définit un cadre de références composé de 7 axes d'action : Réduire les polluants, les nuisances et autres agents délétères Promouvoir les comportements de vie sains des individus Contribuer à changer le cadre de vie Identifier et réduire les inégalités de santé Soulever et gérer, autant que possible, les antagonismes et les possibles synergies entre les différentes politiques publiques (environnementales, d'aménagement, de santé...) Mettre en place des stratégies favorisant l'intersectorialité et l'implication de l'ensemble des acteurs, y compris les citoyens Penser un projet adaptable, prendre en compte l'évolution des comportements et modes de vie (12 m²/hab d'espaces verts selon OMS)
Cadre des objectifs européens	Consensus de Göteborg en 1999 (WHO Regional Office for Europe, 1999) qui intègre les principes et les valeurs portés à la fois par la santé environnementale, la promotion de la santé et la lutte contre les inégalités sociales de santé Directive n°2008/50/CE du 21/05/08 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe + Directive n°2004/107/CE du 15/12/04 : Ces directives fixent différents types de valeurs, notamment des valeurs limites correspondant à des valeurs de concentration qui ne peuvent être dépassées que pendant une durée limitée des valeurs cibles qui correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire urbanisé
Cadre des objectifs nationaux	Les objectifs de la Loi TEPCV visent notamment à réduire de 10% par habitant la production de déchets ménagers et assimilés aux horizons 2020 et 2025, orienter vers la valorisation matière (notamment organique) 55% des déchets non dangereux non inertes à l'horizon 2020 et 65 % en 2025, orienter vers la valorisation à 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics, réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux admis en installation de stockage en 2020 et de 50 % en 2025.

La Communauté Urbaine d'Arras s'engage dans son projet de PDU en faveur d'un urbanisme prenant particulièrement en compte les enjeux de la santé et de bien-être des habitants au travers des leviers d'action relatifs aux modes actifs ainsi qu'à l'amélioration globale du cadre de vie.

EXPOSE DES EFFETS NOTABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PDU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES NEGATIVES

Ce chapitre répond à l'obligation fixée au R 122-20-6 du code de l'environnement qui précise la nécessité d'une présentation des effets de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences négatives.

Exposé des effets notables de la mise en œuvre du plan de déplacements urbains et mesures prises

INCIDENCES DU PDU SUR LA POPULATION ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La population (socio-démographique, habitat, emplois, commerces)				
Enjeux	- Anticiper l'augmentation des déplacements liée à l'accroissement de la population, par la prise en charge par un autre mode que la voiture individuelle, ou tout au moins par une augmentation du nombre de personnes par voiture - Faciliter l'accès aux transports en commun pour les usagers résidants dans les communes rurales et excentrées notamment celles situées en deuxième couronne - Tenir compte du vieillissement de la population dans les choix de développement des déplacements (temporalité, fréquence et besoin de confort) - Permettre une mutualisation des modes et moyens de transports afin d'assurer les déplacements domicile-travail			
Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	La présence de transports en commun efficaces et d'un maillage routier structuré permettra de maintenir la population sur le territoire, voire d'accroître l'attractivité en répondant aux attentes des habitants.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Moyen /Long terme

Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit le développement d'une « ville courte distance » ainsi que le développement des modes actifs. Ces deux actions permettront de renforcer l'attractivité des commerces de proximité sur le territoire.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	L'offre de transport sera adaptée aux personnes âgées et aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR). Le PDU répondra donc aux besoins de tous assurant une offre de mobilité similaire pour l'ensemble des habitants de son territoire.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit de développer l'offre en transports en commun, l'intermodalité (P+R) et les modes doux. Il indique également la mise en place de solutions alternatives à la voiture individuelle (covoiturage et autopartage). L'ensemble de ces actions permettra de favoriser l'accès à l'emploi et de faciliter les déplacements domicile-travail.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU vise à développer les modes alternatifs à la voiture sur l'ensemble du territoire et en particulier à maintenir l'accessibilité depuis et vers les quartiers prioritaires. Cette action permettra de favoriser les déplacements des habitants de ces quartiers, impliquant une incidence positive sur la lutte contre l'exclusion et le retour de l'emploi dans ces différents quartiers. Par ailleurs, ces actions assureront également la lutte contre la précarité énergétique des ménages , puisque les déplacements représentent un coût important pour les familles.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le développement du cyclotourisme prévu dans le PDU favorisera le développement de l'économie touristique (location de vélos, hébergement, ...) ainsi que des emplois liés à cette économie. L'attractivité du territoire sera alors renforcée.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La valorisation de la ligne de TGV ainsi que le développement des pôles d'échanges multimodaux au niveau de la gare renforceront les échanges (personnes, commerciaux, ...) avec l'extérieur du territoire.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le développement de plans de mobilité à destination des employés mis en place par les administrations et les entreprises assurera l'optimisation des déplacements domicile-travail.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit de faciliter les déplacements des engins agricoles via des itinéraires dédiés, la localisation des lieux problématiques ou encore la sensibilisation des usagers limitant les conflits d'usage. Cette action assurera la pérennisation de l'activité agricole sur le territoire et la sécurisation du trafic des autres modes.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La nouvelle hiérarchisation des voiries, prévue sur le territoire par le PDU, pourra avoir un impact négatif sur certains commerces et activités en déclin. En effet, le déclassement potentiel de routes en voirie secondaire pourrait entraîner une perte de visibilité accroître le déclin des activités.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

> *Mesure déjà intégrée dans le PDU : Mettre en cohérence le développement de l'urbanisation et l'offre de transport alternatif à l'automobile permettant d'assurer une offre de TC au plus grand nombre.*

> *Mesure déjà intégrée dans le PDU : Développer des commerces de proximité et recréer des centralités de quartiers (lors de l'implantation de nouveaux équipements majeurs et services) assurant la limitation des impacts du déclassement de certaines voies.*

INCIDENCES DU PDU SUR L'ENERGIE ET LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

L'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)				
Enjeux	• Intensifier le développement de l'éolien ainsi que les installations photovoltaïques en préservant la qualité des paysages, • Intensifier le développement et la diversification de la filière bois-énergie • Poursuivre la substitution des énergies fossiles et nucléaires vers les énergies renouvelables (bois-énergie, déchets, eaux usée, entreprises) pour l'alimentation des réseaux de chaleur par exemple et ainsi limiter la contribution du territoire au changement climatique • Anticiper et organiser le raccordement des habitations, des équipements aux différents réseaux de chaleur • Etudier les potentiels de l'énergie géothermique • Proposer une offre complémentaire à la voiture individuelle dans les zones identifiées comme les plus précaires (transports en commun, covoiturage, modes doux) • Réduire les besoins en déplacements en contenant la périurbanisation et limiter le développement de l'urbanisation dans les zones où l'usage des transports en commun est rendu difficile • Densifier le long des axes de transports existants et dans les zones déjà urbanisées, • Réduire les pollutions émises par les secteurs des transports (modes actifs, TC, PDE, PDU, limitation de la vitesse, ...) • Sensibiliser la population notamment en cas de pics de pollution			
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
Incidences	Le PDU prévoit la mise en œuvre d'une offre de transports permettant de limiter les consommations énergétiques et les émissions de GES liés aux flux routiers principalement, et indirectement participe à la réduction de la contribution du territoire au changement climatique : - Des alternatives à l'autosolisme : covoiturage, autopartage, ... - Le renforcement et l'optimisation des transports en commun pour favoriser le report modal (P+R, pôles multimodaux au niveau de la gare d'Arras et des pôles d'échange secondaires, ...) - La promotion des pratiques cyclables via la poursuite du Schéma Directeur de Déplacement Cyclable, des aménagements en faveur des cyclistes, le déploiement des stationnements vélo et le développement du cyclotourisme - La valorisation des mobilités piétonnes notamment au niveau du centre-ville d'Arras - Le développement des transports plus propres : hybrides ou électriques.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme

L'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
Le développement de zones apaisées telles que les zones 30 (notamment au niveau des écoles) ainsi qu'un plus grand équilibre du partage des voies (boulevard d'Arras) permettra de limiter l'usage de la voiture et de favoriser les modes actifs notamment dans le cœur d'Arras . Cette action assurera donc une diminution des émissions de GES participant au changement climatique et des consommations énergétiques.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
Le PDU vise à améliorer et à décongestionner le trafic routier sur certains axes routiers grâce notamment à l'aménagement de points de régulation et l'amélioration de la signalétique. Cette action permettra de diminuer les émissions de GES.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
Le PDU prévoit, dans le cas du transport de marchandises, de favoriser les modes de transports moins polluants tels que la desserte fluviale ou ferroviaire , ce qui contribuera à limiter les émissions de GES.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
L'urbanisation se construira en parallèle de réseaux des transports en commun, privilégiant ainsi ce mode de déplacements. Ainsi le PDU vise à : - Introduire des modes alternatifs dans les nouveaux projets urbains, - Développer les transports collectifs au niveau des principaux pôles (pôles administratifs et de santé, Zi Est, quartier de la gare, ...) - Définir des secteurs prioritairement à urbaniser en fonction de la desserte de transports en commun. L'ensemble de ces actions assurera la diminution des déplacements motorisés réduisant ainsi les consommations énergétiques et les émissions de GES.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
Le PDU intègre des actions visant à limiter la précarité énergétique des ménages notamment via le maintien de la desserte des quartiers prioritaires, la valorisation des modes actifs au sein de ces quartiers et la sensibilisation et l'accompagnement des ménages en situation des précarités	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

L'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)				
	énergétiques.			
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU prévoit la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES via la sensibilisation des professionnels (transporteurs de marchandises notamment) et des habitants sur les mobilités durables.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	La création de nouvelles voies, notamment la voie de contournement Est d'Arras, entrainera un report des émissions polluantes dans des zones actuelles préservées des pollutions liées aux trafics routiers.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	La nouvelle hiérarchisation du réseau viaire pourra engendrer une augmentation des émissions de GES, sur et à proximité des grands axes, supports de mobilité quotidiennes et de trafic de fret (rocade, A26, A1, RD260, ...).	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	La phase travaux pourra être marquée par des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet-de-serre supplémentaires liés aux machines et déplacements des engins.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

> *Mesure intégrée par le PDU : Développer une offre de mobilité alternative à faible impact sur les consommations énergétiques et les émissions de GES associés, participant au changement climatique.*

> *Mesure complémentaire : Maîtriser l'exposition des personnes aux émissions de polluants, notamment les plus vulnérables, aux abords des nouveaux axes routiers, et dans les secteurs de densification urbaine (localisation adaptée des équipements sensibles, ...).*

> *Mesure complémentaire : Contrôler les émissions des engins de chantiers en optimisant les déplacements de marchandises et en favorisant es engins électriques.*

INCIDENCES DU PDU SUR LA BIODIVERSITE ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La biodiversité				
Enjeux	- Choisir préférentiellement les aménagements de voiries ou de parkings limitant la consommation d'espace, - Eviter, réduire et en dernier recours compenser les impacts des projets d'aménagement et d'infrastructure sur les réservoirs de biodiversité et les continuités identifiées dans la TVB, - Assurer une cohérence entre armature territoriale et desserte en transports en commun performants, - Permettre une association entre les coulées vertes et le réseau des modes doux.			
Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le développement urbain détaillé au sein du PDU par l'intensification des transports va s'articuler avec le réseau de transport collectif sur les entités déjà urbanisées. Ces mesures permettront potentiellement de limiter les phénomènes de mitages urbains des espaces naturels et agricoles et d'épargner les espaces de Trame Verte et Bleue.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
		Court terme		
		Moyen /Long terme		
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU promeut le développement des modes alternatifs à la voiture et notamment les modes doux (vélos, marche, ...). Ce développement des modes actifs peut être une opportunité pour le renforcement du maillage de la trame verte, par des plantations et des aménagements végétalisés prévus autour des cheminements.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
		Court terme		
		Moyen /Long terme		
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU développe l'aménagement d'un contournement à l'Est d'Arras qui permettra d'alléger le trafic sur les boulevards. Le tracé prévu pour ce contournement va induire un impact sur les corridors présents sur la commune de Tilloy-Lès-Mofflaines. Ces éléments vont impacter les continuités écologiques et perturber le déplacement des espèces sur le territoire. Ces nouveaux développements peuvent potentiellement être le support de nouvelles fragmentations du réseau écologique.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
		Court terme		
		Moyen /Long terme		
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		

La biodiversité

Le développement du cyclotourisme au sein de la CUA en assurant les continuités des véloroutes nationales et régionales peut engendrer des pressions sur les milieux naturels. En effet, une part plus importante de la population pourra découvrir les paysages et le patrimoine naturel de la région pouvant créer des pressions sur les milieux naturels fragiles. Ces milieux, en particulier dans les vallées de la Scarpe et du Cojeul, constituent des secteurs à enjeux forts sur le territoire et seront probablement le support de développement d'aménagements liés au cyclotourisme.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

> *Mesure déjà intégrée au PDU : Encadrer le développement urbain et limiter l'étalement urbain en priorisant des secteurs de développement desservis par les transports en commun réduisant le grignotage des milieux naturels.*

> *Mesure complémentaire : Compenser les surfaces impactées par la création de nouvelles infrastructures impactant la trame verte et bleue dans des surfaces assurant le renforcement des corridors écologiques sur le territoire.*

> *Mesure complémentaire : Réaliser des passages à faune (dont de la petite faune) en nombre suffisant et avec des dimensions adaptées lors du croisement des nouvelles infrastructures (contournements) avec les corridors notamment sur la commune de Tilloy-Mofflaines.*

> *Mesure complémentaire : Assurer la sensibilisation des utilisateurs des véloroutes aux problématiques liées à l'environnement et protéger au maximum les milieux les plus fragiles de la pression humaine en canalisant les déplacements des utilisateurs.*

INCIDENCES DU PDU SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

Le patrimoine et le paysage				
Enjeux	- Préserver les spécificités de chaque entité paysagère, - Préserver et valoriser les éléments patrimoniaux du territoire - Poursuivre la valorisation des entrées de ville et des traversées de bourgs et zones d'activités - Maintenir les vues d'intérêts et les fenêtres paysagères - Poursuivre le développement d'itinéraires de tourisme et de découverte du territoire			
Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Les travaux de requalification des voiries (boulevards d'Arras, traversées des secteurs centraux ruraux, ...) permettront d'améliorer in fine la qualité de certains espaces du territoire et de mettre en valeur le paysage et le cadre vie.	Positive	Direct	Temporaire
	L'aménagement des entrées de villes en prenant en compte les modes doux favorisera aussi la qualité paysagère de ces espaces.	Négatif	Indirecte	Permanent
				Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Les actions en faveur de l'apaisement des circulations (transports en commun, zone apaisée, limitation des circulations en ville, etc.), et le développement des mobilités douces (maillage piéton et cyclable, sécurisation des cheminements par la végétalisation, etc.) réduiront les circulations routières et auront un impact positif sur la qualité du cadre de vie notamment en milieu urbain.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU vise à inscrire la Communauté Urbaine d'Arras comme territoire cyclo-touristique. Le développement de ce type d'activités permettra de mettre en valeur les paysages et le patrimoine de la Communauté Urbaine.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU prévoit la réalisation de nouvelles infrastructures de transports (contournement Est d'Arras) ou supports d'infrastructures (P+R, aire de covoiturage ou d'autopartage, ...). Celles-ci pourront s'insérer plus ou moins bien dans le paysage , d'autant plus	Positive	Direct	Temporaire
				Court terme

Le patrimoine et le paysage					
	qu'elles seront également le support de nouveaux trafics qui pourront dégrader la qualité du paysage . Les territoires plus périphériques et ruraux (communes de la deuxième couronne) sur lesquels prendront places certaines infrastructures seront davantage impactés selon la qualité de ces dernières.	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Sur le même principe, les actions autour de la hiérarchisation du réseau viaire pourront impacter négativement les territoires sur lesquels se trouvent les voiries, les plus importantes. Ces dernières (A26, A1, RD260, rocade, boulevards...) qui sont destinées à accueillir de plus forts flux pourront dégrader la qualité des espaces à proximité.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La réalisation de nouvelles infrastructures (P+R, aires de covoiturage ou d'autopartage, points de rabattement, etc.), prévue par le PDU, pourra temporairement dégrader le paysage et masquer le patrimoine durant la phase travaux .	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

> *Mesure directement intégrée dans le PDU* : Promouvoir les déplacements alternatifs à l'automobile et les déplacements doux

> *Mesure complémentaire* : Traiter de façon qualitative les aménagements et les espaces publics accompagnant les infrastructures de transport, notamment celles vouées à être le support de larges trafics, de manière à s'insérer de façon optimale dans le paysage (urbain ou naturel).

> *Mesure complémentaire* : Préserver les vues remarquables autant que possible dans la conception des aménagements.

> *Mesure complémentaire* : Respecter les lignes de forces du paysage dans la conception des infrastructures et de leur tracé

INCIDENCES DU PDU SUR LA SANTE URBAINE ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La santé humaine (risques, nuisances, qualité de l'air)				
Enjeux	- Améliorer la prise en compte des risques naturels présents sur le territoire dans le cadre des aménagements liés au PDU afin de limiter la vulnérabilité du territoire, notamment sur les infrastructures, - Prendre en compte les risques technologiques dans l'aménagement de nouvelles infrastructures sur le territoire, - Anticiper les risques de transports de matières dangereuses. - Réduire les pollutions émises par les secteurs des transports (Modes actifs, TC, PDE, PDU, limitation de la vitesse, ...) - Sensibiliser la population notamment en cas de pics de pollution			
Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU prévoit la réduction du trafic routier sur le territoire grâce au développement de solutions telles que la valorisation des modes alternatifs, le développement du covoiturage pour lutter contre l'autosolisme, l'intensification du réseau de transports en commun et l'encadrement des stationnements. L'ensemble de cette stratégie aura un impact sur la diminution des circulations automobiles qui participe de manière indirecte à la diminution des nuisances sonores et des rejets de polluants favorisant ainsi une meilleure qualité de l'air.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Les actions développées au sein du PDU définissent un meilleur partage de la voirie. La végétalisation des cheminements doux assurera la sécurisation des usagers en les séparant des axes routiers. Les zones apaisées ainsi que la hiérarchisation du réseau viaire permettront aussi de participer à cette sécurité. L'ensemble de ces actions participe à la sécurité en limitant les risques d'accidents.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	La hiérarchisation des voiries définie, au sein du PDU avec la création de boulevards urbains et d'axes orientés vers le centre d'Arras, permettra de concentrer la majorité du trafic dans les secteurs dédiés à la voiture. Cette réorganisation permettra de limiter ainsi les nuisances liées aux transports dans les zones résidentielles et donc de réduire les nuisances dans ces espaces.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent

La santé humaine (risques, nuisances, qualité de l'air)

Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence			
	L'aménagement de nouveaux axes (contournement principalement) et de pôles de rabattement des transports collectifs au sein du PDU aura pour impact l'imperméabilisation des sols et l'augmentation des risques liés au ruissellement.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit le développement de différents aménagements (pôles multimodaux, hiérarchisation des voiries, ...). Certains de ces aménagements sont situés sur ou à proximité de zones présentant des risques technologiques (site ICPE, BASOL, BASIAS, ...). La population risque d'être plus exposée au risque.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La création de nouvelles infrastructures routières (contournement) a pour conséquences d'augmenter les pollutions atmosphériques qui seront concentrées sur certains secteurs du territoire. Ces émissions seront néanmoins réduites sur d'autres parties du territoire.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit le réaménagement de certaines voies. Ces mesures vont avoir tendance à modifier les itinéraires des transports potentiels de matières dangereuses et ainsi exposer de nouvelles populations à ces risques. Dans un même temps, la densification du réseau ferroviaire va potentiellement induire de nouveaux transports de matières dangereuses et augmenter le risque pour les populations alentours.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

>Mesure déjà intégrée dans le PDU : Mettre en place de mesures de sécurisation des voiries grâce notamment au partage des voiries.

>Mesure déjà intégrée dans le PDU : Développer une offre de mobilité alternative à faible impact sur la qualité de l'air.

>Mesure complémentaire : Prendre en compte les risques et les nuisances auxquels est exposé le territoire dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement afin de maîtriser la vulnérabilité des nouvelles populations accueillies.

>Mesure complémentaire : Prévoir des solutions innovantes, en matière de gestion des eaux pluviales, lors de la mise en œuvre d'aménagements (pôles multimodaux, axes routiers, ...) pour lutter contre le ruissellement dans les nouveaux projets liés au projet du PDU.

> Mesure complémentaire : Maîtriser l'exposition des personnes aux émissions de polluants, notamment les plus vulnérables, aux abords des nouveaux axes de mobilité, et dans les secteurs de densification urbaine (localisation adaptée des équipements sensibles, ...).

INCIDENCES DU PDU SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La consommation d'espaces				
Enjeux	- Choisir préférentiellement l'aménagements de voiries ou de parkings moins consommateurs d'espace - Assurer une cohérence entre armature territoriale et desserte en transports en commun performants			
Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	L'articulation entre urbanisme et développement du réseau de transports en commun et de l'intermodalité va induire une limitation du mitage des espaces agricoles et donc une maîtrise de la consommation d'espaces.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU soutient des projets de créations d'infrastructures (réaménagement d'axes routiers, création de voies de contournement, etc.) ou des aménagements supports de transports (P+R, aires de covoiturage ou d'autopartage, développement des pistes cyclables, etc.). Situés pour certains en extension urbaine sur des espaces naturels ou agricoles, ces aménagements entraîneront à une consommation d'espaces non négligeable.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

> *Mesure intégrée dans le PDU* : Intensifier les connexions autour des zones denses et densifier autour des points de transports collectifs ou intermodaux afin de limiter la consommation d'espace.

> *Mesure complémentaire* : Concevoir les infrastructures et les aménagements liés (haltes, gares, parkings relais, parkings covoiturage...) de façon à optimiser la consommation foncière : limitation des délaissées, conception en ouvrage plutôt qu'en surface, ...

INCIDENCES DU PDU SUR LA RESSOURCE EN EAU ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La ressource en eau				
Enjeux	• Limiter l'imperméabilisation et favoriser des aménagements intégrant une gestion des eaux pluviales optimale dans les projets liés au PDU : bonne prise en charge des eaux pluviales aux abords des infrastructures, traitement des effluents pour réduire les pollutions des milieux aquatiques, limitation des inondations, ... • Préserver les zones humides et cours d'eau, continuités majeures lors de nouveaux aménagements • Poursuivre la protection des captages et la sécurisation de l'alimentation en eau potable, • Renforcer les gestions qualitatives et quantitatives des eaux (surfaces et souterraines) pour une alimentation en eau potable de qualité • Assurer un assainissement performant (adéquation entre les choix d'assainissement et les ambitions urbanistiques futures, travaux, extensions, etc.)			
Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	L'optimisation de l'urbanisme et son organisation autour d'espaces de desserte en transports permet d'assurer, à long terme, une desserte optimisée des réseaux d'eau potable et d'assainissement.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU prévoit la hiérarchisation des voiries ainsi que le renforcement et la création de nouvelles (contournement, ...). Ces différents aménagements cumulés aux aménagements de types parkings de covoiturages, parkings relais, stationnements vont avoir tendance à concentrer les flux routiers sur le territoire. Ces espaces vont potentiellement être des sources de pollutions des milieux aquatiques et humides qui recevront des eaux pluviales chargées en hydrocarbures. Ces aménagements pourraient aussi avoir des répercussions sur les eaux captées pour l'approvisionnement en eau potable.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Les différentes mesures définies au sein du PDU permettant le développement de nouvelles infrastructures diverses vont induire de nouvelles imperméabilisations des sols et potentiellement augmenter les risques d'inondation par ruissellement.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme

	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit un certain nombre d'aménagements routiers mais aussi des aménagements liés au partage de la voirie et à la création de cheminements doux. En phase travaux, ces aménagements pourront engendrer des risques de pollutions. Les flux liés aux engins de travaux sont autant de risques supplémentaires de pollutions liées aux lessivages des sols.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

>Mesure intégrée au PDU : Promouvoir la pratique des modes doux (marche, vélos, ...), qui ne génèrent pas de risque de pollution pour la ressource en eau.

>Mesure complémentaire : Prévoir l'aménagement de parkings perméables ou d'espaces végétalisés permettant d'assurer l'infiltration des eaux pluviales et donc limiter le ruissellement urbain.

>Mesure complémentaire : Prévoir le traitement des eaux de ruissellement provenant des infrastructures routières ou d'espaces de chantiers.

>Mesure complémentaire : Mettre en œuvre des protections des ressources en eau et nappes phréatiques dans le cadre des travaux d'infrastructures.

INCIDENCES DU PDU SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

Le bruit				
Enjeux	- Réduire les nuisances sonores émises par les secteurs des transports (Modes actifs, TC, PDE, PDU, limitation de la vitesse, ...) - Poursuivre les objectifs d'atténuation des nuisances sonores dans les cadres des PPBE (Etat, CUA) - Permettre une association entre les coulées vertes et le réseau des modes doux assurant des espaces de calme sur le territoire			
Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU développe des mesures permettant d'optimiser les infrastructures existantes tout en assurant le partage des espaces de voiries, la création de zones apaisées dans le centre d'Arras par exemple, ... Ces mesures vont permettre de diminuer les nuisances sur les secteurs les plus soumis aux nuisances sonores.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
	Le projet favorise le développement du covoiturage grâce à la mise en place de parcs de stationnement dédiés, et des transports collectifs avec l'implantation de parkings relais, de l'intensification des lignes, ... Il vise donc la réduction du trafic routier en promouvant des alternatives à l'autosolisme et donc indirectement la réduction des nuisances sonores liées au trafic routier.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
	Le projet favorise le développement des modes doux en aménageant des liaisons cyclables, des continuités piétonnes, Ces actions participeront à limiter les nuisances sonores, notamment dans les secteurs les plus urbains et centraux.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
	Le PDU prévoit la mise en place d'un contournement à l'Est . Cet aménagement va induire des nuisances sonores dans des secteurs jusqu'alors préservés et ainsi augmenter la part de la population touchée par ces nuisances. Dans un même temps, le PDU promeut la création de nouveaux aménagements en faveur de l'intermodalité et de la multimodalité (P+R, aires de covoiturage, ... à proximité des lignes de transports). Ces zones seront également susceptibles d'augmenter l'exposition du territoire à des nuisances sonores localisées à proximité de ces nouveaux lieux	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent

Le bruit				
	d'échange.			
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU prévoit le développement d'infrastructures tant pour les modes routiers que doux. Ces aménagements vont nécessiter des travaux durant lesquels, ces secteurs pourront potentiellement être soumis à des nuisances sonores qui impacteront le cadre de vie des riverains.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
				Court terme
				Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

>Mesure directement intégrée dans le PDU : Favoriser les modes doux et les transports électriques permettant de réduire les nuisances sonores.

>Mesure directement intégrée dans le PDU : Réduire les vitesses dans les axes de circulation nouvellement intensifiés ce qui permettra de limiter les nuisances sonores potentielles dans ces nouvelles zones.

>Mesure complémentaire : Mettre en place des aménagements de protection des habitations vis-à-vis du bruit comme par exemple des écrans de végétation comme barrière anti-bruit assurant la réduction des nuisances pour les riverains.

>Mesure complémentaire : Mettre en œuvre des chartes chantiers faibles nuisances pour réduire les nuisances sonores que pourraient engendrer les chantiers liés aux grandes infrastructures (contournement est, aménagements des parkings relais, ...).

Incidences du Plan de Déplacement Urbain sur l'environnement sonore

Incidences positives ou nulles +

Des modes alternatifs à la voiture favorisés qui réduisent les déplacements automobiles :

- Transports en commun
- Des pistes cyclables présentes et en projet
 - Existantes
 - - - - - En projet
- Une aire de covoiturage
- Des parkings relais en projet

Une sécurisation des déplacements qui contribue indirectement à favoriser les modes doux :

- Un centre-ville apaisé : zone 30
- Un partage de la voirie
- Des déplacements automobiles plus durables

Des actions en faveur des modes doux :

- Documents stratégiques : Schéma Directeur des Déplacements Cyclables
- Politique de réduction de stationnement en centre-ville

Une hiérarchisation des voiries qui préservent les zones résidentielles :

- Des axes structurants
- Un boulevard urbain
- Une rocade urbaine
- Des voies de distribution locales

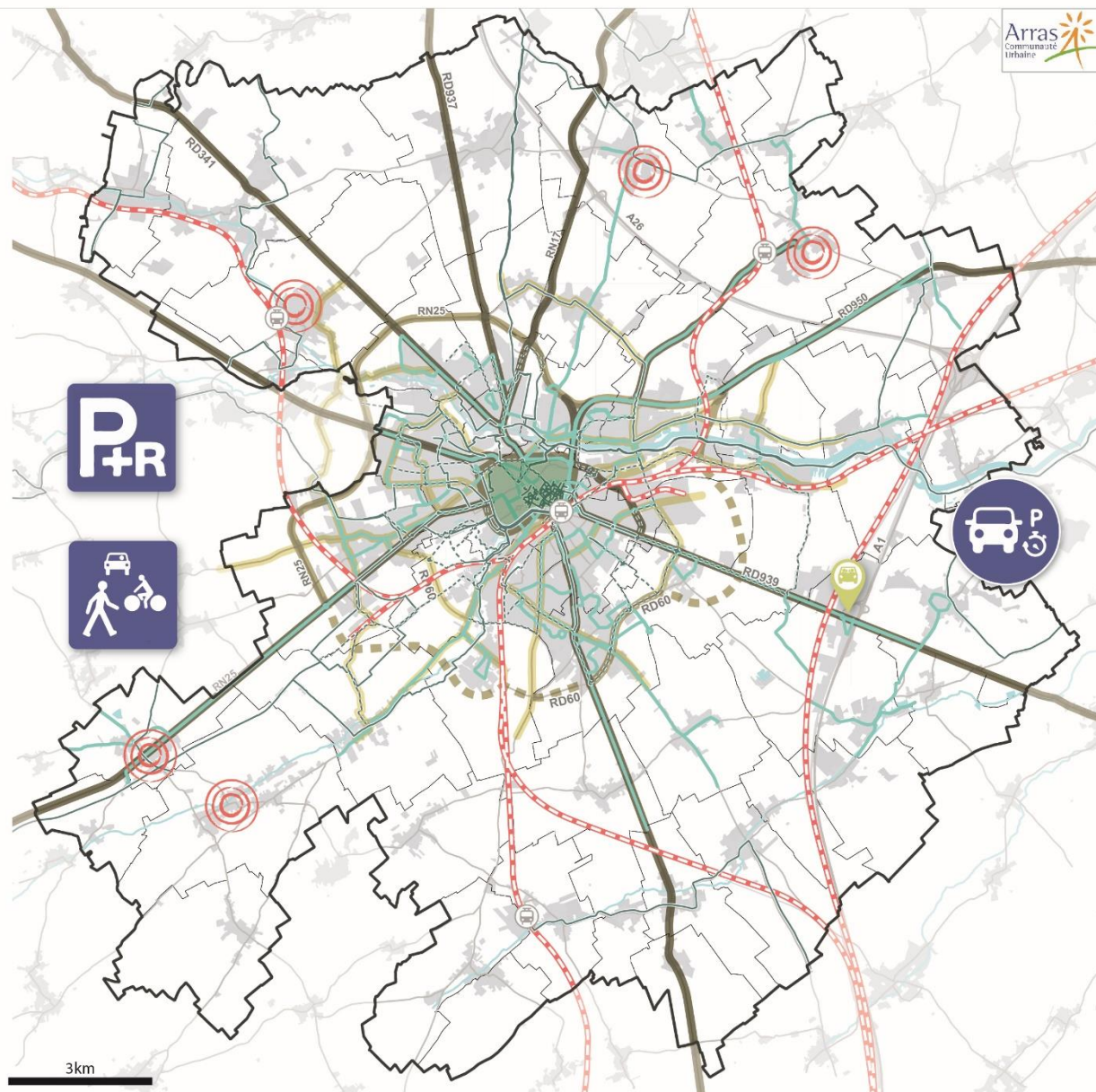
Incidences négatives -

Des secteurs concernés par de potentielles nouvelles nuisances sonores :

- Des pôles relais pour les transports en commun
- Des emprises ferroviaires
- Une aire de covoiturage
- Un contournement d'Arras à l'est et au sud, source de nouvelles nuisances

even
CONSEIL

Sources : EVEN Conseil - CUA, Région Haut de France
Date : Septembre 2018



Exposé des effets notables de la mise en œuvre des actions du plan de déplacements urbains et mesures prises

Rappel des orientations et des actions retenues

Le projet de PDU de la Communauté Urbaine d'Arras se décline en 7 axes qui viennent affirmer la place des mobilités douces comme fil conducteur de la démarche d'élaboration :

Axe 1 Articuler les politiques d'urbanisme et de mobilité

Action n°1 : Proposer une charte d'aménagement urbain permettant de favoriser les développements des modes alternatifs à l'automobile

Action n°2 : Recommander la réalisation d'études de déplacements pour toutes les opérations d'aménagement conséquentes

Action n°3 : Desservir les principaux pôles générateurs de déplacements en transports collectifs

Action n°4 : Définir les secteurs à urbaniser en priorité en fonction de la desserte en transport collectif

Axe 2 Renforcer la mobilité pour tous

Action n°5 : Prendre en compte la mobilité des seniors

Action n°6 : Poursuivre la mise en accessibilité du réseau de Transports en Commun (TC) pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

Action n°7 : Maintenir une bonne accessibilité pour les Quartiers Prioritaires

Action n°8 : Proposer une alternative à la voiture pour les ménages en précarité énergétique

Axe 3 Développer un système de mobilité à coûts maîtrisés

Action n°9 : Maintenir la « Grande Vitesse » pour la desserte de la CUA

Action n°10 : Définir le rôle des gares de la CUA

Action n°11 : Aménager un réseau de transport collectif urbain de qualité et efficace

Action n°12 : L'intermodalité, la clé du succès

Axe 4 Construire une agglomération apaisée

Action n°13 : Passer progressivement à la fin du « tout auto » : le partage de l'espace

Action n°14 : L'intensification de la ville apaisée sur le centre d'Arras

Action n°15 : Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable

Action n°16 : Développer une politique de déploiement du stationnement vélo

Action n°17 : Inscrire la CUA comme territoire cyclo-touristique

Action n°18 : Aménager un réseau de continuités piétonnes

Axe 5 Une maîtrise des circulations automobiles via l'ensemble des « outils » disponibles

Action n°19 : Hiérarchiser le réseau viaire, en fonction de la mutation du territoire

Action n°20 : Inscrire et accompagner le contournement Est d'Arras

Action n°21 : Aménager les points de régulation du contournement d'Arras

Action n°22 : Revoir le jalonnement des itinéraires sur l'agglomération

Action n°23 : Aménager les entrées de ville

Action n°24 : Etudier les potentiels d'aménagement des boulevards d'Arras

Action n°25 : Sécuriser les traversées des secteurs centraux ruraux

Action n°26 : Traiter les points d'insécurité routière

Action n°27 : Redynamiser et développer les parcs de stationnement automobile de rabattement sur les Transports en Commun (TC)

Action n°28 : Adapter les dispositions et périmètres de stationnement payant au centre d'Arras

Action n°29 : Étendre la politique de stationnement sur d'autres secteurs de l'agglomération

Action n°30 : De nouvelles normes de stationnement (ex art 12 du PLU)

Axe 6 Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique

Action n°31 : Valoriser les alternatives modales à la route

Action n°32 : Accompagner les entreprises et administrations dans la réalisation de leur plan de mobilité

Action n°33 : Accompagner la logistique urbaine via une réglementation et des aménagements adaptés

Action n°34 : Prendre en compte et faciliter les déplacements agricoles

Action n°35 : Faire du secteur Gare – Petite Vitesse un véritable quartier de vie

Axe 7 Favoriser les changements de comportement de mobilité

Action n°36 : Accompagnement du programme « Ville Respirable »

Action n°37 : Sensibiliser les transporteurs de marchandises

Action n°38 : Favoriser les modes de déplacements innovants et moins polluants

Action n°39 : Proposer de nouvelles formes de services

Action n°40 : Sensibiliser les habitants pour promouvoir les mobilités durables pour agir sur les pratiques

AXE 1 ARTICULER LES POLITIQUES D'URBANISME ET DE MOBILITE

INCIDENCES POSITIVES

Mode de vie

L'axe 1 a pour objectif de corrélérer l'urbanisme du territoire avec le développement des mobilités. Cela devrait avoir un impact fort sur l'amélioration des modes de vie des populations. En effet, l'accessibilité aux transports en commun sera facilitée. Cela permettra, également de réduire les temps de transports domicile-travail. Les mesures en faveur du développement de la « ville courte distance » permettront d'offrir un panel de commerces de proximité aux habitants participant à l'amélioration du cadre de vie.

Dans un même temps, la mise en place d'une charte d'aménagement visant à l'implantation de zones de trafic apaisées permettra de favoriser la sécurité des utilisateurs. La communication et la sensibilisation auprès des habitants concernant ces mesures permettront d'assurer de meilleures conditions de vie aux habitants.

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES

L'axe 1 du PDU promeut l'urbanisation et la densification en fonction des transports en commun pour optimiser leur utilisation. Ces mesures sont complétées par le maintien des transports en commun dans les pôles les plus importants de l'agglomération d'Arras (ZI Est, quartier de la gare, centre commercial ouest, ...). Ces actions vont impliquer une réduction potentielle de l'usage de la voiture, diminuer les émissions de GES, participer à l'amélioration de la qualité de l'air et ainsi participer à limiter les effets du changement climatique.

Dans la même perspective, le PDU s'attache dans l'axe 1 au développement de modes doux grâce à la mise en place d'études de déplacements, d'études de plans piétons et de sensibilisation des habitants sur ces modes. Ces différentes mesures vont donc avoir un impact bénéfique sur l'utilisation des modes alternatifs à la voiture. Cela permettra de limiter les consommations énergétiques, de réduire les émissions et donc indirectement d'avoir un impact positif en limitant les effets du changement climatique et les effets sur la qualité de l'air.

Enfin, la mise en place de zones apaisées permettra de limiter les vitesses dans ces zones. Dans un même temps, la densification urbaine pour favoriser la « ville courte distance » va promouvoir les commerces de proximité et réduire le nombre de déplacements. Ces mesures induiront donc une limitation des émissions de polluants et garantiront une meilleure qualité de l'air sur l'ensemble du territoire.

Biodiversité

Indirectement, les actions développées dans l'axe 1 ont tendance à favoriser la préservation de la biodiversité locale. En effet, le développement du réseau de Transports en Commun (TC) assurera un développement urbain plus économe. Ainsi, le phénomène de mitage devrait être limité et par conséquent induira des effets bénéfiques au maintien des zones naturelles, espaces nécessaires pour la biodiversité. La limitation de la consommation d'espaces préservera la Trame Verte et Bleue (TVB) et la biodiversité locale. Par ailleurs, à plus long terme, les TC développés permettront un report modal des usagers au profit des modes alternatifs à l'automobile. Les automobiles représentant un risque de mortalité pour les animaux, cette diminution de fréquence sera bénéfique à la biodiversité.

De plus, le développement des modes doux et l'aménagement de zones apaisées inciteront les pratiques décarbonées. Les aménagements de modes doux étant couramment support de la mise en place de végétation, à plus long terme, ces éléments assureront le renforcement du maillage vert du territoire.

Paysage et patrimoine

Les actions définies à l'axe 1 vont dans le sens de la valorisation des paysages et des patrimoines. En effet, en facilitant les déplacements alternatifs à la voiture, le territoire verra le trafic routier diminuer assurant une amélioration du paysage. De plus, la pratique des Transports en Commun (TC) et des modes actifs permettra aux utilisateurs d'observer le paysage et le patrimoine local, ce qu'ils n'auraient pas nécessairement pu faire s'ils avaient été en voiture.

Consommation d'espaces

Les actions assurant la corrélation de l'urbanisme avec la présence de transports en commun impliqueront une densification dans des secteurs déjà desservis. Ces secteurs seront principalement des lieux de renouvellement urbain. Cet axe aura donc un impact bénéfique concernant la consommation d'espaces puisque l'étalement urbain en zone agricole sera réduit au profit de la densification des zones urbaines. La consommation d'espace sera donc minimisée.

Dans un même temps, les espaces DIVAT (Disque de Valorisation des Axes de Transports en commun) vont permettre de créer des pôles de mobilité. Ces espaces vont permettre de réduire le nombre de stationnement dans les futurs projets de construction dans un rayon minimum autour de ces points. Ces mesures, qui seront potentiellement mises en place dans les PLU, assureront la réduction des surfaces allouées au stationnement et indirectement la consommation d'espace sur le territoire.

INCIDENCES NEGATIVES ET MESURES

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES et nuisances sonores

Les fiches actions qui développent l'articulation des politiques d'urbanisme avec la mobilité pour organiser le développement du territoire prévoient le réaménagement de voies pour créer des zones plus apaisées et sécurisées mais aussi des nouveaux espaces pour les modes doux ou routiers. Ces différents aménagements vont potentiellement entraîner des chantiers pour assurer la réalisation des aménagements. Ces chantiers vont impliquer l'intensification du trafic de poids lourds sur ces secteurs qui auront des impacts sur la qualité de l'air ainsi que les émissions de GES mais aussi sur les nuisances sonores.

En effet, l'augmentation du trafic va induire une consommation plus importante d'énergies fossiles et un rejet plus important de Gaz à Effet de Serre (GES) provenant de l'intensification du réseau routier. Ces conséquences vont produire, de manière indirecte, une dégradation de la qualité de l'air sur des secteurs ponctuels aux alentours de ces chantiers mais aussi des axes routiers maillant le territoire.

Enfin, les déplacements des engins de chantier pour approvisionner les sites en matériaux et les outils utilisés vont induire du bruit pour les populations riveraines.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les consommations d'énergie, les émissions de GES et l'aggravation de la pollution de l'air :

>Maîtriser l'exposition des personnes aux émissions de polluants, notamment les plus vulnérables, aux abords des nouveaux axes de mobilité, et dans les secteurs de densification urbaine (localisation adaptée des équipements sensibles, ...) ;

>Définir des chartes chantiers faibles nuisances permettant de limiter les effets néfastes des chantiers liés au PDU.

Afin de limiter les nuisances sonores :

>Mettre en place des chartes chantiers faibles nuisances ;

>Prendre en compte les populations présentes autour des chantiers et adapter les horaires pour les travaux générant du bruit.

AXE 2 RENFORCER LA MOBILITE POUR TOUS

INCIDENCES POSITIVES

Mode de vie

Les incidences sur les modes de vie, notamment de certaines parties de la population, seront importantes. Les actions de cet axe portent sur la mobilité pour tous. Elles permettront de répondre aux besoins du plus grands nombre en matière de transports (transports collectifs et mobilité douce), dont les personnes âgées, les personnes à mobilité réduite (PMR) mais également les usagers les plus fragiles (enfants, ...). Le renouvellement de la flotte de transports en commun permettra également d'inciter à leur utilisation et de dégager un sentiment de modernité, de fiabilité et même de confort, pour convaincre les futurs usagers de préférer les transports en commun à la voiture particulière et ainsi de gagner en lien social, temps personnel, etc.

Enfin, la densification des transports dans les quartiers prioritaires permettra de lutter contre l'exclusion et de favoriser l'emploi dans ces espaces.

Précarité énergétique

L'axe « Renforcer la mobilité pour tous » favorise la lutte contre la précarité énergétique des ménages du territoire. En effet, dans cet axe, deux actions visent directement cet objectif : « Maintenir une bonne accessibilité pour les quartiers prioritaires » et « Proposer une alternative à la voiture pour les ménages en précarité énergétique ».

Des actions concrètes seront mises en place dans les quartiers prioritaires (Saint Nicolas, Saint Laurent Blangy, Dainville, Achicourt, Beaurains), qui sont les plus sensibles à la précarité énergétique. Il est ainsi prévu, au sein de ces quartiers, de maintenir l'offre de transports en commun, de valoriser les itinéraires piétons, de communiquer autour des tarifications sociales et de créer des pôles de mobilité qui favoriseront les modes alternatifs à la voiture (marche et vélo principalement).

En plus des actions menées à l'échelle des quartiers prioritaires, la communauté urbaine d'Arras souhaite mettre en place une réelle politique de lutte contre la précarité énergétique à l'échelle de l'ensemble de son territoire notamment via la détection, l'information et l'accompagnement des ménages dans le besoin. Le PDU prévoit des actions de sensibilisation à l'utilisation des transports collectifs et des aides ponctuelles pour les ménages les plus démunis. L'ensemble de ces actions devrait permettre de lutter efficacement contre la précarité énergétique du territoire.

Paysage et patrimoine

Afin de faciliter l'accès aux PMR et seniors, des réaménagements et des requalifications d'espaces publics seront prévus améliorant directement le cadre de vie et les paysages urbains du territoire.

INCIDENCES NEGATIVES ET MESURES

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES et nuisances sonores

Le PDU prévoit d'étudier la mise en place d'aides spécifiques (carburant, ...) aux ménages en situation de précarité énergétique. Ces aides pourraient contribuer à maintenir la dépendance des ménages aux énergies fossiles. Indirectement, elle induira une augmentation des flux automobiles.

Cette augmentation pourrait impliquer par conséquent une augmentation des pollutions atmosphériques impactant la qualité de l'air mais aussi une croissance des flux automobiles. Indirectement, elle pourrait induire de nouvelles nuisances sonores liées aux flux automobiles et pourrait participer au réchauffement climatique.

Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation :

Afin de limiter les consommations d'énergie, les émissions de GES, l'aggravation de la pollution de l'air et nuisances sonores :

*>Soutenir les ménages en situation de précarité énergétique via la mise en place d'aide assurant leur passage aux nouvelles technologies moins polluantes (aide à l'accès aux véhicules hybrides, ...)
(mesure déjà intégrée au PDU)*

>Sensibiliser les ménages en précarité énergétique à l'utilisation des transports collectifs et des mobilités douces (mesure déjà intégrée au PDU).

AXE 3 DEVELOPPER UN SYSTEME DE MOBILITE A COUTS MAITRISES

INCIDENCES POSITIVES

Mode de vie

L'axe 3 a pour objectif de développer une accessibilité des transports en commun et une densification autour de certaines lignes. Ces mesures réduiront le temps de transports des utilisateurs (vis-à-vis de la voiture) et amélioreront les déplacements. Ces différentes actions faciliteront donc les déplacements domicile-travail et participeront à l'amélioration des conditions de vie des habitants.

Dans un même temps, l'incitation du report modal vers des modes doux rendra les populations moins sédentaires et favorisera ainsi l'activité qui n'avait pas lieu avec l'utilisation de la voiture par exemple.

Enfin, l'optimisation et le développement des cheminements doux induiront potentiellement une sécurisation de ceux-ci. Ces éléments favoriseront les déplacements en modes doux grâce aux meilleures conditions de sécurité pour leur utilisation.

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES

Les actions définies dans l'axe 3 contribuent également à la réduction des émissions de gaz à effet-de-serre et à l'amélioration de la qualité de l'air du territoire. En effet, cet axe met principalement en avant des actions visant à l'augmentation de l'usage de transports en communs et des modes actifs. Cela devrait entraîner une baisse des émissions de GES et des particules du fait d'un potentiel report d'une partie des déplacements effectués en voiture individuelle vers les transports commun et les modes doux. Cette réduction assurera une meilleure qualité de l'air et participera à la limitation des effets du réchauffement climatique.

Biodiversité

Le développement des Transports en commun et de l'intermodalité participera à la conservation de la biodiversité locale ainsi que de la Trame Verte et Bleue (TVB). En effet, ces modes de déplacements permettront de limiter l'étalement urbain et par conséquent la consommation d'espaces naturels et agricoles du territoire.

Paysage et patrimoine

L'ensemble des actions de cet axe impactera, à plus ou moins long terme, le cadre paysager et patrimonial du territoire. En effet, les actions prévoyant de faciliter les déplacements alternatifs à l'automobile (transports en commun et mobilités douces) permettront de diminuer les flux de circulation sur le territoire favorisant indirectement un cadre de vie et des paysages agréables pour l'ensemble des habitants. Ces actions permettront aussi d'animer les espaces publics et les formes urbaines autour des transports collectifs et des modes doux.

Enfin, les utilisateurs des transports en commun ou les piétons pourront également observer le paysage et le patrimoine, qu'il est plus difficile d'apprécier en voiture.

Risques

Les mesures de hiérarchisation des voiries vont impliquer une réorientation du trafic. La majeure partie du trafic sera concentrée dans des zones dédiées à la voiture. Cette organisation permettra de limiter le trafic dans les zones résidentielles et ainsi de réduire les nuisances sonores et le risque lié au transport de matière dangereuse pour la population.

Consommation d'espaces

La volonté de changer les habitudes pour favoriser une réduction de l'usage de la voiture, a également des conséquences bénéfiques indirectes et permanentes sur la consommation d'espace. En choisissant de faciliter l'utilisation des modes de transports alternatifs, l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces agricoles et naturels liée à la nécessité de construire d'autres infrastructures routières permettra d'être limitée.

Nuisances sonores

L'axe 3 vise à renforcer la mobilité en développant les modes actifs et les transports en commun. Ainsi la valorisation des transports en commun permettra de fournir de nouvelles opportunités de déplacements aux habitants. A plus long terme et indirectement, la circulation automobile et la part modale consacrée à l'automobile se verront réduites aussi bien au profit des transports en commun que des modes actifs. Les nuisances sonores notamment dans les zones urbaines devraient être réduites.

Par ailleurs la volonté de renouveler les flottes de véhicules de transports en commun, et dans un même temps le passage à des bus au GNV participera à réduire les nuisances sonores liés aux matériels anciens.

INCIDENCES NEGATIVES ET MESURES

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES

Le PDU fait le choix de promouvoir l'intermodalité et le développement des Transports en Commun (TC) ce qui peut impliquer une augmentation de pollutions liées aux déplacements automobiles. En effet, même si l'intermodalité permet de manière globale de faire baisser les émissions de Gaz à Effet-de-Serre (GES) liés aux véhicules motorisés, elle peut occasionner des pollutions plus fortes ponctuellement au niveau des pôles intermodaux. L'intensification des lignes et l'augmentation de la fréquence des transports sur certaines zones va potentiellement induire des émissions plus importantes ponctuellement et donc avoir un impact sur la qualité de l'air. L'augmentation des déplacements induira également une augmentation de la consommation énergétique.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les consommations d'énergie, les émissions de GES et l'aggravation de la pollution de l'air :

>Développer une offre de mobilité alternative à faible impact sur la qualité de l'air (mesure déjà intégrée dans le PDU) ;

>Renouveler la flotte de véhicules de transports en commun par des véhicules utilisant une énergie plus verte, moins polluante (véhicules hybrides/ véhicules hydrogène) (mesure déjà intégrée au PDU à l'axe 7)

Nuisances sonores

La majorité des actions de cet axe aura des incidences positives sur les nuisances sonores puisqu'elles favoriseront l'usage des transports en commun et les déplacements actifs. La valorisation des déplacements alternatifs à l'automobile aura pour conséquence de réduire, de manière indirecte, les nuisances sonores. Néanmoins, la mise en place d'une ligne à forte fréquence va induire une intensification du trafic sur cette ligne. Cette augmentation de trafic provoquera un niveau accru de nuisances sonores aux abords de ce parcours.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les nuisances sonores :

>Inciter à l'utilisation des modes doux (mesure directement intégrée dans le PDU) ;

>Mettre en œuvre des projets de développement urbain qui tiennent compte des nuisances sonores dans le choix de la programmation : préférence des activités dans les périmètres les plus impactés pour jouer un rôle d'écran, intégration de zones tampons, orientation des bâtiments et morphologie

urbaine permettant de jouer un rôle d'écran, utilisation de la végétation pour limiter les nuisances sonores et véhiculer un sentiment de bien-être sonore... ;

>Etudier l'utilisation de revêtements peu bruyants permettant un gain acoustique de l'ordre de 3 à 5 dB(A) par rapport à un revêtement traditionnel en bon état (principalement dans les secteurs à circulation supérieure à 50km où le gain est le plus appréciable).

>Renouveler la flotte de véhicules de transports en commun par des véhicules utilisant une énergie plus verte et moins bruyante (véhicules hybrides/ véhicules hydrogène) (mesure déjà intégrée au PDU à l'axe 7) ;

AXE 4 CONSTRUIRE UNE AGGLOMERATION APAISEE

INCIDENCES POSITIVES

Mode de vie

Le PDU intègre des actions concrètes permettant de développer l'usage des modes actifs sur le territoire. La généralisation de ces types de déplacements représente l'une des pistes d'actions favorable à l'amélioration des circulations cyclistes et des modes doux en ville. Elle participera à l'amélioration du cadre de vie.

L'utilisation des modes actifs sera facilitée par leur sécurisation via la définition de zones apaisées dans certains secteurs de l'agglomération notamment au niveau des établissements scolaires mais également via la végétalisation des bordures d'axes routiers, le jalonnement des différents types d'usages, l'aménagement de trottoirs et de continuités cyclables. Ces différents aménagements permettront de réduire l'accidentologie sur le territoire. Le PDU prévoit aussi la protection des biens vis-à-vis des vols grâce à la mise en place de garages à vélo sécurisés. Ces actions assureront l'augmentation de la part modale dédiée au vélo.

Le PDU intègre également des mesures visant à limiter les conflits d'usage en veillant à la cohabitation des modes actifs. Cette mesure permettra de maintenir un cadre de vie apaisé et agréable sur le territoire.

La valorisation des modes doux (marche et vélo) aura des impacts positifs sur la santé humaine. En effet, elle participera au bien-être des habitants du territoire, à la lutte contre l'obésité et contre la sédentarisation.

Pour finir, le développement des modes actifs permettra de participer à dynamiser l'économie autour du vélo (hébergement, location, ...) et valorisera les commerces situés à proximité des Véloroutes.

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES et nuisances sonores

L'ensemble des fiches de l'axe 4 renforce les actions menées pour réduire le trafic routier avec des actions concrètes permettant de développer l'usage des modes actifs sur le territoire. Ces actions viennent valoriser les schémas cyclables et piétons pour amener les usagers à utiliser ces modes de déplacements, moins impactant pour l'environnement. Le développement des modes actifs aussi bien pour les déplacements quotidiens que pour le loisir et le tourisme limitera l'usage de la voiture.

Ces actions diminueront la consommation en énergie fossile et les émissions polluantes et participeront à la réduction des nuisances sonores. A long terme, les actions de cet axe permettront d'améliorer la qualité de l'air et de diminuer l'impact du territoire sur le réchauffement climatique.

Biodiversité

Le développement des cheminements doux pourra être l'occasion de favoriser les corridors écologiques présents le long de ces voies. En effet, les cheminements doux sont la plupart du temps le support de végétation permettant de renforcer les continuités écologiques au sein du territoire.

Paysage et patrimoine

Tous les efforts pour « construire une agglomération apaisée » auront un impact positif sur le paysage et le patrimoine du territoire. De manière générale, le développement des pratiques cyclistes et piétonnes permettra la valorisation et la découverte des paysages et du patrimoine local.

De plus, l'augmentation de la part modale des modes actifs participera à la réduction du nombre de véhicules sur le territoire. Cette diminution assurera une amélioration du paysage.

Dans le cadre de la sécurisation des modes doux, le PDU prévoit la végétalisation des axes routiers. Celle-ci permettra une meilleure intégration paysagère de ces espaces et améliorera la qualité des paysages. Par ailleurs, en plus des aménagements dédiés à la sécurisation de ces pratiques, le PDU intègre des mesures visant à l'aménagement d'espaces publics sur Arras permettant de mettre en valeur les paysages et le riche patrimoine de la commune.

Enfin, de nombreuses mesures intégrées au PDU contribueront à l'amélioration de la qualité du cadre de vie de la ville centre d'Arras notamment la piétonisation du cœur de ville, la création de zones de rencontre, le réaménagement des voiries, l'aménagement des espaces publics et la mutation progressive des stationnements automobiles pour libérer de la place pour les autres usages.

Consommation d'espaces

La volonté de promouvoir les modes actifs sur le territoire engendrera également des conséquences bénéfiques indirectes et permanentes sur la consommation d'espaces. En choisissant notamment de mener des actions permettant de faciliter les déplacements doux (sécurisation, aménagement de trottoirs, continuité des pistes cyclables, ...), l'usage de la voiture sera réduit et impliquera une réduction de la consommation d'espace pour les infrastructures.

INCIDENCES NEGATIVES ET MESURES

Biodiversité

La valorisation du cyclotourisme entraînera une augmentation du nombre de visiteurs et d'utilisateurs des pistes cyclables sur le territoire. Cette valorisation induira des pressions supplémentaires sur les espaces naturels, la Trame Verte et Bleue du territoire, les milieux et les espèces. Les différentes vallées étant probablement support des pistes cyclables, représentent des milieux riches et fragiles. Une perturbation de ces habitats pourrait être attendue.

Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation :

Afin de réduire les impacts sur les milieux naturels :

- > Limiter les nombres de pistes dans les espaces naturels présentant une forte sensibilité écologique ;*
- > Définir et jalonner des parcours cyclistes afin de limiter l'impact sur les espaces naturels ;*
- > Assurer des campagnes de sensibilisation des utilisateurs de ces pistes.*

Consommation d'espaces

Le développement des pistes cyclables sur le territoire entraînera potentiellement de la consommation d'espaces et une artificialisation des sols afin de les rendre plus praticables. En fonction de leur localisation, les pistes cyclables ou les équipements associés pourront venir grignoter les espaces agricoles ou naturels notamment s'ils se situent en dehors du tissu urbain.

Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation :

Afin de réduire la consommation d'espaces et les risques induits par la réalisation de pistes cyclables potentiellement à proximité de milieux naturels :

- > Mettre en cohérence les politiques d'urbanisme et de mobilité (mesure déjà intégrée au PDU) ;*
- > Etudier chacun des nouveaux aménagements souhaitant s'implanter au regard du risque de contamination des milieux naturels qu'elle génère.*

AXE 5 UNE MAITRISE DES CIRCULATIONS AUTOMOBILES VIA L'ENSEMBLE DES « OUTILS » DISPONIBLES

INCIDENCES POSITIVES

Mode de vie

L'aménagement des espaces, comme prévu à l'axe 5, facilitera les déplacements grâce à la hiérarchisation du réseau viaire. Dans un même temps, le contournement Est et le développement du report modal sur les modes alternatifs participeront à la réduction du trafic.

La mise en place du contournement et la hiérarchisation du réseau facilitera les déplacements des usagers et participera à assurer de meilleures conditions dans les trajets domicile-travail.

Ces mesures assureront une meilleure qualité de vie des usagers en réduisant les temps de transports pour les trajets quotidiens.

Dans un même temps, la réduction des vitesses permettra de créer de la sécurité pour les différents modes de déplacement principalement doux et d'améliorer le cadre de vie des usagers.

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES et nuisances sonores

Les différentes mesures prévues au sein de l'axe 5 du PDU et notamment les politiques de stationnement favorisant le report modal sur d'autres transports, vont impliquer un développement des transports en commun et des modes doux. Ces alternatives réduiront indirectement les flux routiers et auront des impacts sur la qualité de l'air et l'énergie ainsi que sur les nuisances sonores.

Enfin, la mise en place de dispositifs pour les véhicules hybrides et électriques participera au développement de ces modes moins émetteurs de GES et de nuisances sonores.

Ces actions permettront de limiter les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et la consommation d'énergie fossile, réduisant la composante du territoire au changement climatique.

Paysage et patrimoine

L'aménagement des entrées de ville au sein de l'axe 5 permettra de valoriser les espaces urbains du territoire et donc d'avoir un impact positif sur le patrimoine et le paysage.

Consommation d'espaces

La politique de stationnement développée au sein du PDU va induire une réduction du nombre de places de stationnement pour les nouveaux aménagements grâce à la mise en place de nouvelles normes de stationnement. Ces éléments permettront de réduire l'espace utilisé pour les différents projets et ainsi potentiellement de réduire la consommation d'espaces sur le territoire.

INCIDENCES NEGATIVES ET MESURES

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES

Le développement du contournement Est mais aussi les autres projets d'infrastructures prévus sur le territoire vont engendrer des chantiers qui pourront participer à l'intensification du nombre de poids lourds et donc des émissions de GES. Ces éléments vont aussi avoir un impact sur la qualité de l'air de manière ponctuelle.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter la qualité de l'air, les émissions de GES et les consommations énergétiques :

>Maîtriser l'exposition des personnes aux émissions de polluants, notamment les plus vulnérables, aux abords des nouveaux axes de mobilité, et dans les secteurs de densification urbaine (localisation adaptée des équipements sensibles, ...) ;

>Définir des chartes chantiers faibles nuisances permettant de prendre en compte les effets néfastes des chantiers liés au PDU.

Biodiversité

Au sein de l'axe 5, le PDU prévoit la réalisation du contournement Est d'Arras et le développement d'espaces multimodaux (P+R, ...). Ces actions auront des incidences négatives sur la biodiversité locale. En effet, le développement de ces infrastructures qui vont toucher des corridors définis au sein de la TVB du territoire vont fragmenter les éléments naturels de la CUA. Les espaces actuellement support des déplacements seront impactés et la survie des espèces peut être compromise.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les incidences négatives sur la biodiversité et la Trame Verte et Bleue locale :

>Mettre en cohérence les politiques d'urbanisme et de mobilité (intégré au PDU) ;

>Végétaliser les aménagements (aires, parkings, ...) notamment de haies d'essence locale, d'arbres, d'espaces enherbés (différentes strates) pour permettre le déplacement des espèces ;

>Tenir compte de la présence de corridors écologiques ou de réservoirs de biodiversité lors des aménagements ;

> Mettre en place une gestion des eaux pluviales sur les projets assurant la valorisation de la trame bleue locale ;

>Installer des aménagements afin de faciliter les déplacements de la petite faune (crapauds, tunnels, ...).

Paysage et patrimoine et consommation d'espaces

Le développement au sein de l'axe 3 de nouveaux parkings relais sur le territoire va induire des nouveaux espaces d'aménagement. Ces espaces vont potentiellement avoir un impact sur les paysages puisqu'ils se situeront principalement sur des zones actuellement non construites et participeront probablement à la consommation d'espaces sur le territoire.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les effets sur le patrimoine et le paysage et la consommation d'espaces :

>Gérer de manière paysagère les nouveaux aménagements, les espaces relais et intermodaux avec la mise en place de végétation par exemple.

>Mettre en cohérence les politiques d'urbanisme et de mobilité (intégré au PDU)

Risques

Les nouveaux aménagements, définis au sein de l'axe 5, occasionneront probablement de nouveaux risques et accroîtront la vulnérabilité de la population. En effet, les différentes actions développées engendreront la création de voies nouvelles, parkings relais et de pôles d'échanges qui viendront imperméabiliser les sols. Cette imperméabilisation augmentera potentiellement le ruissellement des eaux dans certains secteurs et par conséquent le risque d'inondation.

De plus, les actions visant la création du contournement impliqueront une orientation du trafic dans des zones initialement non concernées. Certaines zones vont donc accueillir un trafic plus important qui pourra potentiellement transporter des matières dangereuses. Ces risques seront donc accrus et pourraient toucher une part de la population.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les effets sur les risques :

>Prendre en compte les risques et les nuisances auxquels est exposé le territoire dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement afin de maîtriser l'exposition des nouvelles populations accueillies ;

>Réfléchir à l'implantation des nouvelles zones d'habitat au regard des nuisances et de leur proximité avec un arrêt de transports en commun (déjà intégré au PDU).

>Prévoir des solutions innovantes, en matière de gestion des eaux pluviales, lors de la mise en œuvre d'aménagements (pôles multimodaux, axes routiers, ...) liés au projet du PDU ;

Ressources en eau

Les nouveaux secteurs d'aménagement, définis au sein de l'axe 5 du PDU, conduiront à l'imperméabilisation de nouvelles zones. Outre le fait que ces zones pourront accroître le ruissellement et les risques d'inondation, elles vont aussi potentiellement menacer la ressource en eau du fait que des ruissellements potentiellement pollués puissent impacter les nappes phréatiques. Une contamination des nappes souterraines pourrait notamment survenir accidentellement en phase de chantier.

Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation :

Afin de limiter les effets sur la ressource en eau :

>Définir des aménagements de protection des exutoires (zones de stockages, fossés, bottes de paille) pourront être réalisés et positionnés en aval des secteurs du chantier ;

> Définir des aires de stockage des hydrocarbures et autres produits polluants et/ou dangereux seront imperméabilisées, couvertes et équipées de dispositifs de rétention ;

>Définir une charte de chantier faibles nuisances assurant le traitement de cette problématique.

Nuisances sonores

Les actions définies au sein de l'axe 5 du PDU sont susceptibles d'augmenter la part de la population soumise aux nuisances sonores dans la mesure où de nouvelles voies (contournement est et sud) vont être créées. Ces aménagements vont principalement se situer dans des zones actuellement non concernées par les nuisances sonores ce qui impliquera une augmentation de la part de la population concernée par ces nuisances. De plus, la réalisation de parking relais pourrait aussi accroître le trafic autour de ces nouveaux pôles d'échange.

Enfin, la mise en place de nouveaux aménagements définis au sein de l'axe 5 (contournement Est, mise en place de partage de la voirie, aménagements des entrées de ville, développement des parkings relais) impliquera un certain du nombre de chantiers sur la communauté urbaine. Le trafic de poids lourds ainsi que les travaux au sein des chantiers engendreront une augmentation des nuisances sonores localisées sur ces zones.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les nuisances sonores :

>Inciter à l'utilisation des modes doux (mesure directement intégrée dans le PDU) ;

>Mettre en œuvre des projets de développement urbain qui tiennent compte des nuisances sonores dans le choix de la programmation : préférence des activités dans les périmètres les plus impactés pour jouer un rôle d'écran, intégration de zones tampons, orientation des bâtiments et morphologie urbaine permettant de jouer un rôle d'écran, utilisation de la végétation pour limiter les nuisances sonores et véhiculer un sentiment de bien-être sonore... ;

>Mettre en place une charte chantier faible nuisance ;

>Prendre en compte les populations présentes autour des chantiers et adapter les horaires de bruit.

>Etudier l'utilisation de revêtements peu bruyants permettant un gain acoustique de l'ordre de 3 à 5 dB(A) par rapport à un revêtement traditionnel en bon état (principalement dans les secteurs à circulation supérieure à 50km où le gain est le plus appréciable).

AXE 6 CONFIRMER LA MOBILITE DANS SON ROLE DE VECTEUR DE DYNAMISME ECONOMIQUE

INCIDENCES POSITIVES

Mode de vie

L'amélioration des flux de livraison (en centre urbain notamment) assurera, de manière indirecte, une amélioration du cadre de vie des habitants puisque les déplacements logistiques seront réduits. En effet, pour améliorer ces flux, le PDU prévoit une réflexion sur les horaires de livraison, le tonnage et la hauteur des véhicules accédant au centre-ville et permettant de limiter les nuisances sonores, la diffusion d'une charte des bonnes pratiques limitant les conflits d'usage avec les riverains, la mise en place de campagnes de sensibilisation et de verbalisation dans le cas de stationnement pour livraisons illicite.

Le développement des transports de marchandises plus durables est inscrit comme action à l'axe 6. Ces transports assureront le maintien et la valorisation des activités économiques du territoire tout en préservant l'environnement et en améliorant le cadre de vie des habitants.

Pour finir, le PDU intègre des mesures visant à améliorer et sécuriser les déplacements agricoles via des itinéraires dédiés, la localisation des lieux problématiques ou encore la sensibilisation des habitants limitant les conflits d'usages. Cette action assurera la pérennisation de l'activité agricole sur le territoire et participera au cadre vie des habitants.

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES

De manière générale, l'axe 6 prévoit le développement des modes actifs (marche, vélo, ...) et des modes alternatifs à la voiture assurant ainsi une diminution des émissions polluantes et des Gaz à Effet-de-Serre (GES). Les mesures prises au sein de cet axe assureront donc l'amélioration de la qualité de l'air du territoire.

Le PDU intègre également des mesures visant au développement des modes de transports de marchandises (fluviale et ferroviaire) moins polluants assurant une diminution des émissions de Gaz à Effet-de-Serre (GES) et par conséquent contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air sur le territoire.

Paysage et patrimoine

L'axe 6 « Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique » intègre plusieurs actions, qui auront des incidences positives indirectes sur la préservation de la qualité des paysages et du patrimoine. En effet, les actions prévoyant de faciliter les déplacements alternatifs à l'automobile (transports en commun et modes actifs) permettront de diminuer les flux de circulation sur le territoire favorisant indirectement la découverte des paysages et du patrimoine local.

Consommation d'espaces

Le développement des modes doux, prévu dans l'axe 6, assurera le renforcement du maillage vert sur le territoire. Par ailleurs, le développement des transports en commun assurera, de manière indirecte, la réduction de l'étalement urbain et par conséquent de la consommation d'espaces. En effet, le développement urbain du territoire de la Communauté Urbaine d'Arras sera réfléchi en parallèle du développement des transports en commun.

Nuisances sonores

Plusieurs mesures de l'axe 6 du PDU contribuent à la diminution des nuisances sonores sur le territoire. Le développement de la desserte fluviale pour le transport de marchandises participera au report modal des transports routiers vers d'autres modes de transports moins générateurs de nuisances sonores.

Le développement des modes actifs (vélo et marche) via la mise en œuvre de Plan de Déplacements Entreprises (PDE) au niveau de certains pôles d'activités du territoire (Artoipole, Actiparc, ZI Ouest – CC Auchan, Boréal Parc, ...) assurera la diminution des nuisances sonores. De plus, le développement des modes alternatifs à la voiture (transports en commun, aires de covoiturage et de services, ...) au sein des zones d'activités ira également dans le sens d'une diminution des nuisances sonores.

Le PDU prévoit également de réfléchir au développement urbain du territoire, notamment des zones d'activités et du secteur Gare, en fonction de la proximité avec le réseau de transports en commun et la présence de liaisons douces. Ces actions permettront de diminuer l'utilisation de la voiture au sein de ces secteurs. Elles assureront indirectement une diminution des nuisances sonores et également une amélioration de la qualité de l'air du territoire.

Pour finir, une partie des nuisances sonores, notamment en centre-ville, pourra être diminuée grâce à la régulation des livraisons, la mise en place de charte des bonnes pratiques et à l'amélioration des conditions de déplacements dans le cadre de livraisons.

INCIDENCES NEGATIVES ET MESURES

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES et nuisances sonores

L'absence de valorisation de modes alternatifs de livraisons tel que le développement de véhicules électriques, entraînera le maintien des émissions de Gaz à Effet-de-Serre (GES), de polluants atmosphériques sur le territoire et de nuisances sonores.

De plus, le PDU prévoit de développer des modes alternatifs pour les transports de marchandises notamment le transport ferroviaire. Même si le développement de ce type de transports est plus durable, les nuisances sonores liées à celui-ci seront accentuées sur les secteurs situés à proximité des voies ferrées.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les émissions de GES et de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air, le PDU devra prévoir un certain nombre de mesures :

> Développer des modes alternatifs pour le transport de marchandises (mesure déjà intégrée au PDU) et pour les livraisons.

Risques

Le développement potentiel autour du secteur gare et au niveau des zones activités entraînera nécessairement une imperméabilisation des sols. Cette imperméabilisation augmentera le risque lié aux ruissellements des eaux pluviales.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les effets sur les risques, le PDU devra prévoir un certain nombre de mesures :

> Prendre en compte les risques et les nuisances auxquels est exposé le territoire dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement afin de maîtriser l'exposition des nouvelles populations accueillies ;

> Prévoir des solutions innovantes, en matière de gestion des eaux pluviales, lors de la mise en œuvre d'aménagements (pôles multimodaux, axes routiers, ...) liés au projet du PDU.

AXE 7 FAVORISER LES CHANGEMENTS DE COMPORTEMENT DE MOBILITE

INCIDENCES POSITIVES

Mode de vie

Les actions développées, au sein de l'axe 7, vont assurer la promotion des modes doux en mettant en avant les bénéfices pour la santé humaine et le bien-être des personnes. Ces pratiques permettront de lutter contre l'obésité notamment chez les enfants en instaurant des trajets actifs (et non passifs comme avec la voiture) pour les déplacements quotidiens.

Les mesures vont aussi permettre de limiter l'utilisation de la voiture et ainsi de sécuriser les voiries.

Qualité de l'air/ consommation énergétique/GES

La promotion des véhicules électriques (voitures, vélos, ...), le renouvellement de la flotte de bus en véhicules moins polluants, l'orientation vers les modes doux et l'accompagnement vers un processus de ville respirable sont autant de mesures qui vont permettre de réduire les émissions de GES. Ces éléments seront aussi favorisés par la mise en place de bornes de recharges électriques pour assurer le développement des énergies vertes.

De plus le covoiturage et l'autopartage vont induire une réduction du nombre de voitures en circulation et ainsi participer à la réduction des émissions.

Ces différentes mesures assurant la réduction des GES vont aussi impacter la qualité de l'air et contribuer à une meilleure qualité sur le territoire.

Biodiversité

Les actions développées au sein du PDU et de l'axe 7 favorisent indirectement la conservation de la biodiversité locale. En effet, le développement du réseau de transports en commun, de modes doux ou du covoiturage assure un report modal des usagers utilisant la voiture seul vers ces modes de transport. La part modale de la voiture devrait diminuer au profit des modes alternatifs à l'automobile. Ce sont autant d'effets positifs qui permettront de limiter la densité de véhicules et ainsi de préserver la biodiversité en limitant le nombre d'accidents.

Par ailleurs, le renforcement du développement de l'intermodalité incorporant l'usage des modes doux assurera indirectement à plus long terme, le renforcement du maillage vert du territoire dans ces espaces de mobilité douce.

Paysage et patrimoine

Les actions développées au sein de cet axe auront potentiellement un impact à plus ou moins long terme sur le cadre paysager et patrimonial du territoire. En effet, les mesures de sensibilisation vont induire le développement des modes alternatifs à l'automobile (transports en commun, autopartage et mobilités douces) qui assureront potentiellement une diminution du trafic favorisant le cadre de vie et le paysage. Les modes doux permettront aussi de profiter du paysage présent sur le territoire.

Nuisances sonores

Plusieurs mesures définies au sein du PDU permettront d'avoir des incidences positives concernant les nuisances sonores. En effet, des mesures de valorisation des modes de substitution pour les poids lourds concernant le transport des marchandises sur le territoire sont développées. Ces alternatives moins polluantes et plus calmes permettront de réduire les nuisances sonores émanant du trafic de marchandises et participeront au maintien de zones de calme dans les centralités.

Dans la même perspective, les actions de l'axe 7 vont inciter à l'utilisation des transports en commun (notamment le bus), à l'autopartage et à l'utilisation des modes doux. Ces mesures permettront ainsi de réduire le nombre de voitures sur les voies et donc de diminuer les nuisances sonores causées par les voies de circulation.

INCIDENCES NEGATIVES ET MESURES

Consommation d'espaces

Les différentes actions développées au sein de l'axe 7 « favoriser les changements de comportement de mobilité » vont induire le développement de parking de covoiturage pour pallier à l'autosolisme. Ces nouveaux aménagements pourraient être réalisés au détriment des zones agricoles et naturelles. Ils participeraient donc à la consommation de ces espaces sur le territoire.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Afin de limiter les effets sur le patrimoine et le paysage, le PDU devra prévoir un certain nombre de mesures :

>Mettre en cohérence les politiques d'urbanisme et de mobilité (intégré au PDU).

Ressources en eau

La sensibilisation vis-à-vis des transports plus verts, réfléchis et des modes doux va impliquer la mise en place d'aménagements sur le territoire. Ces différentes actions vont potentiellement créer une imperméabilisation supplémentaire susceptible de transférer des pollutions aux nappes phréatiques.

Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation :

Afin de réduire les risques de contamination des eaux, des mesures peuvent être mises en place :

>Mettre en place des aménagements de protection des nappes vis-à-vis des écoulements (séparateur d'hydrocarbure, ...) autour des parkings.

Analyse multicritères et raison du choix du projet

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des incidences pour chaque thématique concernant les 7 axes définis au sein du PDU. Cette synthèse permet de reprendre les points positifs et négatifs et de faire une synthèse par thématique si les incidences sont plutôt négatives ou positives et d'y adjoindre une couleur.

Analyse



Thématique	Axe						
	Axe 1 : Articuler les politiques d'urbanisme et de mobilité	Axe 2 : Renforcer la mobilité pour tous	Axe 3 : Développer un système de mobilité à coûts maîtrisés	Axe 4 : Construire une agglomération apaisée	Axe 5 : Une maîtrise des circulations automobiles via l'ensemble des outils disponibles	Axe 6 : Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique	Axe 7 : Favoriser les changements de comportement de mobilité
Mode de vie	Temps de déplacement facilité grâce à la meilleure accessibilité des transports (+) Sécurisation des cheminements avec les zones de trafic apaisé (+)	Accroissement de l'utilisation des TC grâce à l'amélioration de l'accessibilité aux TC (+) Lutte contre l'exclusion et amélioration de l'emploi dans les quartiers prioritaires (+)	Réduction des temps de transports des habitants du territoire facilitant les déplacements domicile-travail (+) Diminution de la sédentarité par le développement des modes actifs (+) Sécurisation des déplacements doux par une optimisation des cheminements doux (+)	Amélioration de l'accès aux modes actifs grâce à leur développement et à leur sécurisation (+) Diminution de la sédentarité par le développement des modes actifs (+) Rayonnement touristique du territoire avec le développement de véloroutes (+)	Réduction des temps de trajets quotidiens grâce à l'amélioration des transports (+) Amélioration du cadre de vie grâce à la réduction de la vitesse et à l'aménagement de zones apaisés (+)	Amélioration du cadre de vie des habitants du fait de l'amélioration des flux de livraison et la sécurisation dans les transports agricoles (+)	Diminution de la sédentarité par le développement des modes actifs (+) Sécurisation de pratiques actives (piétonnes et cyclables) liée à la diminution des flux automobiles (+)
Qualité de l'air/ Consommation Énergétique/ GES/ Précarité énergétique	Réduction des émissions de GES avec la densification de l'urbanisation autour des TC, la mise en place de zones apaisées et à la mise en place de plans de déplacements (+) Augmentation du nombre de poids	Diminution de la précarité énergétique des ménages grâce à l'accessibilité aux TC dans les quartiers prioritaires et à l'aide aux carburants (+) Augmentation des flux automobiles ainsi que des consommations énergétiques et émissions de GES du fait de la présence	Amélioration de la qualité de l'air grâce au développement des TC et des modes doux limitant l'usage de la voiture (+) Intermodalité globale positif mais entrainant des pollutions plus fortes au niveau des pôles multimodaux (-)	Amélioration de la qualité de l'air grâce au développement des modes actifs (piétons et cyclables) sur le territoire (+) Diminution des énergies fossiles impliquée par la réduction de l'usage de la voiture (+)	Limitation de l'usage de la voiture individuelle et donc des émissions de GES par l'incitation au report modal (+) Pollutions ponctuelles liées aux chantiers prévus par les grands aménagements d'infrastructures (-)	Diminution des émissions de GES en développant des modes de transports de marchandises alternatif à la route (+) Absence de mode alternatif de livraison entrainant le maintien des consommations en énergie fossiles (-)	Réduction des émissions de GES liée à la diminution du nombre de voiture sur les voies et renouvellement de la flotte de bus (+)

	lourds impliquant des rejets de GES et des nuisances sonores du fait de la présence de chantiers (-)	d'aide aux carburants (-)					
Biodiversité	Renforcement de la biodiversité et la TVB en limitant le mitage des zones naturelles et agricoles et en favorisant l'aménagement d'espaces verts lors de nouveaux cheminements (+)	Impact relativement nul	Limitation de l'étalement urbain et par conséquent du mitage des espaces naturels par l'intensification du réseau de TC (+)	Développement des corridors écologiques lors de la mise en place de cheminements doux (+) Augmentation des visiteurs entraînant de potentielle pression sur les espaces naturels (-)	Incidences sur les corridors et les réservoirs de biodiversité du fait de la mise en place d'aménagements d'infrastructures (-)	Impact relativement nul	Renforcement du maillage vert sur le territoire lié au développement des modes doux (+) Diminution des déplacements automobiles limitant les conflits avec les espèces présentes sur le territoire (+)
Paysage et patrimoine	Découverte des paysages et du patrimoine via la pratique de la marche et l'utilisation des TC et du vélo (+) Diminution des flux automobiles impactant le paysage (+)	Réaménagement et requalification des espaces permettant d'améliorer le paysage (+)	Découverte des paysages et du patrimoine ainsi que mise en valeur de l'espace public grâce aux TC (+)	Mise en valeur des paysages grâce à la réduction des déplacements motorisés (+) Découverte des paysages et du patrimoine via la pratique de la marche et du vélo (+)	Amélioration du paysage et du patrimoine grâce à l'aménagement des entrées de ville (+) Impact négatif possible sur le paysage du fait de la présence de nouveaux aménagements en zones naturelles et agricoles (-)	Diminution des flux automobiles permettant une meilleure appréciation des paysages et du patrimoine local (+)	Meilleure appréciation des paysages et du patrimoine local grâce à la diminution des flux automobiles (+)
Consommation d'espaces	Limitation de la consommation d'espace grâce à la densification des constructions autour des TC (+)	Impact relativement nul	Limitation de la construction d'infrastructures et donc de la consommation d'espaces (+)	Diminution de l'artificialisation des sols et potentielle réduction de la consommation d'espaces (+) Imperméabilisation liée à la réalisation de pistes cyclables participant à la consommation d'espaces (-)	Limitation de la consommation d'espaces grâce à de nouvelles normes de stationnements (+) Accentuation de la consommation d'espaces du fait de la présence de nouvelles infrastructures (-)	Limitation de la consommation d'espaces grâce au développement urbain au niveau des zones d'activités et du pôle gare d'Arras (+)	Augmentation de la consommation des espaces du fait de l'aménagements de parkings (pôles multimodaux/aire de covoiturage) (-)
Risques	Impact relativement nul	Impact relativement nul	Limitation des risques TMD du fait de la réorientation du trafic (+)	Impact relativement nul	Augmentation des risques liés aux TMD en raison de la réorientation du trafic (-)	Imperméabilisation des sols (parkings, ...) augmentant le risque lié aux ruissellements des eaux pluviales (-)	Impact relativement nul

					Imperméabilisation des sols (parkings, ...) augmentant le risque lié aux ruissellements des eaux pluviales (-)		
Ressources en eau	Impact relativement nul	Impact relativement nul	Impact relativement nul	Impact relativement nul	Risque de pollution de la nappe lié à la réalisation de travaux et à l'imperméabilisation des sols (-)	Impact relativement nul	Risque de pollution de la nappe lié à l'imperméabilisation des sols et au pollutions liées au transport (-)
Nuisances sonores	Impact relativement nul	Augmentation des flux automobiles ainsi que des nuisances sonores associées du fait de la présence d'aide aux carburants (-)	Intensification des nuisances sonores ponctuellement du fait de l'augmentation de l'offre en transports en commun (-)	Impact relativement nul	Amplification des nuisances sonores sur de nouveaux secteurs du fait de la présence de nouvelles infrastructures (-)	Limitation des nuisances sonores grâce au développement de plans de déplacements favorisant les modes doux et l'utilisation de mode de transport de marchandises moins bruyant (+) Augmentation des nuisances sonores liées à l'accentuation du transport de marchandises par voie ferrée (-) Absence de mode alternatif de livraison plus verts qui ne diminuera pas les nuisances sonores (-)	Limitation des nuisances sonores liée à la valorisation des modes de substitution aux transports de marchandises par poids lourds et au report modal de la voiture individuelle (+)

ANALYSE DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTEES

Ce chapitre est conforme au contenu de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement qui prévoit que l'évaluation environnementale du PDU analyse « les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan ».

Cette analyse s'est faite **de manière proportionnée par rapport aux enjeux environnementaux et aux projets du Plan de Déplacements Urbains de la Communauté Urbaine**.

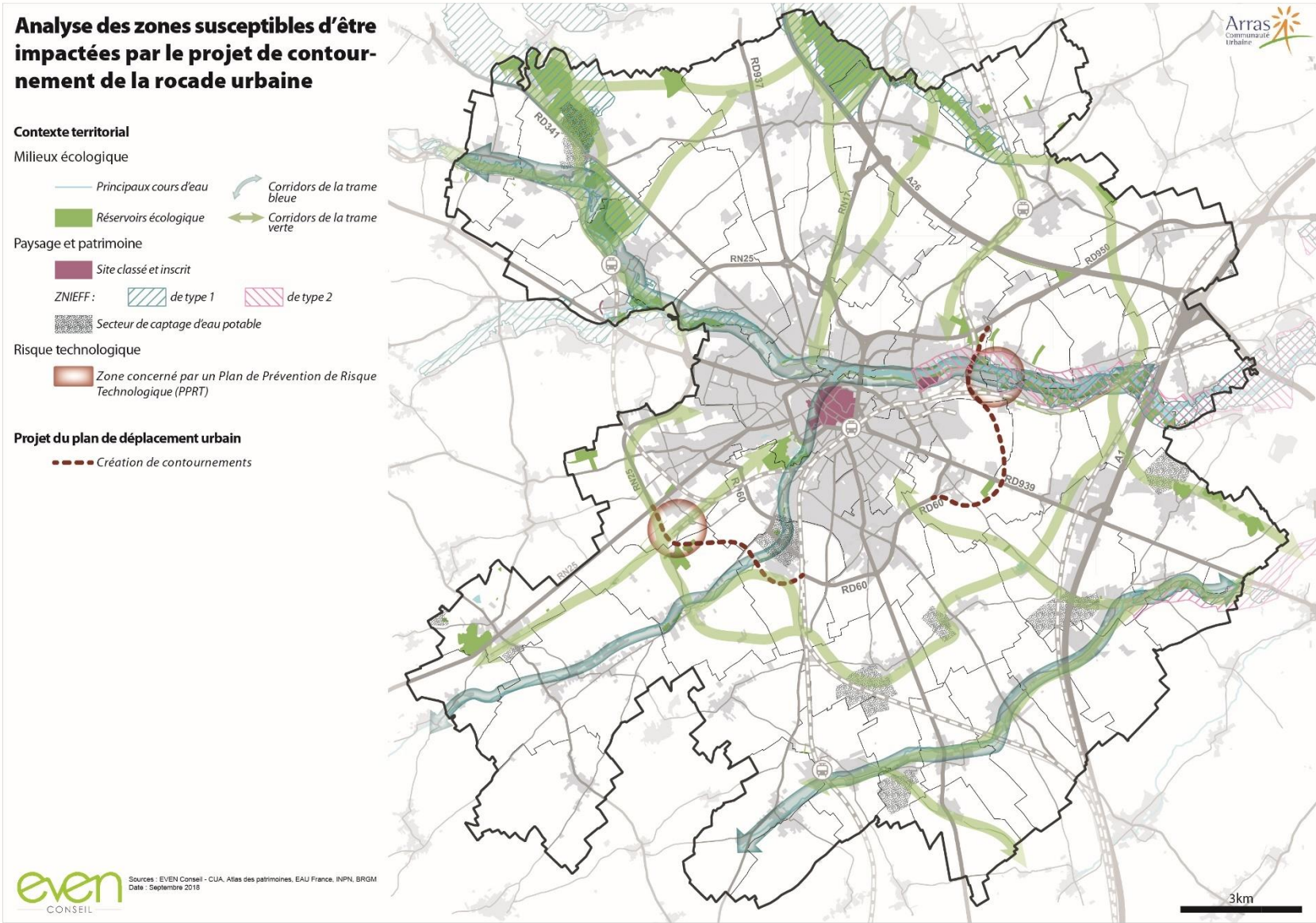
Ainsi, pour dégager les « zones susceptibles d'être impactées », ont été croisés :

- Les grands projets potentiellement impactant se limite au projet de création d'infrastructure structurante : le barreau est de la rocade;
- Et les enjeux environnementaux prioritaires, particulièrement, la Trame Verte et Bleue, le paysage et les risques.

Dans ces zones susceptibles d'être impactées par le PDU de manière notable, l'évaluation environnementale développe plus particulièrement :

- Les enjeux environnementaux spécifiques du site,
- Les incidences du développement pressenti,
- Les mesures prises et complémentaires à mettre en œuvre.

LA DEMONSTRATION DE L'ABSENCE D'INCIDENCES DU PDU SUR LES ZONES NATURA 2000 EST DEVELOPPEE DANS LE CHAPITRE QUI SUIVRA.



Création du barreau Est de la rocade

RAPPEL DU PROJET

Le réseau de rocade de la Communauté Urbaine d'Arras est un maillon structurant du réseau de l'agglomération. Toutefois, il n'est actuellement pas de possibilité de contourner l'intégralité de l'agglomération via les rocades.

L'objectif de ce contournement est de limiter le transit au travers des centres urbains denses de l'agglomération, et d'offrir une meilleure accessibilité au pôle régional Est notamment.

Il est important de rappeler que la ZI Est développe aujourd'hui 3870 emplois, ce qui génère quotidiennement quelques 2500 voitures particulières et près de 800 camions, et que l'extension de la ZI Est, ZI à vocation plutôt artisanale devrait générer un flux d'environ 1000 véhicules / jour dont 300 poids lourds.

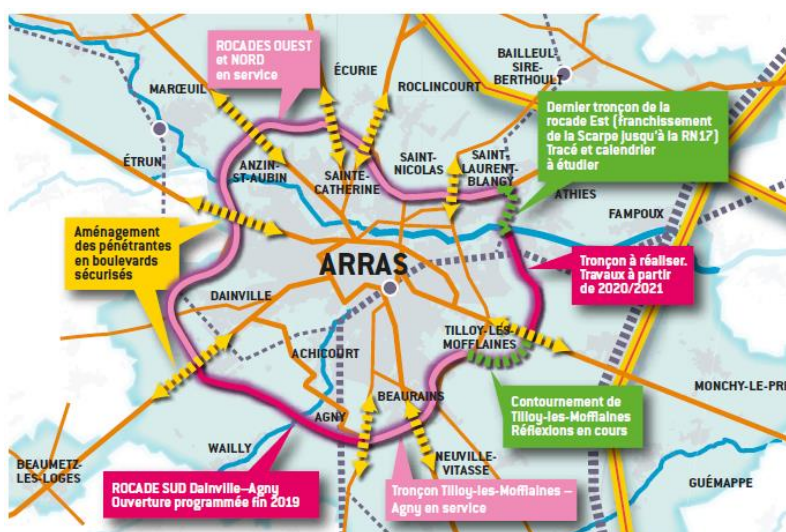
Ce chaînon manquant permettra d'apaiser les trafics en centre-ville et sur les axes structurants urbains de l'Est de l'agglomération. Par conséquent, il participera à l'apaisement des trafics en zone urbaine et améliorera le partage de la voie, deux thématiques indispensables au développement d'une mobilité durable.

Le projet de réalisation de ce contournement permettrait d'absorber plus de 15 000 véhicules les jours ouvrés, soit le même volume qu'absorbe aujourd'hui l'A26 à la hauteur d'Arras (selon une étude menée par le CD62 en 2011).

Ce barreau pourrait alléger l'axe de la rue de Cambrai (D939) sur la commune de Tilloy-Lès-Mofflaines, la traversée de St-Laurent-Blangy, ainsi que l'entrée Nord, lieux qui doivent absorber quotidiennement des volumes conséquents de véhicules.

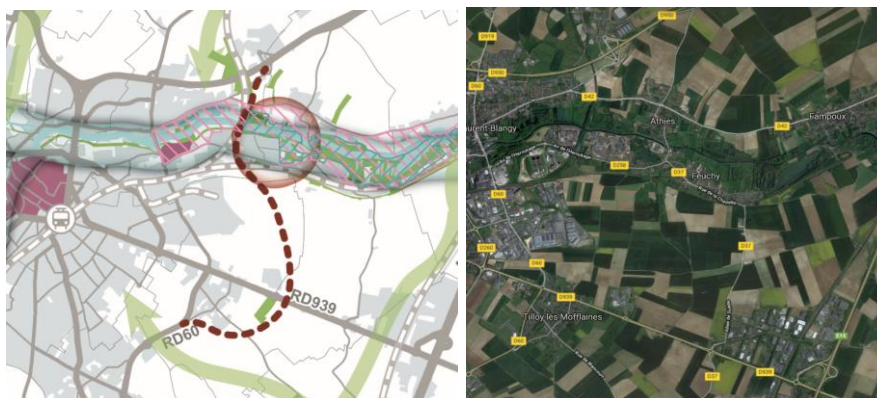
Dès lors, la réalisation de ce barreau doit être accompagnée par des mesures de limitation des poids lourds sur les axes urbanisés et sur les boulevards, par une révision complète du plan de jalonnement et une mutation de certains carrefours afin de favoriser l'accès via le contournement Est.

Dans un même temps, ce contournement viendrait s'inscrire en lien avec les développements majeurs à l'est de l'agglomération (canal Seine Nord, BA 103, plateforme multimodale de Marquion). En effet, la réalisation de la rocade Est offrirait une alternative à une partie des convois de transport de matières dangereuses traversant actuellement l'agglomération.



Source : Plan d'action du PDU de la CUA

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
Consommation d'espace	- Autour de la Scarpe : - Au nord de la Scarpe : majorité d'espaces poreux (espaces verts urbains, terres arables, prairies, petits boisements ou de jardins ouvriers) et une zone industrielle et commerciale - Au sud de la Scarpe : activité commerciale et industrielle majoritairement avec ponctuellement des zones d'habitat - Partie sud du contournement : - Secteur quasiment intégralement constitué de terres arables (sur les communes de Feuchy et Tilloy-Lès-Mofflaines)
Urbanisme, modes de vie	- Communes concernées par le contournement : Saint-Laurent-Blangy, Athies, Tilloy-lès-Mofflaines, Feuchy et Beaurains - Zones d'habitat à proximité sur les communes de Tilloy-lès-Mofflaines et Beaurains ainsi qu'au nord de la Scarpe avec la commune de Saint-Laurent-Blangy - Zones d'activités à proximité : ZI Est dont l'extension va s'effectuer jusqu'au contournement, zones d'activités sur Saint-Laurent-Blangy
Trame Verte et Bleue et gestion de l'eau	- La vallée de la Scarpe (en tant que corridor et réservoir de la trame bleue) est concernée par le contournement est - Plusieurs corridors concernés par le contournement : corridor de la vallée de la Scarpe et corridor reliant la vallée du Cojeul au centre d'Arras - Des espaces boisés de petites dimensions sont adjacents au contournement sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines et pourraient être impactés par l'aménagement - Aucune zone de captage n'est concernée par l'emprise du contournement est
Paysage et patrimoine	- Présence d'un cimetière militaire
Risques et nuisances	- Sismicité faible - Cavités souterraines présentes sur l'emprise du contournement - Aléa faible retrait-gonflement des argiles - Pas d'enjeux particuliers liés au risque inondation - Présence d'ICPE, de Seveso (PPRT) et de Basias et Basol

EVALUATION DES INCIDENCES DU PDU ET MESURES

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	Incidences potentielles
Consommation d'espace	- Aménagements sur des espaces actuellement naturels ou agricoles ce qui va induire une consommation d'espace (-)
Urbanisme, modes de vie	- Incidences positives sur le cadre de vie des habitants : aménagement ayant pour vocation de désengorger le secteur du cœur de ville et les secteurs urbanisés de la Communauté Urbaine et permettra d'améliorer les temps de parcours (+) - Amélioration du partage des voies permettant d'assurer la sécurité des habitants et utilisateurs des modes doux (+) - Nouvelles habitudes de déplacement (nouveaux itinéraires) qui devront être maîtrisées pour assurer la sécurisation des axes de pénétration de l'agglomération (-)
Trame Verte et Bleue et gestion de l'eau	- Aménagement impliquant une fragmentation des milieux. Toutefois zones principalement agricoles donc limitation de l'impact sur les milieux naturels sensibles (-) - Destruction et endommagement de milieux sensibles puisque les aménagements traversent des corridors écologiques liés à la présence de la Scarpe ainsi que leurs milieux humides associés (prairie). Néanmoins, le corridor aquatique sera préservé grâce à la création d'un franchissement. Des impacts sur la fonctionnalité écologique des milieux humides associés seront à prévoir. - Imperméabilisation des sols pouvant impliquer des pollutions des nappes par ruissellement d'eau polluées (-)
Paysage et patrimoine	- Impacts négatifs sur la perception des sites et les grands paysages, si aucunes mesures d'insertion paysagère n'étaient mises en œuvre (-)
Risques et nuisances	- Apaisement du trafic dans les zones du centre d'Arras, les traversées de Tilloy-Lès-Mofflaines, de St-Laurent-Blangy, permettant de réduire les nuisances sonores dans ces espaces (+) - Réorientation du trafic limitant les risques de transport de matières dangereuses dans les zones très résidentielles (+) - Artificialisation des sols pouvant avoir un impact sur le ruissellement des eaux pluviales. Ces ruissellements supplémentaires augmenteront potentiellement le risque d'inondation ainsi que le risque de pollution des milieux naturels environnants (-) - Nouveaux espaces soumis à des nuisances sonores du fait que les populations n'étaient pas soumises à ce genre de nuisances dans ces secteurs (-) - Suppression d'espaces naturels et agricoles jouant un rôle dans le stockage du carbone (-)

Mesures complémentaires à respecter pour maîtriser l'impact du projet sur l'environnement :

- Définir une stratégie précise et ambitieuse de compensation des impacts du projet sur la biodiversité des milieux humides associés à la Vallée de la Scarpe (prairies humides et sous-trame boisée) concluant sur un gain en termes de fonctionnalité écologique du territoire ;
- Définir une stratégie de compensation des impacts sur l'agriculture, liée à la consommation foncière dans ce secteur, permettant de conclure sur un gain pour la production régionale ;

- *Maîtriser l'exposition des personnes aux émissions de polluants et aux nuisances sonores, aux abords du contournement Est, notamment les plus vulnérables : localisation adaptée des équipements sensibles et des zones d'habitat en particulier ;*
- *Définir des aménagements de traitement des eaux pluviales pour limiter l'impact du ruissellement sur les nappes phréatiques ;*
- *Définir une charte chantier faibles nuisances permettant de prendre en compte les effets néfastes des chantiers sur la biodiversité.*

EXPOSE DES EFFETS NOTABLES DE LA MISE EN OEUVRE DU PDU SUR NATURA 2000

Ce chapitre répond à l'obligation fixée au R 122-20-5b du code de l'environnement qui précise la nécessité de l'évaluation de effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur les sites Natura 2000.

Evaluation des incidences Natura 2000

PREAMBULE

La Communauté Urbaine d'Arras n'est pas concernée par la présence de site Natura 2000 sur son territoire. Néanmoins, 10 sites sont présents dans un périmètre de 30km autour de la communauté urbaine.

La présence de sites appartenant au réseau Natura 2000 dans un environnement éloigné du site du territoire de la Communauté Urbaine d'Arras témoigne d'une richesse et d'une sensibilité environnementale relative. Ces espaces présentent des milieux remarquables et accueillent des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales qu'il convient de protéger.

Le présent document constitue donc un chapitre de l'évaluation environnementale, ayant pour objet d'évaluer, conformément aux exigences du Code de l'Environnement (article R414-23), les incidences potentielles du projet de PDU sur les sites Natura 2000 environnants :

- > la première partie de cet exposé détermine les sites d'intérêt communautaire susceptibles d'être affectés par le projet, au regard de leur localisation, de la topographie et de l'hydrographie, et de manière plus générale de la fonctionnalité écologique existant ou non entre les sites et le territoire. L'analyse s'étend dans un rayon de 30km autour du périmètre de projet.
- > la seconde partie conclue sur l'absence d'atteinte du projet de PDU à l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.
- > une annexe comprenant la présentation de toutes les zones Natura 2000 présentes autour du territoire constitue la dernière partie

IDENTIFICATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES

L'analyse des incidences du PDU sur les sites Natura 2000 localisés dans un périmètre de 30km autour du périmètre de projet s'appuie principalement sur les fonctionnalités écologiques du territoire à large échelle, à l'aide du SRCE Nord-pas de Calais et du SRCE de Picardie. Malgré le fait que ces deux SRCE aient été annulés, ils constituent tout de même une source d'information de référence concernant les continuités écologiques de la région.

L'objectif est de comprendre s'il existe effectivement des relations de fonctionnalité écologique entre les sites Natura 2000 identifiés et le territoire, à la fois au niveau des habitats que des espèces d'intérêt communautaire. Pour ce faire, l'analyse des sites croise plusieurs critères :

- La distance entre le site et le territoire ;
- La connexion du site au réseau hydrographique, corridor multi-trames et donc axe de circulation privilégiée de la faune entre le site et le territoire de projet. Un site non localisé sur le réseau hydrographique du territoire est potentiellement peu fréquenté par la faune, les liaisons

écologiques entre le site et le territoire sont ainsi faibles, en résultant une sensibilité négligeable aux incidences potentielles du projet. De même, on considère qu'il est peu probable que les habitats d'intérêt communautaire d'un site localisé en amont du réseau hydrographique du territoire et à une grande distance soient impactés par le projet (pas de destruction d'habitat, pas de risque de pollution par les eaux, ...);

- La connexion aux corridors écologiques existants à l'échelle régionale (issus du SRCE Nord Pas de Calais et Picardie) indiquant une fonctionnalité écologique avérée ;
- La présence d'éléments fragmentants impactant potentiellement les déplacements de la faune (routes principales et voies ferrées) ;
- La présence des mêmes habitats d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000 et sur le territoire, ce dernier pouvant potentiellement servir d'espace relai pour la faune ;
- La présence des mêmes espèces d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000 et sur le territoire, indiquant des déplacements potentiels de la faune patrimoniale entre le site et le territoire.

Les sites considérés sont donc :

Directive habitats

- FR3100506-Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des vanneaux
- FR2200350- Massif forestier du Luchaux
- FR2200352-Reseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental
- FR3100507-Forets de Raismes/saint Amand/Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe
- FR2212007- Moyenne vallée de la somme
- FR2200348-Vallée de l'Authie
- FR3100504-Pelouses Métallicoles de la plaine de la Scarpe

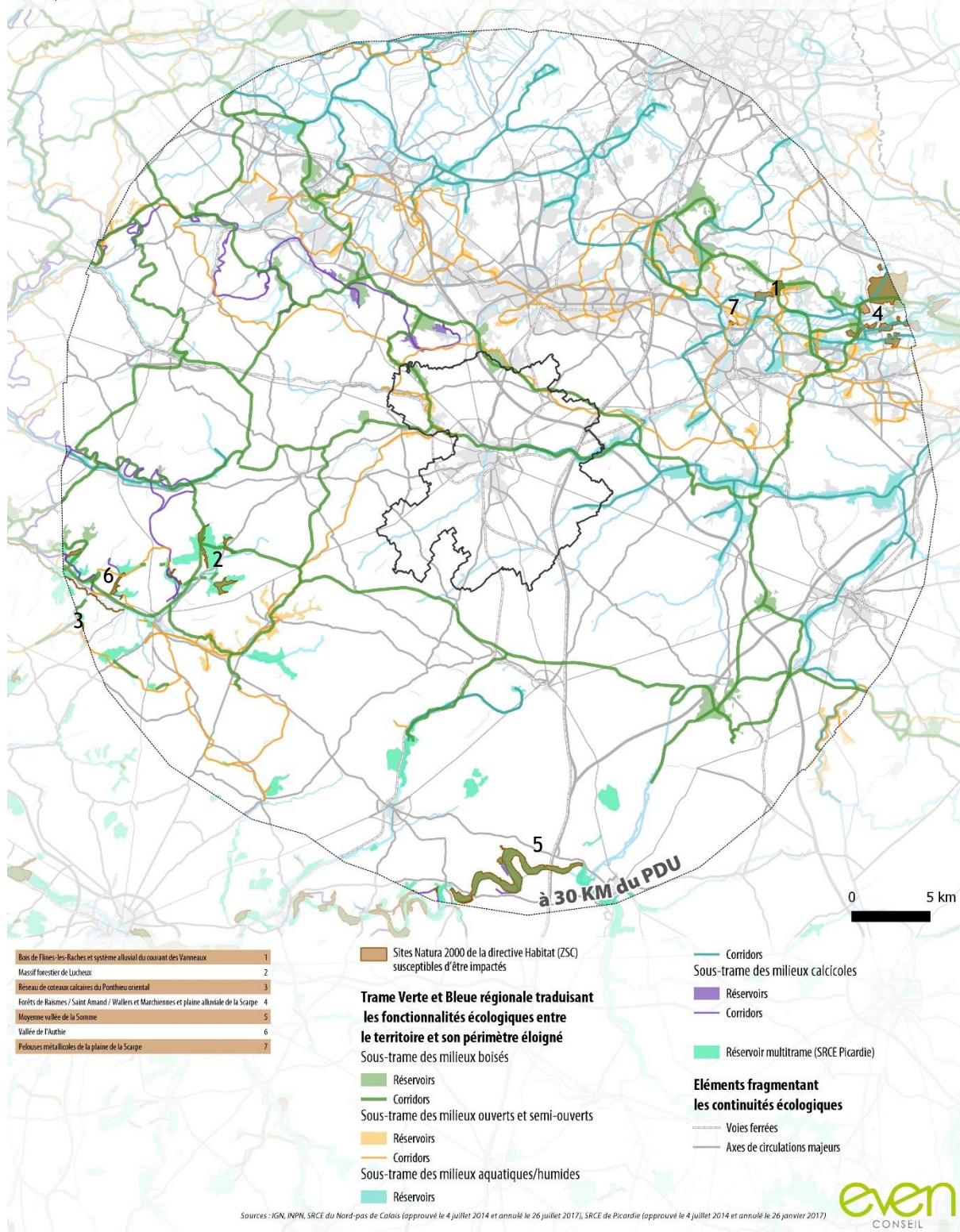
Directive oiseaux

- FR3112002-Les « cinq tailles »
- FR3112005-Vallee de la Scarpe et de l'Escaut
- FR2212007-Etangs et marais du bassin de la somme

Sites Natura 2000 de la directive « Habitat »



SITES NATURA 2000 DE LA DIRECTIVE « HABITAT » SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS PAR LE PROJET DE PDU



- FR3100506-Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des vanneaux (1)



Le site Natura 2000 des bois de Flines les raches et son système alluvial est composé de boisements caducs et d'espaces de milieux semi humides. Il n'existe pas de continuité boisée directe entre le territoire et le site et la présence de ruptures importantes (voie de chemin de fer et axe structurant) ne facilite pas les échanges entre le milieu et le territoire. De même, le territoire ne possède des boisements que sur son extrémité nord. Le territoire semble donc peu relié au site Natura 2000.

De plus, le site, composé de systèmes alluviaux, est localisé en amont des différents cours d'eau le reliant aux autres cours d'eau et ne sera donc pas impacté par de potentielles pollutions issues de la CUA.

Le projet de PDU n'aura donc pas d'impact direct sur le site Natura 2000.

- FR2200350- Massif forestier du Luchaux (2)



Le site Natura 2000 du massif forestier du Luchaux regroupe des milieux de forêts caducifoliées et de pelouses sèches se situant à environ 20km du territoire. Ce site n'est pas relié de manière directe avec les espaces de boisements sur le territoire. En effet, les continuités écologiques des milieux boisés sont principalement regroupées vers l'ouest.

De plus, les principales espèces d'intérêt communautaire recensées sur le site sont des insectes, des lézards, des fougères, des orchidées sauvages et des plantes de milieux humides. Or ces différentes espèces faunistiques et floristiques disposent d'un espace de dispersion très réduit. Il n'existe pas de réseau hydrographique entre le territoire et le site qui pourrait impliquer une dégradation de celui-ci.

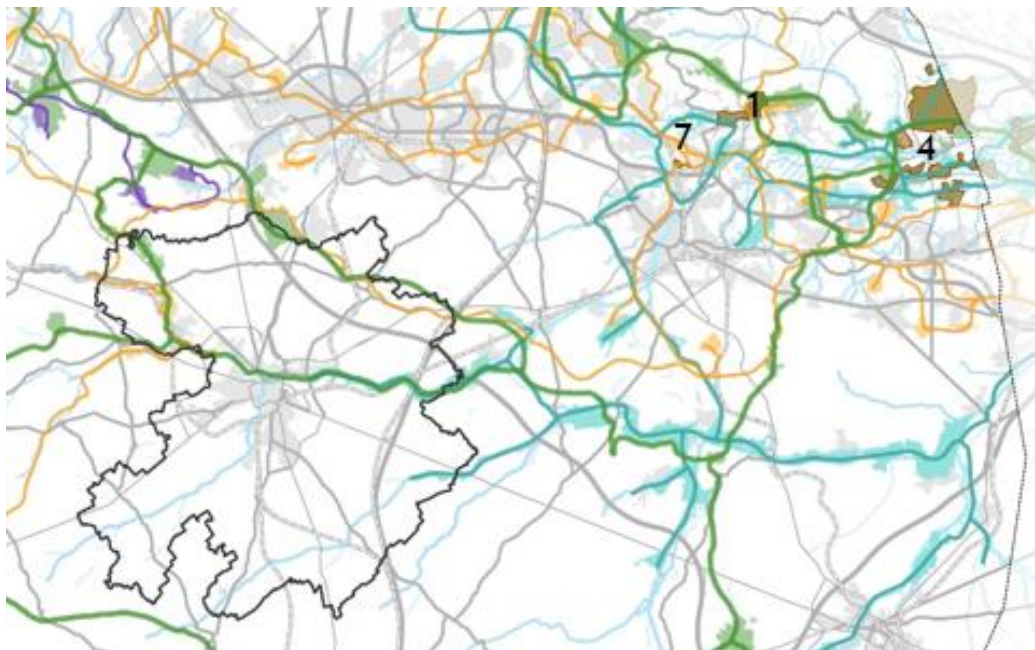
Le projet n'aura probablement pas d'atteinte à l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire présents sur ce site Natura 2000.

- FR2200352-Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental (3)



Ce site de près de 90ha dont seuls quelques hectares sont à 30km du site de projet du territoire est composé principalement de forêt et de pelouses sèches. Les espèces endémiques de ce type de milieu sont des espèces ayant une aire de dispersion faible. Par ailleurs, aucune continuité ne semble exister entre le site et le territoire d'Arras. Ces milieux n'étant pas représentés sur le territoire, il est à penser que les impacts sur le site Natura 2000 seront nuls.

- FR3100507-Forêts de Raismes/Saint Amand/Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe (4)



Le site de forêts de Raismes/Saint Amand/Wallers et Marchiennes et les plaines alluviales de la Scarpe est principalement composé de forêt de caduques et de prairies semi-humides. Concernant les milieux boisés, aucune continuité écologique n'est directement présente entre le territoire de la Communauté Urbaine d'Arras et le site d'intérêt communautaire. Ce fait est principalement dû à la présence de la ville de Douai entre le territoire et le site, qui constitue un obstacle important dans les continuités écologiques.

Le territoire de la CUA étant positionné en amont du réseau hydrographique le reliant au site Natura 2000, ce site peut potentiellement être impacté par le projet du PDU. Ces incidences sont néanmoins réduites puisque le périmètre du projet se situe à plus de 35km si l'on suit le réseau hydrographique. Enfin, ce réseau traverse la ville de Douai, qui probablement sera plus impactante sur le site Natura 2000 que le projet du PDU.

Les incidences sont donc très limitées pour ce site.

- FR2212007- Moyenne vallée de la Somme (5)



Le site Natura 2000 de la directive habitat de la Moyenne vallée de la Somme est situé à environ 30km du périmètre de projet du PDU. Ces espaces représentent des milieux humides autour de la Somme. Or, du point vu hydrographique, il n'existe aucun cours d'eau reliant la Somme au territoire.

De plus, des axes de circulations majeurs fragmentant les milieux sont présents entre le territoire et le site.

Les fonctionnalités écologiques ne sont donc pas avérées entre le site et le territoire. Le projet aura donc un impact nul sur ce site Natura 2000.

- FR2200348-Vallée de l'Authie (6)



Le site Natura 2000 de la Vallée de l'Authie situé à l'extrême ouest du territoire, est constitué de milieux humides et de plans d'eau. Il s'étend sur plus de 740ha dont seulement quelques hectares sont présents dans le périmètre de 30km autour du territoire de la CUA. La partie du site se trouvant autour du projet est infime par rapport à son étendue globale. Les espèces présentes sur ces territoires vont donc principalement privilégier les déplacements sur le site qui s'étend jusqu'à la Manche. De plus, aucune liaison hydrographique n'est présente entre le territoire et le site.

Le territoire de la Communauté urbaine d'Arras n'aura donc pas d'impact direct sur le site.

- FR3100504-Pelouses Métallicoles de la plaine de la Scarpe (7)

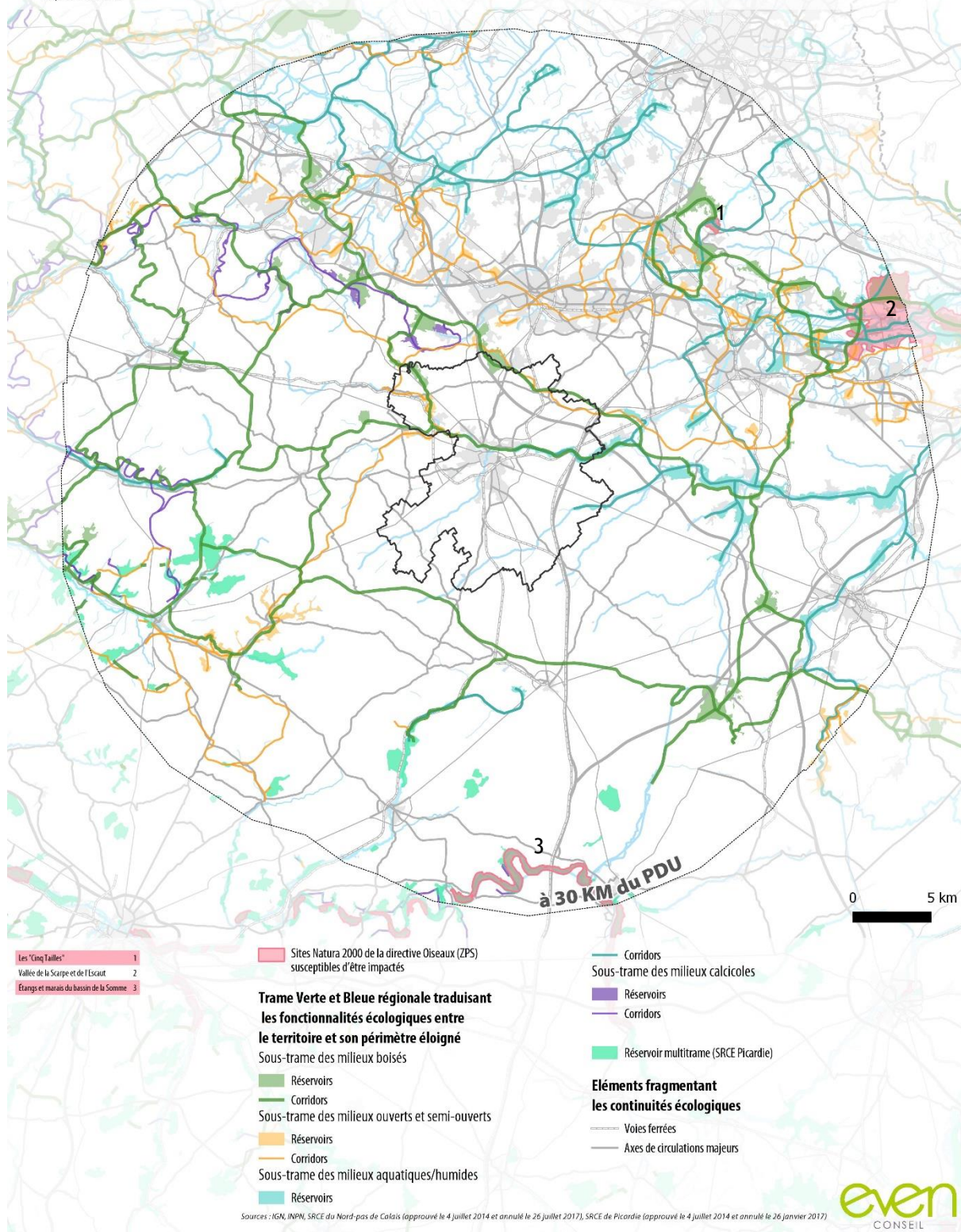


Ce site est composé à 100% de pelouses sèches et de steppes. Les espèces principalement présentes dans ces types de milieux ne disposent pas d'un rayon de dispersion et de déplacement très important. Le projet de la CUA se trouvant à une distance d'environ 20km, n'étant pas raccordé à ce site par des continuités écologiques et n'ayant aucun type de milieu semblable sur son territoire, il est donc à penser que le projet de PDU n'impactera pas ce site Natura 2000.

Sites Natura 2000 de la directive « Oiseaux »



SITES NATURA 2000 DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS PAR LE PROJET DE PDU



- FR3112002-Les « cinq tailles » (1)



La surface de ce site Natura 2000 de la directive Oiseau se trouvant dans un périmètre de 30km autour du site de projet de PDU est composée de forêt caducifoliée et de bassins d'eau douces.

Les espèces d'intérêts communautaires qui fréquentent ce site sont principalement des espèces nicheuses et qui se déplaceront donc peu.

De plus, des éléments fragmentants (axe de circulation majeure, voie de chemin de fer, ...) sont présents entre le territoire et le site. Les espèces vont probablement privilégier les déplacements vers l'est.

Les fonctionnalités entre le territoire et le site n'étant pas avérées, le projet du PDU n'aura pas d'incidence sur ce site Natura 2000.

- FR3112005-Vallée de la Scarpe et de l'Escaut (2)



Le site Natura 2000 de la Vallée de la Scarpe et de l'Escaut se situe à environ 30km du territoire et est composé de forêts de caduques et de prairies. Le site attire un nombre important d'espèces d'oiseaux.

Bien que le territoire se situe dans une zone accessible en termes de distance pour les espèces, des axes structurants et des voies de chemin de fer sont néanmoins présentes entre le territoire et le site. De plus, les corridors écologiques (milieux boisés et semi-ouverts) sont principalement concentrés autour du site, sans forcément de lien direct avec la CUA du fait de la présence de milieux urbanisés liés à la ville de Douai. Enfin, la surface de ce site se trouvant dans un périmètre de 30km autour du projet du PDU est infime au regard de son étendue globale.

Par ailleurs au regard du maillage écologique relativement dense à proximité directe du site, constitué de corridors multitranches et d'autres sites Natura 2000, il est à penser que les espèces se déplaceront de manière privilégiée dans ce secteur. La fonctionnalité écologique avec le territoire paraît infime et le projet du PDU de la communauté urbaine d'Arras ne devrait pas avoir d'impact sur ce site Natura 2000.

- FR2212007-Etangs et marais du bassin de la Somme (3)



Le site Natura 2000 de la directive Oiseau des Etangs et marais du bassin de la Somme est situé à environ 30km du secteur de projet du PDU. Ces espaces représentent des milieux humides autour de la Somme, fréquentés par des espèces d'oiseaux spécifiques.

Or, du point vu hydrographique, il n'existe aucune continuité écologique entre la Somme et le territoire. On peut donc penser que les espèces de la ZPS Etangs et marais du bassin de la Somme choisiront préférentiellement de se déplacer à proximité de la Somme.

Ainsi, il n'existe donc pas de fonctionnalité écologique avérée avec le territoire. Le projet aura donc un impact négligeable.

Analyse des incidences et conclusion

Le territoire de la CUA n'ayant pas de site Natura 2000 dans son périmètre, le projet du PDU n'aura aucun impact direct sur les sites d'intérêt communautaire.

L'exposé précédent a pu mettre en lumière que la majeure partie des sites présents dans un périmètre éloigné de 30km autour du projet ne seront pas impactés par les aménagements prévus. En effet, peu de continuités écologiques existent entre le territoire et les sites Natura 2000, le projet n'aura donc pas d'impact sur ces espaces.

Annexe : Description des sites Natura 2000

SITES DE LA DIRECTIVE HABITAT PRESENTS AUTOUR DU TERRITOIRE

Pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe

Description du site

Code du site : FR3100504

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 17 ha

Communes concernées : Aubry, Roost-Warendin

Classes d'habitats recensés sur le site : Pelouses sèches, Steppes (100%)

Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France. Les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métalphytes absolus connus : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) et le Silène (*Silene vulgaris* subsp. *humilis*), cette dernière espèce étant considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc.

Massif forestier du Luchaux

Description du site

Code du site : FR2200350

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 275 ha

Communes concernées : Bouquemaison, Grouches-Luchuel, Humbercourt, Luchaux

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Forêts caducifoliées	80 %
Pelouses sèches, Steppes	20 %

Ces forêts et mosaïques d'habitats pré forestiers au sein d'une région de grande culture sont propices à héberger une faune remarquable :

-avifaune nicheuse (huit espèces de rapaces dont deux rares à l'échelon national, ainsi que *Phoenicurus phoenicurus* menacé sur le plan national.

-Batraciens (Salamandre terrestre très rare sur le plateau picard)

-Mammifères

La flore supérieure est remarquable pour l'ensemble du plateau picard et compte de nombreuses plantes rares. Certaines sont uniques ou exceptionnelles pour le département de la Somme telles que *Carex strigosa* et *C. pendula*. D'autres sont en limite d'aire septentrionale : *Cornus mas*, *Lonicera xylosteum*. Les Ptéridophytes et les Bryophytes sont remarquablement diversifiées avec plusieurs taxons menacés régionalement (notamment les deux *Polystichum* et leur hybride).

Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu Oriental

Description du site

Code du site : FR2200352

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 93 ha

Communes concernées : Autheux, Bernaville, Boisbergues, Domesmont, Épécamps, Fienvillers, Lanches-Saint-Hilaire, Outrebois.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Forêts caducifoliées	65 %
Pelouses sèches, Steppes	30 %
Autres terres arables	5 %

Site éclaté de trois noyaux de vallées sèches du Ponthieu oriental. Proches géographiquement, ces vallées forment un ensemble d'habitats calcicoles (pelouses, prairies mésotrophes, ourlets, fourrés et forêts de pente) représentatif du modelé et du climat moyen de cet interfluve du plateau picard : vallées dissymétriques accentuées par l'érosion, hygrométrie accrue qui, combinées aux variations d'exposition, proposent un réseau exemplaire de pelouses calcicoles originales et typiques.

Les habitats pelousaires présentent une importante diversité floristique (notamment des populations importantes de *Parnassia palustris*). La mosaïque de pelouses d'ourlets et de fourrées thermophiles permettent le développement d'une faune typique dont la Vipère péliade (*Vipera berus*) et le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*). En outre, le site présente encore l'un des rares exemples régionaux de pelouses calcicoles pâturées par les bovins. L'ensemble participe à un échantillonnage représentatif des potentialités coenotiques, floristiques et faunistiques semi-naturelles du plateau picard médian.

Moyenne vallée de la Somme

Description du site

Code du site : FR2212007

Type : A (ZPS)

Superficie : 5 243 ha

Communes concernées : Abbeville, Amiens, Belloy-sur-Somme, Biaches, Blangy-Tronville, Boves, Bray-lès-Mareuil, Bray-sur-Somme, Breilly, Brie, Camon, Cappy, Cerisy, Chaussée-Tirancourt, Chipilly, Cizancourt, Cléry-sur-Somme, Condé-Folie, Corbie, Cottenchy, Curlu, Daours, Doingt, Eaucourt-sur-Somme, Éclusier-Vaux, Ennemain, Épagne-Épagnette, Épénancourt, Éterpigny, Étinehem, Falvy, Feuillères, Fontaine-sur-Somme, Fouencamps, Frise, Glisy, Hamel, Hamelet, Hem-Monacu, Long, Longpré-les-Corps-Saints, Longueau, Mareuil-Caubert, Méricourt-sur-Somme, Mesnil-Bruntel, Morcourt, Neuville-lès-Bray, Pargny, Péronne, Picquigny, Proyart, Rivery, Sailly-Laurette, Sailly-le-Sec, Saint-Christ-Briost, Suzanne, Vaire-sous-Corbie, Vaux-sur-Somme, Vecquemont, Villers-Carbonnel, Yzeux.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	30 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	30 %

Forêts caducifoliées	20 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	10 %

Ce site constitue un ensemble exceptionnel avec de nombreux intérêts spécifiques, notamment ornithologiques : avifaune paludicole nicheuse (populations importantes de Blongios nain, Busard des roseaux, passereaux tels que la Gorgebleue à miroir, ...), et plusieurs autres espèces d'oiseaux menacés au niveau national (Sarcelle d'hiver, Canard souchet...).

Outre les lieux favorables à la nidification, le rôle des milieux aquatiques comme sites de halte migratoire est fondamental pour les oiseaux d'eau.

Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux

Description du site

Code du site : FR3100506

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 196 ha

Communes concernées : Coutiches, Faumont, Flines-les-Raches, Râches, Raimbeaucourt, Roost-Warendin.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Forêts caducifoliées	60 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	30 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	2 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %

Ce site est ponctué de nombreuses mares oligotrophes acides, en périphérie desquelles s'observent quelques fragments de tourbières boisées riches en sphaignes. Système alluvial associé dont les caractéristiques géologiques, édaphiques, topographiques et écologiques sont d'une très grande originalité, avec vestiges de bas-marais et maintien de prairies mésotrophes acidoclines à neutroclines d'une réelle valeur patrimoniale car en forte régression dans les plaines alluviales plus ou moins tourbeuses du Nord de la France.

A cet égard, les habitats d'intérêt communautaire les plus précieux et/ou les plus représentatifs, même s'ils n'occupent que de faibles surfaces, sont les suivants : herbiers immergés des eaux mésotrophes acides [Scirpetum fluitantis], pelouses oligo-mésotrophes acidoclines du Violion caninae, Bas-marais tourbeux acidiphile subatlantique du Selino carvifoliae-Juncetum acutiflori, rarissime dans les plaines du Nord de la France et plus ou moins en limite d'aire vers l'Ouest, Prairie de fauche mésotrophe hygrocline, subatlantique à nord-atlantique [Silao silai-Colchicetum autumnalis], Chênaie-Bétulaie oligo-mésotrophe [Quercus robur-Betuletum pubescentis] apparaissant sous diverses variantes.

D'autres habitats relevant de l'annexe I sont présents, mais ils apparaissent aujourd'hui fragmentés. Cependant, les potentialités de restauration demeurent très grandes (forêts alluviales, pelouses maigres du violion caninae, landes sèches à callunes...).

Forêts de Raismes/Saint Amand/Wallers et Marchiennes et Plaine alluviale de la Scarpe

Description du site

Code du site : FR3100507

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 1938 ha

Communes concernées : Beuvry-la-Forêt, Bousignies, Château-l'Abbaye, Fenain, Hasnon, Marchiennes, Millonfosse, Nivelle, Odomez, Raismes, Rieulay, Saint-Amand-les-Eaux, Thun-Saint-Amand, Tilloy-lez-Marchiennes, Vred, Wallers, Wandignies-Hamage, Warlaing.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Forêts caducifoliées	66 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	20 %
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	6 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	3 %

La plaine alluviale de la Scarpe, avec sa mosaïque complexe de forêts, de tourbières, de bas-marais, d'étangs, de prairies alluviales, de bois tourbeux, ... apparaît comme une entité écologique majeure de la région Nord/Pas-de-Calais et du Nord de l'Europe, dont la pérennité ne pourra être assurée à long terme que par le maintien du caractère humide de la plupart des biotopes les plus précieux.

Le site retenu est éclaté en de nombreuses unités écologiques souvent interdépendantes dans leur fonctionnement et rassemblant les principaux intérêts phytocénologiques de niveau communautaire : îlots forestiers du massif de St-Amand/Raimes/Wallers avec ses biotopes intra forestiers particuliers (mares, étangs d'affaissement minier et landes), "éco complexe humide axial de la Scarpe" avec les tourbières et marais tourbeux de Vred, Marchiennes, Wandignies-Hamage, Fenain, forêt domaniale de Marchiennes et prairie de Nivelle.

Cependant, sur le plan des espèces et du fonctionnement hydrologique général du système, "l'éco complexe subhumide intermédiaire" joue un rôle fondamental et devra être pris en compte.

Au sein du système forestier, plusieurs habitats relevant de la Directive peuvent être considérés comme exemplaires et représentatifs des affinités déjà méditerranéennes de ce massif, dont l'importance géographique est grande puisqu'il se situe au carrefour d'influences océaniques et continentales :

- chênaie - Bétulaie mésotrophe (*Quercus robur*-*Betuletum pubescentis*), présente sous différentes variantes et sous-associations d'hygrophilie et d'acidité variables,
- landes intraforestières subatlantiques (*Calluna vulgaris* - *Ericetum tetralicis*, *Sieglingia decumbentis* - *Callunetum vulgaris*) et leurs habitats associés.
- bétulaie tourbeuse à sphaignes (*Sphagnum palustre*-*Betuletum pubescentis*) d'extension limitée mais de grande préciosité en région planitiaire...

En mosaïque avec ces habitats forestiers, il faut signaler le maintien de nombreuses végétations aquatiques et amphibies mésotrophes liées aux divers étangs, mares et chenaux intra forestiers aux eaux plutôt acides (*Utricularietum neglectae*, ...).

Le système alluvial tourbeux alcalin représente l'autre point fort de ce site car un grand nombre des habitats le caractérisant sont également d'intérêt communautaire, les plus typiques étant en particulier les tremblants du *Thelypterido palustris*-*Phragmitetum palustris*, la mégaphorbiaie tourbeuse du *Lathyrus palustris*-*Lysimachietum vulgaris* qui a succédé au *Juncus subnodulosus*-*Caricetum lasiocarpae* par assèchement (ce dernier toujours potentiel avec notamment des populations relictuelles de *Carex lasiocarpa* et *Juncus subnodulosus*), le bas-marais subatlantique - subcontinental du *Selino carvifoliae*-*Juncetum subnodulosus* et divers habitats aquatiques très originaux du *Lemnonia trisulca*.

L'importance et l'éclatement spatial des réseaux aquatiques (Mares, fossés, chenaux...) expliquent par ailleurs le rôle majeur de ce site pour le maintien du Triton crêté (Annexe II)

Vallée de l'Authie

Description du site

Code du site : FR2200348

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 742 ha

Communes concernées : Argoules, Béalcourt, Boisle, Boufflers, Dominois, Dompierre-sur-Authie, Frohen-sur-Authie, Hem-Hardinval, Mézerolles, Nampont, Occoches, Outrebois, Ponches-Estruval, Quend, Remaisnil, Villers-sur-Authie, Vitz-sur-Authie.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	25 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20 %
Pelouses sèches, Steppes	15 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
Autres terres arables	10 %
Prairies améliorées	10 %
Forêts caducifoliées	5 %
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	4 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

SITES DE LA DIRECTIVE OISEAU PRESENTS AUTOUR DU TERRITOIRE

Etangs et marais du bassin de la Somme

Description du site

Code du site : FR2212007

Type : A (ZPS)

Superficie : 5 243 ha

Communes concernées : Abbeville, Amiens, Belloy-sur-Somme, Biaches, Blangy-Tronville, Boves, Bray-lès-Mareuil, Bray-sur-Somme, Breilly, Brie, Camon, Cappy, Cerisy, Chaussée-Tirancourt, Chipilly, Cizancourt, Cléry-sur-Somme, Condé-Folie, Corbie, Cottenchy, Curly, Daours, Doingt, Eaucourt-sur-Somme, Éclusier-Vaux, Ennemain, Épagne-Épagnette, Épénancourt, Éterpigny, Étinehem, Falvy, Feuillères, Fontaine-sur-Somme, Fouencamps, Frise, Glisy, Hamel, Hamelet, Hem-Monacu, Long, Longpré-les-Corps-Saints, Longueau, Mareuil-Caubert, Méricourt-sur-Somme, Mesnil-Bruntel, Morcourt, Neuville-lès-Bray, Pargny, Péronne, Picquigny, Proyard, Rivery, Sailly-Laurette, Sailly-le-Sec, Saint-Christ-Briost, Suzanne, Vaire-sous-Corbie, Vaux-sur-Somme, Vecquemont, Villers-Carbonnel, Yzeux.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	30 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	30 %
Forêts caducifoliées	20 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	10 %

Ce site constitue un ensemble exceptionnel avec de nombreux intérêts spécifiques, notamment ornithologiques : avifaune paludicole nicheuse (populations importantes de Blongios nain, Busard des roseaux, passereaux tels que la Gorgebleue à miroir, ...), et plusieurs autres espèces d'oiseaux menacés au niveau national (Sarcelle d'hiver, Canard souchet...).

Outre les lieux favorables à la nidification, le rôle des milieux aquatiques comme sites de halte migratoire est fondamental pour les oiseaux d'eau.

Les « cinq tailles »

Description du site

Code du site : FR3112002

Type : A (ZPS)

Superficie : 123 ha

Communes concernées : Neuville, Thumeries

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Forêts caducifoliées	63 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	29 %
Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	6 %
Prairies améliorées	2 %

Le site accueille une des plus remarquables populations françaises de Grèbe à cou noir, espèce nicheuse emblématique du site, se joint à cette espèce prestigieuse la rare Mouette mélanocéphale qui niche au sein d'une colonie de mouettes rieuses. Fuligules milouins, morillons, canards colverts etc. se reproduisent sur les 35 ha de bassins : ils y trouvent la tranquillité et une nourriture abondante (insectes, petits poissons, plantes aquatiques). Certains oiseaux sont sédentaires bien que leur espèce soit en majorité migratrice : Foulque macroule, Héron cendré, Vanneau huppé et Gallinule poule d'eau. De nombreux migrateurs utilisent également les bassins : Avocette élégante, Echasse blanche, Gorgebleue à miroir, Guifette noire, Busard des roseaux, aigrettes, fauvettes, canards divers.

Vallée de la Scarpe et de l'Escaut

Description du site

Code du site : FR3112005

Type : A (ZPS)

Superficie : 13 028 ha

Communes concernées : Aubry-du-Hainaut, Beuvry-la-Forêt, Bouvignies, Bruay-sur-l'Escaut, Bruille-Saint-Amand, Château-l'Abbaye, Condé-sur-l'Escaut, Crespin, Erre, Escautpont, Fenain, Flines-lès-Mortagne, Fresnes-sur-Escaut, Hasnon, Hélesmes, Hergnies, Hornaing, Marchiennes, Nivelle, Odomez, Pecquencourt, Quarouble, Raismes, Rieulay, Saint-Amand-les-Eaux, Saint-Aybert, Somain, Thivencelle, Tilloy-lez-Marchiennes, Vicq, Vieux-Condé, Vred, Wallers, Wandignies-Hamage, Warlaing

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
Forêts caducifoliées	50 %
Prairies améliorées	20 %
Autres terres arables	10 %
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	5 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	4 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	4 %
Forêts de résineux	2 %

Situé à la frontière franco-belge, le site offre un réseau dense de cours d'eau, de milieux humides, forestiers auxquels sont associés des éléments à caractère xérique (terrils). Ces milieux sont riches d'une faune et d'une flore reconnues d'intérêt écologique et patrimonial par les scientifiques sur le plan européen, national et régional. Ce site a été identifié en 1992 comme zone humide d'intérêt national, fortement menacé (rapport Bernard).

Avec les prairies humides et les terrils, la forêt domaniale est une composante essentielle de la Plaine de la Scarpe et de l'Escaut. L'ensemble de la palette de milieux humides est représenté : tourbières, marais, étangs, forêts, prairies accueillent une avifaune abondante et riche. Un chapelet d'étangs d'effondrement minier ponctue le territoire (Amaury, Chabaud-Latour, Rieulay, ...) et attire plus de 200 espèces d'oiseaux.

PRESENTATION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITE DE SUIVI

Ce chapitre identifie les critères, indicateurs et modalités retenus pour apprécier, après adoption du plan de déplacements urbains, les résultats des actions engagées et les réajuster si celles-ci viennent s'écarter des objectifs initialement prévus. Ils doivent également permettre d'identifier les impacts négatifs imprévus et assurer, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées. (Art. R122-20.7 du Code de l'Environnement).

Il est à noter que les indicateurs de suivi identifiés dans cette partie sont pour la plupart transversaux. Ils permettent le suivi des incidences globales de l'ensemble des actions sur l'environnement et non pas d'une action en particulier.

Les projets de la politique de déplacements impactant l'ensemble des thématiques environnementales de manière plus ou moins importante, les indicateurs de suivi proposés pour le PDU de la CUA seront déclinés au travers des thèmes suivants :

- **Développement du territoire** (corrélation entre développement urbain et économique avec celui des transports en commun, d'égalité d'accès...)
- **Santé publique** (qualité de l'air, environnement sonore, exposition aux risques, sécurité, accessibilité à tous...)
- **Ressources et changement climatique** (consommation énergétique des ménages, développement des modes actifs, ressource en eau, déchets...)
- **Cadre de vie** (consommation d'espaces, rupture des corridors, qualité des liaisons, valorisation du patrimoine, découverte du paysage...)

Développement du territoire

Le développement durable ne s'apparente pas seulement à la préservation de l'environnement. Il vient en effet, intégrer les dimensions sociale et économique comme fondement du développement territorial. Dans cette sous-partie sont donc proposés des indicateurs de suivi qui permettront d'évaluer au regard de ces deux notions les actions inscrites dans le PDU.

Thèmes	Indicateurs	Etat 0	Date de donnée Etat 0	Fréquence des calculs	Source
Habitat – Equipements	Taux de motorisation des ménages sur le territoire	1,28 véhicules/ménages	2014	10 ans	Enquête ménages
	Evolution de la démographie au niveau des pôles relais	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution des densités urbaines aux abords des arrêts structurants des transports en commun	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Part d'équipements stratégiques desservis par un arrêt de transports en commun	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution de la fréquentation des lignes de transport en commun	10,4 millions de voyageurs	2017	3 ans	ARTIS (comptage)
	Evolution du linéaire de voiries requalifiées et apaisées	65,5 km de piste cyclable (dont 17 de véloroutes)	2013	3 ans	Schéma mode doux
Emplois -Economie	Nombre de places de livraisons créées	40 places de livraisons	2014	3 ans	PDU
	Nombre d'aménagements ponctuels réalisés pour résoudre les difficultés de circulation agricole	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Pourcentage des zones d'emplois desservies par au moins un arrêt de transport en commun performant (bus à fréquence élevée...)	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombre d'entreprises qui bénéficient d'un PDE/PDIE	<i>dac*</i>	-	3 ans	Gestionnaire des parcs d'activités / Communauté urbaine

	Part des déplacements domicile-travail effectué en véhicule léger	Arras Nord : 54% Arras Ouest : 80% Arras Centre Ouest : 46% Arras Centre Nord : 47% Arras Centre Est : 69% Arras Sud Est : 65% Ceinture CUA : 90% Maroeuil à Ste Catherine: 86% St Nicolas –St Laurent: 83% Ceinture Sud et Est CUA : 85% Tilloy-Beaurains: 80% Achicourt: 79% Agny-Dainville: 80%	2014	3 ans	INSEE, mobilité professionnelle
Population	Evolution du nombre de points d'arrêts de TC accessibles aux PMR	55 % des arrêts des 10 lignes urbaines accessibles aux PMR	2014	3 ans	PDU

* dac : il est proposé de créer cette donnée dans le cadre du suivi des effets du PDU.

Santé publique

Les transports ont un impact indéniable sur la santé publique. Les émissions de GES, le bruit et la sécurité liés aux déplacements sont les éléments incontournables à prendre en considération dans un projet de Plan de Déplacements Urbains. Les indicateurs proposés ci-dessous permettent de suivre l'évolution de ces 3 paramètres :

Thèmes	Indicateurs	Etat 0	Date de donnée Etat 0	Fréquence des calculs	Source
Qualité de l'air	Mesures comparatives du bruit abords des nouveaux espaces aménagés dans le cas de la réalisation d'une étude d'impact	-	-	Lors de projets impliquants une étude d'impact	Communauté urbaine
	Evolution annuelle de la fréquentation de réseau de transports en commun	10,4 millions de voyageurs	2017	3 ans	ARTIS (comptage)/Diagnostic du PDU
	Evolution de la part des déplacements multimodaux	1,5 % du volume total des déplacements	2014	10 ans	Enquête ménage (2014) / PDU
	Evolution du taux de couverture théorique du réseau de transport urbain	dac*	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution du temps de parcours en transports en commun entre les zones à enjeux et le centre d'Arras	dac*	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombres de montées et de descentes effectuées au niveau des arrêts situés au sein des quartiers prioritaires	dac*	-	3ans	ARTIS (comptage)
	Evolution de la desserte TGV du territoire (nombre d'allers-retours)	12 allers-retours vers Paris/jour 3 allers et 2 retours Arras-Lille/jour	2018	3 ans	Données SNCF
	Evolution de la fréquentation des gares du territoire (nombres de montées/descentes)	11 500 montées/descentes quotidiennes recensées	2018	3 ans	Données SNCF
	Nombre de bus propres du réseau de transport urbain	dac*	-	3 ans	ARTIS
	Evolution de la part modale dédiée aux vélos	1% des déplacements des habitants	2014	10 ans	Enquête ménages et déplacements
	Evolution des locations de vélos sur le territoire	dac*	-	3 ans	ARTIS

	Evolution du nombre de stationnement vélo implantés	Plus de 70 sites d'arceaux à vélos sur le territoire principalement sur les communes centres	2018	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution du linéaire d'aménagements cyclables existants	65,5 km de piste cyclable (dont 17 de véloroutes)	2013	3 ans	Schéma modes doux
	Nombres de cyclistes sur les voies vertes (comptage)	<i>dac*</i>	-	5 ans	Enquêtes dédiés (comptage)
	Evolution de la part modale dédiée à la marche	30% de la part modal des déplacements	2014	10 ans	Enquête ménage (2014)/ PDU
	Part des véhicules polluants présents sur le territoire	64 % de véhicules diesels 8% de véhicules de plus de 20 ans	2014	10 ans	Enquête ménages 2014 / PDU
	Nombre d'aires de covoiturage et d'autopartage mis en services	Evolution de l'offre d'autopartage via Citiz (4 véhicules) 1 aire structurée de covoiturage (Autoroute A1)	2018	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution de la part modale « voiture passager »	9% des déplacements	2014	10 ans	Enquête ménages
	Nombres de bornes de recharge de véhicules électriques implantées	20 bornes implantées sur le territoire	2014	2 ans	PDU
Bruit	Nombres d'études de déplacements réalisées et/ou lancées durant la durée du PDU	-	-	3 ans	Communauté urbaine
	Superficie des zones apaisés et des aménagements dédiés au partage de l'espace	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombre de place de P+R créées	0 places	2018	3 ans	Communauté urbaine
	Taux d'occupation des parkings extérieurs au centre-ville	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution des trafics moyens journaliers sur les principales voiries, hors centre-ville	<i>dac*</i> Véhicules par fonction de voies	-	3 ans	Enquêtes dédiées (comptage) / PDU

	Evolution du trafic automobile sur les boulevards	Plus de 100 000 véhicules/jour aboutissant sur les boulevards	2018	3 ans	Enquêtes dédiées (comptage)/ PDU
	Nombre de journées de formation à la pratique des transports en commun et du vélo	dac*	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombre d'expérimentation mises en place en faveur d'une solution logistique alternative à la route (PDE, aménagements d'aires de covoiturage, ...)	-	-	3 ans	Communauté urbaine
Sécurité	Evolution de l'accidentologie impliquant les mobilités douces (piétons et cyclistes notamment)	13% d'accidents impliquant des piétons 3% impliquant des cyclistes	2012	3 ans	Diagnostic du PDU
	Evolution de l'accidentologie (nombres d'accidents et nombre accidents mortels)	89 accidents 7 personnes tuées	2012	3 ans	Diagnostic du PDU
	Nombre d'opération de réaménagement/requalification/s écurisation réalisées	-	-	3 ans	Communauté urbaine

* dac : il est proposé de créer cette donnée dans le cadre du suivi des effets du PDU.

Ressources et changement climatique

Les besoins en mobilité ont explosé depuis les dernières décennies dans notre société, impliquant la consommation d'énergies fossiles, des émissions de GES, la détérioration de la qualité de l'eau, l'artificialisation des sols, etc. Les indicateurs proposés ci-dessous reprennent ces thématiques en permettant de suivre les impacts du projet sur l'environnement et notamment les ressources naturelles disponibles.

Thèmes	Indicateurs	Etat 0	Date de donnée Etat 0	Fréquence des calculs	Source
Consommation	Evolution des trafics sur les axes principaux	dac* Trafic fonction des voies	-	3 ans	Enquêtes dédiées (comptage) / PDU
	Part des véhicules peu carbonés ou décarbonnés dans le parc de bus existant	dac*	-	3 ans	Réseau ARTIS
	Part des véhicules particuliers peu carbonés ou décarbonnés dans le parc de véhicules des résidents	5% du véhicule utilisant du gaz 1% utilisant hybride 0% utilisant l'électrique	2014	10 ans	Enquête ménages 2014 / Diagnostic du PDU
GES	Niveau des émissions GES liées au trafic routier (évolution du trafic routier – véhicules légers et poids lourds)	-	-	3 ans	ATMO Hauts-de-France
Eaux	Qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines	Mauvais état chimique des masses d'eau (notamment de la Scarpe rivière, la Scarpe canalisée amont et la Sensée amont) Objectif de bon état écologique	2018	3 ans	Agence de l'eau (SDAGE Artois-Picardie 2016-2021)
Sols	Consommation d'espaces naturels	dac*	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution de l'occupation du sol dédiée aux aménagements routiers	dac*	-	3 ans	Communauté urbaine

* dac : il est proposé de créer cette donnée dans le cadre du suivi des effets du PDU

Cadre de la vie

Le déploiement d'un réseau de transport qu'il soit routier, ferroviaire, piétonnier ou cyclable n'a pas seulement des impacts positifs sur la mobilité mais également sur la valorisation du paysage et du patrimoine. Les besoins en déplacement sont en effet autant liés aux déplacements quotidiens qu'aux déplacements de loisirs. Les indicateurs proposés ci-dessous ont vocation à déterminer les évolutions liées à la qualité des paysages engendrées par le PDU :

Thèmes	Indicateurs	Etat 0	Date de donnée Etat 0	Fréquence des calculs	Source
Paysage et patrimoine	Evolution de l'offre de stationnement	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombre d'entrées de ville requalifiée durant la période du PDU	-	-	3 ans	Communauté urbaine
	Linéaire de voiries en zone piétonne	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Linéaire de parcours modes doux permettant la découverte du paysage et du patrimoine	17 km de véloroutes	2018	3 ans	Schéma mode doux
Biodiversité	Potentiel écologique des différents cours d'eau	Moyen voire médiocre	2018	3 ans	SDAGE Artois-Picardie 2016-2021/EIE du PDU
	Nombre de ruptures dans les corridors écologiques et les noyaux de biodiversité liées aux projets d'infrastructures de transport	-	-	3 ans	SCoT et suivi des études d'impact des projets
	Linéaire de pistes cyclables intégrées à la trame verte et bleue du territoire	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine et communes du territoire

* *dac* : il est proposé de créer cette donnée dans le cadre du suivi des effets du PDU

PRESENTATION DES METHODES UTILISEES

Ce chapitre répond à l'obligation fixée au R 122-20-8 du code de l'environnement qui précise la nécessité d'une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré.

Philosophie de l'évaluation environnementale du PDU d'Arras

La Communauté Urbaine d'Arras a souhaité que les ambitions environnementales et notamment l'évolution environnementale viennent nourrir le PDU de façon itérative et concertée afin de renforcer la place du développement durable dans le projet et de compléter les travaux existants. Cette démarche proactive a eu pour objectif d'intégrer l'ensemble des objectifs initiés dans les lois « Grenelle de l'Environnement » et la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV) :

- Le changement climatique et la transition énergétique au travers de la nécessité de réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre et de maîtriser les consommations énergétiques liées au domaine du transport, viendront alimenter les réflexions afin d'apporter une vision plus durable des déplacements ;
- L'approche sensible de la mobilité a également été au cœur des réflexions afin de repositionner l'humain au cœur du projet et d'engager des réflexions transversales entre aménagement du territoire, urbanisme et adaptation de l'offre de transports.

Les auteurs de l'évaluation environnementale ont contribué à nourrir le PDU afin que la prise en compte de l'environnement ne soit pas appréhendée comme une contrainte pour le projet mais davantage comme un cadre, voire une opportunité. L'objectif final étant de s'assurer que la mise en œuvre du Plan ait bien été anticipée afin d'atteindre un optimum environnemental. Il s'agissait bien, à terme, de faire apparaître la plus-value de la mise en œuvre du PDU sur un certain nombre de thématiques importantes pour le territoire et en lien plus ou moins direct avec la mobilité, comme par exemple la santé humaine (qualité de l'air, nuisance sonore...), l'artificialisation des sols, les risques pour les milieux naturels...

Il est à noter qu'initialement le PDU devait être intégré à la procédure du PLUi, mais finalement, celui-ci se poursuit en parallèle, de façon néanmoins coordonnée.

Analyse de l'état initial de l'environnement, identification des enjeux environnementaux et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par le PDU

L'état initial de l'environnement s'articule autour de thèmes strictement environnementaux (paysage, Trame Verte et Bleue, consommation d'espace ressource en eau, énergie, risques et nuisances, ...) et sur lesquels la thématique des transports et des mobilités dans le cadre du PDU pourrait avoir des impacts. L'état initial de l'environnement a donc été réalisé sous le prisme de la thématique des transports et de la mobilité pour faire ressortir les principaux enjeux en lien avec l'ensemble des thématiques environnementales. En favorisant cette approche, ce sont la mobilité et l'humain lui-même qui ont été au cœur de l'élaboration de l'état initial de l'environnement.

Dans cette optique, chacune des thématiques environnementales, récurrentes à ces deux démarches environnementales, ont été traitées, de manière à mettre en évidence la corrélation entre les mobilités et la préservation de l'environnement en lien également avec le concept du bien-être. Ainsi, lors de cette première étape :

- Les risques, les nuisances, les émissions de polluants et la vulnérabilité face au changement climatique ont été abordées de manières globales et spécifiques aux déplacements au regard de leurs impacts sur le cadre de vie des habitants. Ils représentent également des enjeux de santé publique pour le territoire.

Différentes compétences ont été mobilisées de manière à assurer la transversalité des analyses :

- Des paysagistes pour le développement d'une approche des modes doux en lien avec la découverte du paysage et du patrimoine,
- Des environnementalistes, pour l'assurance d'une prise en compte optimale des problématiques de préservation de l'environnement,
- Des spécialistes « énergies » pour l'intégration de l'aspect santé publique.

La région des Hauts-de-France présente un dynamisme propre et avéré en faveur du Développement Durable. De nombreuses études ont en effet déjà été réalisées permettant aux auteurs de l'évaluation environnementale d'avoir accès à des ressources documentaires conséquentes. L'exercice a donc consisté à faire une compilation des éléments « bibliographiques » accessibles à l'échelle du territoire. L'analyse de l'ensemble des documents, plans et programmes de normes supérieures par le biais d'une analyse fine a également permis nourrir le document et par la suite, les enjeux environnementaux du territoire :

Dans ce cadre, les données suivantes (liste non-exhaustive) ainsi que les acteurs ont été mobilisés :

- Données socio-démographiques et mobilités du diagnostic du PDU,
- Plan national santé environnement,
- Schéma Régional des Infrastructures et des Mobilités,
- Schéma de Mobilité du Conseil Général du Pas-de-Calais,
- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais,
- Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) (2014),
- Plan Climat Energie Territorial (PCET),
- Plan Climat Territorial (PCT) du pays d'Artois,
- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais,
- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département (2012),
- Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT),
- SDAGE Artois-Picardie 2016-2021,
- SAGE Scarpe amont, de la Sensée et Marque-Deûle,
- Plan de gestion des risques inondation (PGRI) du bassin Artois-Picardie (2015),
- Plan Prévention des Risques Inondations (PPRI) du bassin Artois-Picardie
- Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) Région d'Arras.

Le PLUi-HD, initialement réalisé sur le territoire, a été divisé en trois documents de planification : un PLUi, un PLH et un PDU. Dans ce cadre, l'état initial de l'environnement de l'évaluation du PDU correspond à une synthèse de l'état initial de l'environnement du PLUi qui était organisé par thématique avec :

- Les principaux chiffres clefs de l'environnement,
- Les grands constats, atouts, faiblesses, opportunités et menaces,
- Les grandes tendances au fil de l'eau,
- Les enjeux hiérarchisés.

Les thématiques de l'état initial de l'environnement du PLUi ont été analysées pour faire ressortir en priorité les enjeux ayant un lien avec les thématiques des transports et des déplacements. En effet, ces enjeux environnementaux ont été identifiés de manière à assurer par la suite que le PDU n'ait pas d'incidences négatives sur les thèmes abordés ou prévoit bien des mesures suffisantes pour les éviter. Cela a permis d'aboutir au classement des enjeux qui figure dans l'état initial de l'environnement issus du PLUi concernant les thématiques propres au PDU.

Le scénario « fil de l'eau » et l'analyse comparative des scénarios de développement

Afin de guider les décideurs du territoire dans la définition de leur projet d'avenir, l'élaboration d'un scénario dit « au fil de l'eau » a été menée. Cela consiste en la prolongation des dynamiques territoriales observées au cours des années précédentes, tout en ne faisant pas abstraction des politiques d'ores et déjà mises en œuvre et pour infléchir ces tendances. Cet exercice permet d'obtenir une vision prospective du territoire en l'absence du PDU en cours d'élaboration. Ce scénario constitue un référentiel devant guider les acteurs locaux pour définir un projet répondant bien aux enjeux identifiés et adaptés à sa sensibilité.

4 scénarios ont été étudiés dans le cadre de l'élaboration :

- Le scénario fil de l'eau : Un développement continu mais qui peine à résorber les déséquilibres territoriaux. Des actions volontaristes mais qui restent ponctuelles et sans véritable coordination d'ensemble.
- Le scénario 1 : Un territoire dynamique et attractif, dont l'organisation et le développement sont amenés à se réorganiser autour d'une 2ème centralité – la gare européenne.
- Le scénario 2 : Un développement territorial économe et optimisé sur le cœur d'agglomération.
- Le scénario 3 : Une organisation territoriale homogène qui s'appuie sur un cœur d'agglomération apaisé et des pôles relais renforcés.

L'analyse suivante a consisté à l'évaluation des incidences possibles de chaque scénario de développement envisagés pour le PDU. Ainsi, d'après les hypothèses sur lesquelles se basaient chaque scénario (perspectives d'évolution des parts modales...), les incidences de mise en œuvre de ces scénarios sur plusieurs thématiques environnementales, ont été évaluées. Ont été estimées, d'après des analyses quantitatives :

- L'évolution des émissions de GES et de polluants atmosphériques,
- L'évolution des consommations énergétiques liées au secteur du transport,
- L'évolution de nuisances sonores,
- Etc.

L'évolution des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) (Gaz à effet de serre), des polluants atmosphériques, des consommations énergétiques et des nuisances sonores liées au secteur du transport

Pour caractériser chaque scénario vis-à-vis de leurs impacts sur les émissions de GES et la qualité de l'air, les émissions de polluants émis pour chacun d'entre eux ont été analysées. Les polluants considérés sont :

- les émissions de GES (en équivalent CO₂),
- les émissions de NH₃,
- les émissions de CH₄,
- les émissions de N₂O,
- les émissions de SO₂,
- les émissions de NO_x,
- les émissions de COVNM,
- et les émissions de Particules Fines (PM_{2.5} et PM₁₀).

Il est à noter que les émissions de HFC, PFC, SF₆ et NF₃ ne sont pas considérées dans le cadre de cette analyse, leurs émissions ne provenant pas directement du secteur des transports.

Pour évaluer ces émissions de polluants pour chaque scénario, l'outil bilan carbone ADEME pour quantifier les émissions de CO₂ (outil BC_territoire_V8), de CH₄ et de N₂O et les données de la base du CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique) pour les autres polluants ont été utilisés. À partir de ces données, un bilan journalier de la qualité de l'air pour chaque scénario a pu être réalisé.

Des ratios d'émission de polluants ont été utilisés et sont issus de la base de données du CITEPA pour les secteurs des transports routiers et ferroviaires.

Enfin, le nombre de kilomètres parcourus a été déterminé en considérant les déplacements journaliers selon les répartitions par tranches kilométriques en prenant la moyenne de chaque tranche.

Des hypothèses complémentaires ont été nécessaires pour compléter l'analyse à savoir :

- la répartition des déplacements par tranche kilométrique donnée pour les déplacements domicile-travail est généralisée à l'ensemble des déplacements (tous motifs confondus)
- la répartition des déplacements par tranche kilométrique pour les déplacements à moto est assimilée aux déplacements en véhicules légers en l'absence de données
- la répartition des véhicules par type d'énergie utilisée des résidents de la CUA donné pour le scénario final a été appliquée aux autres scénarios en l'absence de données
- la répartition des véhicules par puissance fiscale relevé dans l'enquête ménage et rappelé dans la situation 2015 a été conservée pour l'ensemble des scénarios
- le mode de transports appelé "Autre" est assimilé aux déplacements en train. L'évaluation des émissions de particules fines pour ce mode de transport considère les distances parcourues quotidiennement. Il est considéré dans ce cadre un taux de remplissage des trains de 43% pour une capacité de 516 places (source: Communiqué de presse, ARAFER 2017)
- les véhicules hybrides sont considérés comme roulant la moitié du temps sur son énergie électrique stockée et l'autre moitié du temps avec un carburant diesel.
- les transports en commun de l'état initial sont considérés comme fonctionnant à 100% au carburant fossile

Dans le cadre de l'évaluation des impacts sur l'environnement sonore, seuls les modes de déplacements majoritaires et les plus bruyants ont été considérés. En tenant compte de ces aspects, il apparaît pertinent d'évaluer seulement les impacts des variations des véhicules particuliers, des deux-roues motorisés et des transports en commun selon les scénarios.

La démarche de concertation

L'ensemble des phases ont été réalisées dans une démarche de concertation. Cette démarche de concertation s'est traduite par nombreuses réunions qui ont pris différentes formes :

- Des groupes de travaux, abordant la question de la rocade et du parc de stationnement,
- Des réunions publiques,
- Des ateliers du « projet Grand Arras » et « Rocade et mobilité »,
- Un forum des acteurs de la mobilité,
- Une conférence sur les mobilités de demain,
- Une semaine de la mobilité en 2015 et 2016,
- Des déplacements (balade urbaine du PLUi, déplacement des élus à BREDAS, ...).

L'ensemble de ces réunions a permis de servir de base de travail pour définir un scénario d'évolution des conditions de déplacements sur le territoire. L'objectif était de déterminer selon les secteurs du territoire, les modes de déplacements les plus adaptés et pertinent vis-à-vis du territoire.

Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et compléments issus de l'évaluation environnementale

Les problématiques qui ont permis de guider cet exercice sont :

- Quelles sont les incidences potentielles prévisibles **des objectifs du PDU** sur l'environnement ? Comment les incidences négatives peuvent-elles être évitées, réduites ou en dernier recours compensées ?
- Quelles sont les incidences potentielles prévisibles **des actions du PDU** sur l'environnement ? Comment les incidences négatives peuvent-elles être évitées, réduites ou en dernier recours compensées ?

Cette analyse des incidences prévisibles de la mise en œuvre du PDU a été réalisée en plusieurs temps :

- **Une analyse thématique des objectifs**

Les objectifs et les actions du PDU ont été définis. Cette intégration du développement durable directement dans le projet de PDU a confirmé la volonté forte de la maîtrise d'ouvrage d'intégrer cet aspect dans son projet de territoire et a permis d'assurer ainsi sa prise en compte optimale et donc la limitation des incidences négatives sur l'environnement.

Pour évaluer les incidences du projet de PDU sur l'environnement, une analyse thématique des effets notables probables de la mise en œuvre du PDU sur l'environnement, au travers des objectifs puis des actions ont été réalisées.

Des tableaux ont été utilisés afin d'assurer l'exhaustivité de l'analyse des incidences des actions du PDU sur l'environnement. Chaque action a été croisée avec les différents enjeux environnementaux identifiés au cours de la première phase. Pour chaque incidence, ses caractéristiques ont été également définies : directe/indirecte et permanente/temporaire.

Les incidences probables identifiées ne pouvant faire l'objet de mesures d'évitement ou de réduction, ont donné lieu à la définition de mesures compensatoires.

- **Une analyse des objectifs par axe**

Par la suite, une entrée par les 7 grands axes du PDU a été réalisée dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale du PDU. Cette entrée par axe a permis d'analyser plus spécifiquement l'impact de chaque action au sein des axes. De la même manière, les incidences probables identifiées ne pouvant faire l'objet de mesures d'évitement ou de réduction, ont donné lieu à la définition de mesures compensatoires.

- **Les incidences sur les sites Natura 2000**

Par ailleurs, les incidences du projet sur les sites Natura 2000 ont été évaluées. Après l'identification de la sensibilité et des enjeux de conservation du site, il s'agissait de s'assurer que les choix d'implantation des infrastructures et de mises en œuvre des autres actions étaient adéquats et qu'ils n'induisaient donc, pas d'incidences négatives.

- **Les zones susceptibles d'être impactées**

Enfin, en parallèle des incidences thématiques, une partie est consacrée à l'analyse des caractéristiques des zones susceptibles d'être impactées par la mise en œuvre du document. Des zones ont été déterminées en fonction des nouveaux projets (contournement Est) et aménagements (pôles d'échanges, aire de covoiturage, développement des modes doux, ...). Ces aménagements, prévus par le PDU, sont localisés plus ou moins précisément selon leur degré d'avancement permettant ainsi leur analyse.

RESUME NON TECHNIQUE

L'évaluation environnementale du Plan de Déplacements Urbains (PDU) intègre un résumé non technique permettant au public non spécialiste d'identifier les enjeux environnementaux prioritaires liés au territoire intercommunal, et les moyens mis en œuvre pour ce plan pour y répondre. Le résumé comprend une synthèse:

- De l'articulation avec les documents cadres,
- Du Profil environnemental du territoire,
- Des solutions de substitution raisonnables,
- Des incidences positives et négatives liées à la mise en œuvre du PDU,
- Des effets notables de la mise en œuvre des actions du PDU et des mesures prises,
- De la conclusion des incidences sur Natura 2000,
- Des critères, indicateurs et modalités,
- De la méthodologie utilisée.

Articulation avec les documents cadre

SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITES DES TERRITOIRES (SRADDET)

Thématiques	Objectifs du SRADDET	Actions du PDU
Consommation d'espaces	- Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires - Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement	Aucune action du PDU ne répond directement aux objectifs du SRADDET en matière de consommation d'espaces. Toutefois, un certain d'actions participe à limiter l'étalement urbain et la consommation d'espaces. C'est par exemple le cas des actions suivantes : - Desservir les principaux pôles générateurs de déplacements en transports collectifs - Définir les secteurs à urbaniser en priorité en fonction de la desserte en transport collectif - L'intensification de la ville apaisée sur le centre d'Arras
Air-climat-Energie	- Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales - Impulser trois mises en système pour favoriser l'ouverture et développer les connexions - Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement - Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services - Développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et contribuer à la transition énergétique	Dans le sens des objectifs fixés par le SRADDET, le PDU intègre un certain nombre d'actions qui auront des incidences positives sur l'air, le climat et l'énergie. Ainsi, le PDU fixe une série d'action qui permettra de réduire les pollutions atmosphériques et de limiter les consommations énergétiques (notamment fossiles) liées aux déplacements : - Proposer une charte d'aménagement urbain permettant de favoriser les développements des modes alternatifs à l'automobile - Définir les secteurs à urbaniser en priorité en fonction de la desserte en transport collectif - Proposer une alternative à la voiture pour les ménages en précarité énergétique - Aménager un réseau de transport collectif urbain de qualité et efficace - Passer progressivement à la fin du « tout auto » : le partage de l'espace - Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable - Aménager un réseau de continuités piétonnes - Valoriser les alternatives modales à la route - Favoriser les modes de déplacements innovants et moins polluants - Etc.

Trame Verte et Bleue	• Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales • Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie	Le SRADDET fixe des objectifs en faveur de l'amélioration et de la mise en valeur de la Trame Verte et Bleue afin notamment d'améliorer la qualité du cadre de vie. Dans ce sens, le PDU définit des objectifs en faveur des mobilités douces qui, de manière indirecte, pourront permettre de renforcer la trame verte locale (plantation aux niveaux des pistes cyclables ou des continuités piétonnes, ...). C'est par exemple le cas des actions suivantes : • Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable • Aménager un réseau de continuités piétonnes • Etc. De plus, la limitation des modes de déplacements carbonés permettra potentiellement de limiter les risques de pollutions diffuses (Ruissellements des eaux pluviales sur les axes routiers, ...).
Déchets – Eau	• Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services • Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales	<i>PDU non concerné</i>

Objectif du SRADDET

Numéro règle	Intitulé de la règle	Actions du PDU
3	Les SCoT et les PDU intègrent dans leurs réflexions la gestion du dernier Km ; lorsqu'ils comprennent un pôle d'envergure régionale, et dès lors que le besoin est identifié, ils doivent prévoir des espaces dédiés à l'implantation de centres de distribution urbaine.	Le PDU intègre bien l'enjeu de prise en compte de la gestion du dernier kilomètre notamment dans les actions suivantes : • Valoriser les alternatives modales à la route. Cette action décline des sous actions qui visent à valoriser les transports fluviaux/ferroviaires ou encore à assurer une veille technique pour étudier les possibilités de report modal ; • Accompagner la logistique urbaine via la réglementation et des aménagements adaptés. Cette action décline des sous actions qui visent à définir une réglementation « marchandise » homogène (horaires de livraisons, tonnages, hauteur des véhicules ...) ou encore s'appuyer sur les outils et équipements structurants existants à proximité du territoire pour exploiter le potentiel du transport

27	Les SCoT, les PDU et tous les documents de planification abordant les questions de mobilité intègrent les caractéristiques et les enjeux spécifiques des pôles d'échanges ferroviaires et routiers pour créer des espaces de qualité, garantir un accès facilité et offrir une intermodalité optimisée. En particulier, pour les principaux pôles d'échanges multimodaux (PEM) situés dans les pôles de l'ossature régionale, les documents de planification doivent identifier les aménagements nécessaires concernant les quartiers de gare et l'intermodalité au regard du référentiel régional proposé.	Des réflexions sur la valorisation de la multimodalité sur le territoire sont intégrées au sein du PDU. En effet, celui-ci prévoit un certain nombre d'action, qui favoriseront de manière plus ou moins directe la multimodalité sur le territoire. C'est par exemple le cas des actions suivantes : • L'intermodalité, la clé du succès • Redynamiser et développer les parcs de stationnement automobile de rabattement sur les TC • Proposer une charte d'aménagement urbain permettant de favoriser les développements des modes alternatifs à l'automobile • Maintenir la « Grande Vitesse » pour la desserte de la CUA • Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable • Desservir les principaux pôles générateurs de déplacements en transports collectifs • Définir le rôle des gares de la CUA • Aménager un réseau de transport collectif urbain de qualité et efficace • Passer progressivement à la fin du « tout auto » : le partage de l'espace • Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable • Favoriser les modes de déplacements innovants et moins polluants, ...
29	En lien avec la Planification Régionale de l'Intermodalité (PRI), les Plans de Déplacements Urbains (PDU) limitrophes participent à une mise en cohérence des services de transport aux franges de leurs périmètres	
30	Les SCoT / PLU / PLUI / PDU / PCAET créent les conditions favorables à l'usage des modes de déplacement actifs. Dans les limites de leurs domaines respectifs, ils développent des mesures incitatives et des dispositions pour le déploiement d'installations, en particulier pour les itinéraires cyclables les plus structurants.	La question de l'usage des modes de déplacements actifs est largement abordée dans le PDU. En effet, plusieurs actions participent directement à la valorisation de ce type de déplacement, notamment : • Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable • Développer une politique de déploiement du stationnement vélo • Aménager un réseau de continuités piétonnes • Passer progressivement à la fin du « tout auto » : le partage de l'espace • Sensibiliser les habitants pour promouvoir les mobilités durables pour agir sur les pratiques • Etc.

31	Les SCoT / PLU / PLUI / PDU / PCAET, chacun dans leurs domaines et de manière coordonnée, facilitent les trajets domicile-travail et l'accès aux zones d'activités par des modes alternatifs à la voiture individuelle. Pour cela, ils encouragent le développement : • d'expérimentations dans les réponses aux besoins de déplacements domicile-travail • du stationnement et des infrastructures nécessaires pour les modes alternatifs de mobilités (modes actifs, transports en commun, covoiturage, auto-partage...) • des facilités de rechargement en carburants alternatifs au pétrole (électrique, hydrogène, bioéthanol, GNV...) .	La plupart des actions en faveur de l'intermodalité, des transports en commun et des modes de déplacements actifs, précédemment cités (cf. règle 27, 29,30), participe à faciliter les déplacements domicile-travail et l'accès aux zones d'activités. De plus, une action spécifique tend à accompagner les entreprises et administrations dans la réalisation de leur plan de mobilité, ce qui répond directement aux enjeux liés aux déplacements domicile-travail.
32	Les SCoT / PLU / PLUI / PDU et chartes de PNR doivent intégrer des dispositions concernant le numérique, portant à la fois sur les infrastructures et les usages.	/

Règles du SRADDET

SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIAL (SCOT) DE L'ARRAGEOIS

Objectif du SCoT en matière de mobilité	Principales actions du PDU
Déployer les moyens de mobilités pour une proximité connectée et une irrigation régionale qui soient performantes, durables et qui favorisent la transition « post-carbone »	• Proposer une charte d'aménagement urbain permettant de favoriser les développements des modes alternatifs à l'automobile • Desservir les principaux pôles générateurs de déplacements en transports collectifs • Définir les secteurs à urbaniser en priorité en fonction de la desserte en transport collectif • Maintenir une bonne accessibilité pour les Quartiers Prioritaires • Proposer une alternative à la voiture pour les ménages en précarité énergétique • Maintenir la « Grande Vitesse » pour la desserte de la CUA • Définir le rôle des gares de la CUA • Aménager un réseau de transport collectif urbain de qualité et efficace • L'intermodalité, la clé du succès • Passer progressivement à la fin du « tout auto » : le partage de l'espace • Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable • Développer une politique de déploiement du stationnement vélo • Aménager un réseau de continuités piétonnes • Hiérarchiser le réseau viaire, en fonction de la mutation du territoire • Redynamiser et développer les parcs de stationnement automobile de rabattement sur les TC • Adapter les dispositions et périmètres de stationnement payant au centre d'Arras • Valoriser les alternatives modales à la route • Accompagner les entreprises et administrations dans la réalisation de leur plan de mobilité • Faire du secteur Gare – Petite Vitesse un véritable centre de vie • Favoriser les modes de déplacements innovants et moins polluants • Sensibiliser les habitants pour promouvoir les mobilités durables pour agir sur les pratiques
Mettre en œuvre un urbanisme de proximité	• Recommander la réalisation d'études de déplacements pour toutes les opérations d'aménagement conséquentes • Définir les secteurs à urbaniser en priorité en fonction de la desserte en transport collectif • Prendre en compte la mobilité des seniors • Poursuivre la mise en accessibilité du réseau de TC pour les PMR • Maintenir une bonne accessibilité pour les Quartiers Prioritaires • Proposer une alternative à la voiture pour les ménages en précarité énergétique

LE PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA)

Le PDU de la Communauté Urbaine d'Arras prend en compte les mesures indiquées dans le Plan de Protection de l'Atmosphérique (PPA). De manière générale, les actions en faveur de la valorisation des modes de déplacements plus durables, tels que les modes doux ou les transports en commun, participeront à répondre à l'objectif de réduction de émissions polluantes. Le PDU inclut ainsi un certain nombre d'action en faveur des mobilités plus durables notamment :

- Proposer une charte d'aménagement urbain permettant de favoriser les développements des modes alternatifs à l'automobile
- Définir les secteurs à urbaniser en priorité en fonction de la desserte en transport collectif
- Proposer une alternative à la voiture pour les ménages en précarité énergétique
- Aménager un réseau de transport collectif urbain de qualité et efficace
- L'intermodalité, la clé du succès
- Passer progressivement à la fin du « tout auto » : le partage de l'espace
- Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable
- Aménager un réseau de continuités piétonnes
- Redynamiser et développer les parcs de stationnement automobile de rabattement sur les TC
- Valoriser les alternatives modales à la roue
- Favoriser les modes de déplacements innovants et moins polluants
- Sensibiliser les habitants pour promouvoir les mobilités durables pour agir sur les pratiques
- Etc.

SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE (SRCAE) DU NORD-PAS-DE-CALAIS

Thématique	Orientations du SRCAE	Action du PDU
Usages des sols	Favoriser le développement local des réseaux de chaleur et de froid privilégiant les énergies renouvelables et de récupération	• Recommander la réalisation d'études de déplacements pour toutes les opérations d'aménagement conséquentes • Desservir les principaux pôles générateurs de déplacements en transports collectifs • Définir les secteurs à urbaniser en priorité en fonction de la desserte en transport collectif • L'intensification de la ville apaisée sur le centre d'Arras
	Freiner l'étalement urbain, en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même	
	Augmenter quantitativement et qualitativement la surface des espaces boisés et forestiers et pérenniser les surfaces de prairies	
	Densifier les centralités urbaines bien desservies par les transports en commun	
	Faire progresser la mixité fonctionnelle dans le tissu urbain existant et dans les projets	

Transports de voyageurs	Créer les conditions favorables à l'intermodalité et à un développement ambitieux de la marche à pied et de l'usage du vélo	• Desservir les principaux pôles générateurs de déplacements en transports collectifs • Maintenir la « Grande Vitesse » pour la desserte de la CUA • Aménager un réseau de transport collectif urbain de qualité et efficace • L'intermodalité, la clé du succès • Passer progressivement à la fin du « tout auto » : le partage de l'espace • L'intensification de la ville apaisée sur le centre d'Arras • Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable • Développer une politique de déploiement du stationnement vélo • Inscrire la CUA comme territoire cyclo-touristique • Aménager un réseau de continuités piétonnes • Valoriser les alternatives modales à la route • Accompagner les entreprises et administrations dans la réalisation de leur plan de mobilité • Favoriser les modes de déplacements innovants et moins polluants • Sensibiliser les habitants pour promouvoir les mobilités durables pour agir sur les pratiques
	Optimiser et développer l'offre de transports en commun et leur usage par le plus grand nombre	
	Encourager l'usage des véhicules les moins émetteurs de gaz à effet de serres et de pollutions atmosphériques	
	Limiter l'usage de la voiture et ses impacts en promouvant de nouvelles pratiques de mobilités	
Transport de marchandises	Favoriser les alternatives au transport routier, en développant les capacités de multimodalité et les chaînes multimodales sur le territoire régional	• Sensibiliser les transporteurs de marchandises Axe 6 Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique • Valoriser les alternatives modales à la route • Accompagner les entreprises et administrations dans la réalisation de leur plan de mobilité • Accompagner la logistique urbaine via une réglementation et des aménagements adaptés • Prendre en compte et faciliter les déplacements agricoles • Faire du secteur Gare – Petite Vitesse un véritable centre de vie
	Poursuivre et diffuser les démarches d'amélioration de l'efficacité énergétique et de sobriété carbone engagées par les transporteurs routiers	
	Favoriser des formes de logistiques urbaines plus efficaces énergétiquement	

Bâtiment (résidentiel et tertiaire)	Achever la réhabilitation thermique des logements antérieurs à 1975 d'ici 20 ans	<i>PDU non concerné</i>
	Réhabiliter le parc tertiaire	
	Informier et former les acteurs du bâtiment pour accompagner une mise en œuvre rapide des futures réglementations thermiques sur les logements neufs	
	Favoriser l'indépendance aux énergies fossiles en adoptant des technologies performantes (hors bois)	
	Encourager l'amélioration de la performance et de la qualité des appareils de chauffage au bois et du bois utilisés	
	Diffuser les systèmes de production d'eau chaude sanitaire (ECS) les plus performants : solaires et thermodynamiques	
	Limitier les consommations d'électricité spécifiques par l'amélioration des équipements et l'adoption de comportements de consommations sobres	
	Développer l'usage du bois et des éco-matériaux	
Industriel	Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique et amplifier la maîtrise des rejets atmosphériques dans l'industrie	<i>PDU non concerné</i>
	Encourager et accompagner la valorisation des énergies fatales mobilisables	
	Anticiper et accompagner les ruptures technologiques dans le secteur de l'industrie, notamment dans les choix des matières premières	
Agricole	Réduire les apports minéraux azotés en lien avec les évolutions des pratiques agricoles (itinéraires techniques, évolutions technologique et variétales)	<i>PDU non concerné</i>
	Prendre en compte les enjeux de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de particules dans les pratiques agricoles relative à l'élevage	
	Accompagner l'amélioration de l'efficacité énergétique et la maîtrise des rejets polluants des exploitations agricoles	
	Encourager le développement d'une agriculture locale, durable et productive	

Modes de productions et de consommations	Prendre en compte les émissions de GES indirectes dans l'élaboration des PCT et PCET afin d'optimiser leur impact sur les émissions de GES globales et de multiplier les leviers d'actions	<i>PDU non concerné</i>
	Consommer moins : sensibiliser les consommateurs et mettre à leur disposition les moyens nécessaires pour optimiser leurs achats en fonction de la satisfaction de leurs besoins	
	Consommer mieux : sensibiliser les consommateurs et mettre à leur disposition les moyens nécessaires pour favoriser les biens et les services sobres en carbone	
	Favoriser les modes de productions sobres en carbone et à faible empreinte écologique	
Adaptations aux changements climatiques	Améliorer la connaissance sur les effets probables du changement climatique en région Nord-Pas-de-Calais, notamment sur les débits des cours d'eau, le risque d'inondation continentale, l'érosion côtière, les productions agricoles et forestières et la santé humaine	<i>PDU non concerné</i>
	Intégrer dans l'exercice de révision des SDAGES et des SAGES l'impact des effets du changement climatique sur l'évolution de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques	
	Elaborer et mettre en œuvre des stratégies d'aménagement et de gestion foncière adaptées à l'importance du risque de submersion marine et s'appuyant sur des analyses coûts/avantages	
	Anticiper les effets du changement climatique et faire évoluer en conséquence les modes de gestion des eaux continentales dans les Wateringues	
	Prévenir les phénomènes d'îlots de chaleur urbains dans les projets d'aménagement, notamment en favorisant l'accès de la nature en ville et en s'appuyant sur la mise en œuvre du plan canicule	
	Renforcer l'information et la sensibilisation sur le phénomène retrait-gonflement des argiles prenant en compte l'augmentation de l'aléa lié au changement climatique	
	Intégrer les effets du changement climatique dans l'évolution des pratiques agricoles	
	Mettre en œuvre les principes de gestion durable de la forêt et anticiper les impacts du changement climatique	

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL (PLUI) GRAND ARRAS

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) est compatible avec le PLUi Grand Arras. En effet, une articulation a été faite entre les deux documents puisqu'ils ont été réalisés en parallèle. Le PDU a été rédigé en tenant compte des mesures inscrites au PLU. Ainsi l'ensemble des actions, déclinées dans le PDU, répondent aux objectifs du PADD et particulièrement à l'axe 4 qui visent une facilitation des déplacements. C'est par exemple le cas des actions suivantes :

- Recommander la réalisation d'études de déplacements pour toutes les opérations d'aménagement conséquentes (Axe 1 – Action n°2)
- Desservir les principaux pôles générateurs de déplacements en transports collectifs (Axe 1 – Action n°3)
- Définir les secteurs à urbaniser en priorité en fonction de la desserte en transport collectif (Axe 1- Action n°4)
- Prendre en compte la mobilité des seniors (Axe 2- Action n°5)
- Poursuivre la mise en accessibilité du réseau de TC pour les PMR (Axe 2- Action n°6)
- Maintenir une bonne accessibilité pour les Quartiers Prioritaires (Axe 2- Action n°7)
- Proposer une alternative à la voiture pour les ménages en précarité énergétique (Axe 2- Action n°8)
- Aménager un réseau de transport collectif urbain de qualité et efficace (Axe 3- Action n°11)
- Développer l'usage du vélo au quotidien dans l'ensemble de la CUA par un aménagement continu et sûr du réseau cyclable (Axe 4- Action n°15)
- Aménager un réseau de continuités piétonnes (Axe 4- Action n°18)
- Etc.

Synthèse du profil environnemental

Thèmes	Documents cadres	Atouts/potentialités	Faiblesses / risques	Enjeux croisés avec le PDU
Santé humaine / Cadre de vie	- PPRi du bassin Artois-Picardie - SDAGE – SAGE - PPRt - Plan national santé environnement - PPBE (état) - Cartes de bruits - Classement des infrastructures sonores	- Des risques naturels et technologiques connus et pris en compte notamment au travers de documents - Risque sismique faible - Aléa lié au retrait-gonflement des argiles faible pour la majeure partie des communes - Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement existant au niveau du département	- Des risques naturels qui viennent impacter l'ensemble du territoire (inondation, risque mouvement de terrain, érosion des sols et cavités souterraines) - Des nuisances sonores et des risques (TMD) liées aux infrastructures de transport - Des risques naturels qui peuvent avoir un impact sur les infrastructures de transport (effondrement, déformation de chaussée...) - De nombreux sites ou sols présentant des pollutions potentielles ou avérées - Des infrastructures de transports classées - Peu de connaissances précises du risque d'inondation - Des projets d'infrastructures qui risquent de créer de nouvelles zones de nuisances	- Améliorer la prise en compte des risques naturels présents sur le territoire dans le cadre des aménagements liés au PDU afin de limiter la vulnérabilité du territoire, notamment sur les infrastructures, - Prendre en compte les risques technologiques dans l'aménagement de nouvelles infrastructures sur le territoire, - Poursuivre les objectifs d'atténuation des nuisances sonores dans les cadres des PPBE (Etat, CUA), - Limiter l'imperméabilisation et favoriser des aménagements intégrant une gestion des eaux pluviales (bassins de rétention, chaussées réservoirs) dans les projets liés au PDU, - Anticiper les risques de transports de matières dangereuses.
Air / Climat / Energie	- SRCAE - Plan de protection de l'atmosphère - PCT du pays Artois - SRADDT - PCET - CTE	- Une bonne qualité de l'air globalement avec néanmoins une sensibilité du territoire aux particules fines, à l'ozone et au dioxyde d'azote - L'énergie éolienne limitée mais à fort potentiel - Un potentiel géothermique intéressant - Une forte présence d'industries agro-alimentaires représentant un potentiel de valorisation par méthanisation - Des projets d'extension de réseau - Un potentiel solaire à exploiter - Un PCT (Artois) et un PCET (CUA) qui	- Des contraintes potentielles susceptibles de stopper le développement de l'éolien - Des émissions de GES liées au transport, au secteur résidentiel et tertiaire et à l'agriculture - Peu de puits de carbone (boisements, prairies, zones humides...) susceptibles de lutter contre les gaz à effet de serre - Absence de prise en compte ou d'anticipation des impacts du changement climatique dans les projets en cours de réalisation - Méconnaissance des équipements déjà	- Intensifier le développement de l'éolien ainsi que les installations photovoltaïques en préservant la qualité des paysages, - Intensifier le développement et la diversification de la filière bois-énergie, - Poursuivre la substitution des énergies fossiles et nucléaires vers les énergies renouvelables (bois-énergie, déchets, eaux usées, entreprises) pour l'alimentation des réseaux de chaleur, - Anticiper et organiser le raccordement des habitations, des équipements aux différents réseaux de chaleur, - Etudier les potentiels de l'énergie

		dotent le territoire d'un cadre d'action de lutte contre le changement climatique - Des alternatives à l'utilisation de l'automobile présentes ou en cours de structuration : bornes vélos, pistes cyclables, etc.	installés et des potentiels - Une faible production d'énergies renouvelables	géothermique, notamment dans le cadre des projets d'aménagement, - Proposer une offre complémentaire à la voiture individuelle dans les zones identifiées comme les plus précaires (transports en communs, covoiturage, faciliter les modes doux), - Réduire les besoins en déplacements en contenant la périurbanisation et limiter le développement de l'urbanisation sur ces zones où l'usage des transports en commun est rendu difficile, - Densifier le long des axes de transports existants et dans les zones déjà urbanisées, - Réduire les pollutions émises par les secteurs des transports (Modes actifs, TC, PDE, PDU, limitation de la vitesse, ...) - Sensibiliser la population notamment en cas de pics de pollution.
Consommation d'espace / Trame Verte et Bleue	▪ SRCE ▪ SEADDT	- Des actions engagées par la CUA pour préserver et restaurer la Trame Verte et Bleue - Présence d'espaces remarquables qui témoignent d'un intérêt écologique - Des espèces remarquables faunistiques et floristiques observées localement - Des itinéraires doux et des circuits de randonnées support de continuités naturelles - Préserver les espaces agricoles de l'urbanisation et développer des espaces d'interfaces - Des potentialités importantes d'un développement de la biodiversité avec 70% du territoire non artificialisé et des sites de restauration écologique	- De nombreuses fragmentations du réseau écologique liées aux infrastructures de transport, à une agriculture intensive et à l'urbanisation - Des espaces de cultures intensives occupant une large partie du territoire - Des espèces invasives relevées en plusieurs endroits ; - Faiblesse des surfaces d'espaces boisés, bien que ceux-ci augmentent leur superficie régulièrement - Arrageois non reconnu à l'échelle régionale comme globalement un espace majeur du point de vue écologique - Faiblesse des protections strictes des milieux naturels	- Choisir préférentiellement des aménagements de voiries ou de parkings économes d'espaces, - Eviter, réduire et en dernier recours compenser les impacts des projets d'aménagement et d'infrastructure sur les réservoirs de biodiversité et les continuités identifiées dans la TVB, - Assurer une cohérence entre armature territoriale et desserte en transport en commun performants, - Permettre une association entre les coulées vertes et le réseau des modes doux.
Gestion de l'eau	▪ SDAGE Artois-Picardie ▪ SAGE Scarpe amont ▪ SAGE de la Sensée ▪ SAGE Marque-Deûle	- Des conditions favorables à une bonne recharge des nappes souterraines - Une consommation d'eau potable par usager globalement en baisse - Des débits de fuite très contraignants qui participent à la maîtrise du ruissellement et au bon fonctionnement de	- Une qualité de l'eau des rivières globalement médiocre - Une importante partie de la ressource en eau non protégée - Une grande partie de la population et du territoire alimentée par une seule source d'eau potable et peu d'interconnexions	- Préserver les zones humides et cours d'eau, continuités majeures lors de nouveaux aménagements, - Poursuivre la protection des captages et la sécurisation de l'alimentation en eau potable, - Renforcer les gestions qualitatives et quantitatives des eaux (surfaces et

		l'assainissement collectif - Des aménagements existants et projetés participant à une bonne gestion des eaux pluviales et à la réduction du risque d'inondations pluviales - Un règlement d'assainissement qui favorise les techniques alternatives et le traitement des eaux pluviales - Un territoire entièrement couvert par des SAGE.	des réseaux permettant de pallier à des problématiques d'alimentation en eau - Des nappes souterraines libres qui peuvent provoquer des inondations par remontées de nappes - Une eau distribuée qui ne répond pas toujours aux objectifs de qualité	souterraines) pour l'alimentation en eau potable de qualité, - Garantir la bonne prise en charge des eaux pluviales aux abords des infrastructures et assurer leur traitement pour réduire autant que possible les pollutions, - Développer une gestion des eaux pluviales adéquate réduisant les pollutions des milieux aquatiques et inondations, - Assurer un assainissement performant (adéquation entre les choix d'assainissement et les ambitions urbanistiques futures, travaux, extensions, etc.).
Paysage / Patrimoine	▪ SDAGE et SAGE	- De nombreux itinéraires de circulations douces au travers le territoire - Un paysage caractéristique de l'Artois - Une richesse patrimoniale reconnue mondialement (2 sites UNESCO), - Un patrimoine nombreux et diversifié - Le Patrimoine de Mémoire contribue au rayonnement touristique international de l'Arrageois	- Impacts visuels importants impactant fortement le paysage - L'impact de la Grande Guerre sur le territoire - La problématique paysagère n'a jusqu'ici pas été suffisamment prise en compte	- Préserver les spécificités de chaque entité paysagère, - Préserver et valoriser les éléments patrimoniaux du territoire - Poursuivre la valorisation des entrées de ville et des traversées de bourgs et zones d'activité, - Maintenir les vues d'intérêts et les fenêtres paysagères identifiées, - Poursuivre le développement d'itinéraires de tourisme et de découverte du territoire.

Solutions de substitution raisonnables

Scénario	Evolution du territoire	Aménagements prévus	Evolution de la part modal par rapport à 2015
Scénario fil de l'eau : <i>Un développement continu mais qui peine à résorber les déséquilibres territoriaux. Des actions volontaristes mais qui restent ponctuelles et sans véritable coordination d'ensemble.</i>	• Légère croissance démographique (0,3%/an) • Augmentation de 19 500 déplacements/jour soit 2 900 véhicules supplémentaires • 3.9 déplacements/jour /pers	• Pas d'intervention lourde sur le réseau (pas de rocade Est, pas de doublement de la RN25), • Réalisation de la rocade sud et du petit barreau est, • Requalification des pénétrantes urbaines, • Multiplication des zones 30 au cœur des quartiers et extension de la zone 30 du centre-ville à toute la zone intra-boulevard, • Sécurisation des axes routiers qui traversent les villages, • Renforcement des fréquences des lignes de TC existantes, • Développement d'une centralité transport aux abords du centre hospitalier, • Mise en œuvre du schéma directeur cyclable (85 km d'aménagements cyclables), • Développement modéré du réseau modes doux dans le rural, • Augmentation des aires de livraison, • Gestion horaire des aires de livraison, • Amélioration du jalonnement des pôles d'activité pour les poids lourds.	• Augmentation de la part de déplacement réalisée à pied • Augmentation des déplacements en deux roues motorisées • Réduction de la part modale liée aux véhicules légers • Augmentation du nombre de déplacement à vélo

Scénario 1 : <i>Un territoire dynamique et attractif, dont l'organisation et le développement sont amenés à se réorganiser autour d'une 2ème centralité – la gare européenne</i>	• Croissance démographique de 0,7% par an • Augmentation de 46 200 déplacements/jour soit 6 600 véhicules supplémentaires • 4.2 déplacements/jour /pers	• Hiérarchisation du réseau, • Interventions lourdes sur le réseau routier (rocade Est complète et doublement de la RN25), • Requalification des pénétrantes urbaines, • Requalification des boulevards en 2X 1 voies, • Détermination de maille « apaisée » sur le réseau local, • Mise en œuvre du schéma directeur cyclable (85 km d'aménagements cyclables), • Pas de développement du réseau modes doux dans le rural, • Renforcement de mail piéton entre la gare, les places, le centre hospitalier, la Citadelle et l'Université et développement de vélos en libre-service sur les principaux pôles, • Développement de bus haut niveau de service (BHNS) Axe Est-Ouest, • Création de parking P+R sur la rocade, • Développement d'une centralité transport aux abords du centre hospitalier, • Création d'une nouvelle Gare Européenne, • Navette vers la gare européenne et la nouvelle ZAC, • Renforcement de l'offre TER sur gare d'Arras et de TERGV de et vers Lille, • Développement du pôle gare avec projet urbain d'envergure, participant au rayonnement du territoire, • Pas de suppression du nombre de place en CV mais passage de 4000 à 8000 places payantes, • Création d'un « train routier » entre SNE et les zones d'activités Est (service de camion indépendant des producteurs ou entreprises), • Développement de centralités « transport » au cœur de chaque ZA.	• Augmentation de la part de déplacement réalisée à pied • Nette augmentation des déplacements en transport en commun • Augmentation des déplacements en deux roues motorisées • Réduction de la part modale liée aux véhicules légers • Augmentation du nombre de déplacement à vélo
Scénario 2 : <i>Un développement territorial économe et optimisé sur le cœur d'agglomération</i>	• Croissance démographique faible de 0,1% par an • Augmentation de 6 000 déplacements/jour soit 6 600 véhicules supplémentaires • 4 déplacements par jour/pers	• Optimisation du réseau existant, • Pas d'intervention lourde sur le réseau, • Régulation des principaux carrefours pour éviter le transit dans les zones denses, • Protection du centre-ville contre tout trafic de transit en développant un plan de circulation en boucle, • Mise en œuvre du schéma directeur cyclable (85 km d'aménagements cyclables), • Développement modéré du réseau modes doux dans le rural, • Protection des cœurs des quartiers contre l'automobile, • Développement d'un réseau d'itinéraire de « Place en Place », • Renforcement des mails modes doux entre les différents pôles et jalonnement,	• Augmentation de la part de déplacement réalisée à pied • Augmentation des déplacements en transport en commun • Augmentation des déplacements en deux roues motorisées • Réduction de la part modale liée aux véhicules légers • Augmentation du nombre de déplacement à vélo

		• Renforcement des fréquences des lignes existantes, • Développement d'un point d'arrêt voyageurs sur ZI Est, • Développement du pôle gare comme nœud transport prioritaire et accompagnement par le développement d'un nouveau projet urbain (mixité, coworking, ...), • Suppression de 5% de l'offre globale en CV (400 pl), • Mise en place de places réservées aux voitures non polluantes (5% de l'offre), • Développement de la réglementation aux abords du CG et de la préfecture pour renforcer le rôle du parking Citadelle (+1000pl réglementées), • Gestion dynamique (en temps réel) du stationnement de l'hypercentre, • Gestion dynamique (en temps réel) des aires de livraisons, • Développement d'un Centre de Distribution Urbain, • Développement d'un service de livraison avec véhicule électrique pour l'E-commerce du centre-ville, • Développement d'un réseau de bornes électriques, • Développement d'une flotte de véhicules électriques, • Limitation des pointes de trafic par télétravail et coworking. •	•
Scénario 3 : <i>Une organisation territoriale homogène qui s'appuie sur un cœur d'agglomération apaisé et des pôles relais renforcés</i>	• Croissance démographique faible de 0,3% par an • Augmentation de 20 000 déplacements/jour soit 29 000 véhicules supplémentaires • 4 déplacements par jour/pers	• Optimisation du réseau existant, • Pas d'intervention lourde sur le réseau, • Protection du centre-ville contre tout trafic de transit en développant un plan de circulation en boucle, • Création de 100 km d'aménagements cyclables sur l'urbain et le périurbain, • Développement important du réseau modes doux dans le rural, • Requalification importante des espaces publics, • Piétonisation du centre historique et jalonnement, • Renforcement important du TAD vers les pôles relais, voire une ligne régulière, • Renforcement des fréquences et adaptation des itinéraires, ... développement des lignes sur les boulevards, • Développement d'un service « entreprise » à partir de la gare comme celui de la citadine, • Développement de l'offre TERGV de et vers Lille + et de l'offre TGV de et vers Paris à partir de la gare existante, • Réaménagement du pôle gare avec un projet urbain, • Suppression de 9% de l'offre globale en CV (750 pl), • Politique de stationnement en faveur des riverains et mutualisation, • Augmentation des aires de livraison, avec gestion dynamique,	• Equivalent au scénario 2

		• Développement important du covoiturage (dont création d'aires sur les pôles relais), • Création d'une centralité « transport » sur les pôles économiques, avec flotte d'autopartage, • Modulation des horaires de travail, • Développement des PDE/PDA/... •	
--	--	--	--

Incidences du Plan de Déplacements Urbains (PDU)

INCIDENCES DU PDU SUR LA POPULATION ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La population (socio-démographique, habitat, emplois, commerces)

Enjeux	- Anticiper l'augmentation des déplacements liée à l'accroissement de la population, par la prise en charge par un autre mode que la voiture individuelle, ou tout au moins par une augmentation du nombre de personnes par voiture - Faciliter l'accès aux transports en commun pour les usagers résidants dans les communes rurales et excentrées notamment celles situées en deuxième couronne - Tenir compte du vieillissement de la population dans les choix de développement des déplacements (temporalité, fréquence et besoin de confort) - Permettre une mutualisation des modes et moyens de transports afin d'assurer les déplacements domicile-travail			
Incidences	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	La présence de transports en commun efficaces et d'un maillage routier structuré permettra de maintenir la population sur le territoire, voire d'accroître l'attractivité en répondant aux attentes des habitants.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU prévoit le développement d'une « ville courte distance » ainsi que le développement des modes actifs. Ces deux actions permettront de renforcer l'attractivité des commerces de proximité sur le territoire.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence		
	L'offre de transport sera adaptée aux personnes âgées et aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR). Le PDU répondra donc aux besoins de tous assurant une offre de mobilité similaire par l'ensemble des habitants de son territoire.	Positive	Direct	Temporaire
		Négatif	Indirecte	Permanent

La population (socio-démographique, habitat, emplois, commerces)

Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
Le PDU prévoit de développer l'offre en transports en commun, l'intermodalité (P+R) et les modes doux. Il indique également la mise en place de solutions alternatives à la voiture individuelle (covoiturage et autopartage). L'ensemble de ces actions permettra de favoriser l'accès à l'emploi et de faciliter les déplacements domicile-travail.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
Le PDU vise à développer les modes alternatifs à la voiture sur l'ensemble du territoire et en particulier à maintenir l'accessibilité depuis et vers les quartiers prioritaires. Cette action permettra de favoriser les déplacements des habitants de ces quartiers, impliquant une incidence positive sur la lutte contre l'exclusion et le retour de l'emploi dans ces différents quartiers. Par ailleurs, ces actions assureront également la lutte contre la précarité énergétique des ménages , puisque les déplacements représentent un coût important pour les familles.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
Le développement du cyclotourisme prévu dans le PDU favorisera le développement de l'économie touristique (location de vélos, hébergement, ...) ainsi que des emplois liés à cette économie. L'attractivité du territoire sera alors renforcée.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
La valorisation de la ligne de TGV ainsi que le développement des pôles d'échanges multimodaux au niveau de la gare renforceront les échanges (personnes, commerciaux, ...) avec l'extérieur du territoire.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
Le développement de plans de mobilité à destination des employés mis en place par les administrations et les entreprises assurera l'optimisation des déplacements domicile-travail.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			

La population (socio-démographique, habitat, emplois, commerces)

	Le PDU prévoit de faciliter les déplacements des engins agricoles via des itinéraires dédiés, la localisation des lieux problématiques ou encore la sensibilisation des usagers limitant les conflits d'usage. Cette action assurera la pérennisation de l'activité agricole sur le territoire et la sécurisation du trafic des autres modes.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La nouvelle hiérarchisation des voiries, prévue sur le territoire par le PDU, pourra avoir un impact négatif sur certains commerces et activités en déclin. En effet, le déclassement potentiel de routes en voirie secondaire pourrait entraîner une perte de visibilité accroître le déclin des activités.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

> Mesure déjà intégrée dans le PDU : Mettre en cohérence le développement de l'urbanisation et l'offre de transport alternatif à l'automobile permettant d'assurer une offre de TC au plus grand nombre.

> Mesure déjà intégrée dans le PDU : Développer des commerces de proximité et recréer des centralités de quartiers (lors de l'implantation de nouveaux équipements majeurs et services) assurant la limitation des impacts du déclassement de certaines voies.

INCIDENCES DU PDU SUR L'ENERGIE ET LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET MESURES ASSOCIEES

Incidences**L'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)**

Enjeux	• Intensifier le développement de l'éolien ainsi que les installations photovoltaïques en préservant la qualité des paysages, • Intensifier le développement et la diversification de la filière bois-énergie • Poursuivre la substitution des énergies fossiles et nucléaires vers les énergies renouvelables (bois-énergie, déchets, eaux usée, entreprises) pour l'alimentation des réseaux de chaleur par exemple et ainsi limiter la contribution du territoire au changement climatique • Anticiper et organiser le raccordement des habitations, des équipements aux différents réseaux de chaleur • Etudier les potentiels de l'énergie géothermique • Proposer une offre complémentaire à la voiture individuelle dans les zones identifiées comme les plus précaires (transports en commun, covoiturage, modes doux) • Réduire les besoins en déplacements en contenant la périurbanisation et limiter le développement de l'urbanisation dans les zones où l'usage des transports en commun est rendu difficile • Densifier le long des axes de transports existants et dans les zones déjà urbanisées, • Réduire les pollutions émises par les secteurs des transports (modes actifs, TC, PDE, PDU, limitation de la vitesse, ...) • Sensibiliser la population notamment en cas de pics de pollution				
Incidences	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU prévoit la mise en œuvre d'une offre de transports permettant de limiter les consommations énergétiques et les émissions de GES liés aux flux routiers principalement, et indirectement participe à la réduction de la contribution du territoire au changement climatique : - Des alternatives à l'autosolisme : covoiturage, autopartage, ... - Le renforcement et l'optimisation des transports en commun pour favoriser le report modal (P+R, pôles multimodaux au niveau de la gare d'Arras et des pôles d'échange secondaires, ...) - La promotion des pratiques cyclables via la poursuite du Schéma Directeur de Déplacement Cyclable, des aménagements en faveur des cyclistes, le déploiement des stationnements vélo et le développement du cyclotourisme - La valorisation des mobilités piétonnes notamment au niveau du centre-ville d'Arras - Le développement des transports plus propres : hybrides ou électriques.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

L'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le développement de zones apaisées telles que les zones 30 (notamment au niveau des écoles) ainsi qu'un plus grand équilibre du partage des voies (boulevard d'Arras) permettra de limiter l'usage de la voiture et de favoriser les modes actifs notamment dans le cœur d'Arras . Cette action assurera donc une diminution des émissions de GES participant au changement climatique et des consommations énergétiques.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU vise à améliorer et à décongestionner le trafic routier sur certains axes routiers grâce notamment à l'aménagement de points de régulation et l'amélioration de la signalétique. Cette action permettra de diminuer les émissions de GES.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit, dans le cas du transport de marchandises, de favoriser les modes de transports moins polluants tels que la desserte fluviale ou ferroviaire , ce qui contribuera à limiter les émissions de GES.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
L'urbanisation se construira en parallèle de réseaux des transports en commun, privilégiant ainsi ce mode de déplacements. Ainsi le PDU vise à : - Introduire des modes alternatifs dans les nouveaux projets urbains , - Développer les transports collectifs au niveau des principaux pôles (pôles administratifs et de santé, Zi Est, quartier de la gare,	Positive	Direct	Temporaire	Court terme	

L'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

	...) - Définir des secteurs prioritairement à urbaniser en fonction de la desserte de transports en commun. L'ensemble de ces actions assurera la diminution des déplacements motorisés réduisant ainsi les consommations énergétiques et les émissions de GES.	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU intègre des actions visant à limiter la précarité énergétique des ménages notamment via le maintien de la desserte des quartiers prioritaires, la valorisation des modes actifs au sein de ces quartiers et la sensibilisation et l'accompagnement des ménages en situation des précarités énergétiques.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES via la sensibilisation des professionnels (transporteurs de marchandises notamment) et des habitants sur les mobilités durables.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La création de nouvelles voies, notamment la voie de contournement Est d'Arras, entrainera un report des émissions polluantes dans des zones actuelles préservées des pollutions liées aux trafics routiers.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La nouvelle hiérarchisation du réseau viaire pourra engendrer une augmentation des émissions de GES, sur et à proximité des grands axes, supports de mobilité quotidiennes et de trafic de fret (rocade, A26, A1, RD260, ...).	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La phase travaux pourra être marquée par des consommations	Positive	Direct	Temporaire	Court terme

L'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

	énergétiques et des émissions de gaz à effet-de-serre supplémentaires liés aux machines et déplacements des engins.	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
--	---	---------	-----------	-----------	-------------------

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

> *Mesures intégrées par le PDU : Développer une offre de mobilité alternative à faible impact sur les consommations énergétiques et les émissions de GES associés, participant au changement climatique.*

> *Mesure complémentaire : Maîtriser l'exposition des personnes aux émissions de polluants, notamment les plus vulnérables, aux abords des nouveaux axes routiers, et dans les secteurs de densification urbaine (localisation adaptée des équipements sensibles, ...).*

> *Mesure complémentaire : Contrôler les émissions des engins de chantiers en optimisant les déplacements de marchandises et en favorisant es engins électriques.*

INCIDENCES DU PDU SUR LA BIODIVERSITE ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La biodiversité

Enjeux	• Choisir préférentiellement les aménagements de voiries ou de parkings limitant la consommation d'espace, • Eviter, réduire et en dernier recours compenser les impacts des projets d'aménagement et d'infrastructure sur les réservoirs de biodiversité et les continuités identifiées dans la TVB, • Assurer une cohérence entre armature territoriale et desserte en transports en commun performants, • Permettre une association entre les coulées vertes et le réseau des modes doux.					
Incidences	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence			
	Le développement urbain détaillé au sein du PDU par l'intensification des transports va s'articuler avec le réseau de transport collectif sur les entités déjà urbanisées. Ces mesures permettront potentiellement de limiter les phénomènes de mitages urbains des espaces naturels et agricoles et d'épargner les espaces de Trame Verte et Bleue.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme	
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme	
	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU promeut le développement des modes alternatifs à la voiture et notamment les modes doux (vélos, marche, ...). Ce développement des modes actifs peut être une opportunité pour le renforcement du maillage de la trame verte, par des plantations et des aménagements végétalisés prévus autour des cheminements.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme	
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme	
	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU développe l'aménagement d'un contournement à l'Est d'Arras qui permettra d'alléger le trafic sur les boulevards. Le tracé prévu pour ce contournement va induire un impact sur les corridors présents sur la commune de Tilloy-Lès-Mofflaines. Ces éléments vont impacter les continuités écologiques et perturber le déplacement des espèces sur le territoire. Ces nouveaux développements peuvent potentiellement être le support de nouvelles fragmentations du réseau écologique.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme	
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme	
	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence			

La biodiversité

Le développement du cyclotourisme au sein de la CUA en assurant les continuités des véloroutes nationales et régionales peut engendrer des pressions sur les milieux naturels. En effet, une part plus importante de la population pourra découvrir les paysages et le patrimoine naturel de la région pouvant créer des pressions sur les milieux naturels fragiles. Ces milieux, en particulier dans les vallées de la Scarpe et du Cojeul, constituent des secteurs à enjeux forts sur le territoire et seront probablement le support de développement d'aménagements liés au cyclotourisme.	<i>Positive</i>	<i>Direct</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Court terme</i>
	<i>Négatif</i>	<i>Indirecte</i>	<i>Permanent</i>	<i>Moyen /Long terme</i>

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

> *Mesure déjà intégrée au PDU : Encadrer le développement urbain et limiter l'étalement urbain en priorisant des secteurs de développement desservis par les transports en commun réduisant le grignotage des milieux naturels.*

> *Mesure complémentaire : Compenser les surfaces impactées par la création de nouvelles infrastructures impactant la trame verte et bleue dans des surfaces assurant le renforcement des corridors écologiques sur le territoire.*

> *Mesure complémentaire : Réaliser des passages à faune (dont de la petite faune) en nombre suffisant et avec des dimensions adaptées lors du croisement des nouvelles infrastructures (contournements) avec les corridors notamment sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines.*

> *Mesure complémentaire : Assurer la sensibilisation des utilisateurs des véloroutes aux problématiques liées à l'environnement et protéger au maximum les milieux les plus fragiles de la pression humaine en canalisant les déplacements des utilisateurs.*

INCIDENCES DU PDU SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE ET MESURES ASSOCIEES

Incidences**Le patrimoine et le paysage**

Enjeux	• Préserver les spécificités de chaque entité paysagère, • Préserver et valoriser les éléments patrimoniaux du territoire • Poursuivre la valorisation des entrées de ville et des traversées de bourgs et zones d'activités • Maintenir les vues d'intérêts et les fenêtres paysagères • Poursuivre le développement d'itinéraires de tourisme et de découverte du territoire				
Incidences	<i>Détail de l'incidence</i>	<i>Caractéristique de l'incidence</i>			
	Les travaux de requalification des voiries (boulevards d'Arras, traversées des secteurs centraux ruraux, ...) permettront d'améliorer in fine la qualité de certains espaces du territoire et de mettre en valeur le paysage et le cadre vie. L'aménagement des entrées de villes en prenant en compte les modes doux favorisera aussi la qualité paysagère de ces espaces.	<i>Positive</i>	<i>Direct</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Court terme</i>
		<i>Négatif</i>	<i>Indirecte</i>	<i>Permanent</i>	<i>Moyen /Long terme</i>
	<i>Détail de l'incidence</i>	<i>Caractéristique de l'incidence</i>			
	Les actions en faveur de l'apaisement des circulations (transports en commun, zone apaisée, limitation des circulations en ville, etc.), et le développement des mobilités douces (maillage piéton et cyclable, sécurisation des cheminements par la végétalisation, etc.) réduiront les circulations routières et auront un impact positif sur la qualité du cadre de vie notamment en milieu urbain.	<i>Positive</i>	<i>Direct</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Court terme</i>
		<i>Négatif</i>	<i>Indirecte</i>	<i>Permanent</i>	<i>Moyen /Long terme</i>
	<i>Détail de l'incidence</i>	<i>Caractéristique de l'incidence</i>			
	Le PDU vise à inscrire la Communauté Urbaine d'Arras comme territoire cyclo-touristique. Le développement de ce type d'activités permettra de mettre en valeur les paysages et le patrimoine de la Communauté Urbaine.	<i>Positive</i>	<i>Direct</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Court terme</i>
		<i>Négatif</i>	<i>Indirecte</i>	<i>Permanent</i>	<i>Moyen /Long terme</i>
	<i>Détail de l'incidence</i>	<i>Caractéristique de l'incidence</i>			

Le patrimoine et le paysage

	Le PDU prévoit la réalisation de nouvelles infrastructures de transports (contournement Est d'Arras) ou supports d'infrastructures (P+R, aire de covoiturage ou d'autopartage, ...). Celles-ci pourront s'insérer plus ou moins bien dans le paysage , d'autant plus qu'elles seront également le support de nouveaux trafics qui pourront dégrader la qualité du paysage . Les territoires plus périphériques et ruraux (communes de la deuxième couronne) sur lesquels prendront places certaines infrastructures seront davantage impactés selon la qualité de ces dernières.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Sur le même principe, les actions autour de la hiérarchisation du réseau viaire pourront impacter négativement les territoires sur lesquels se trouvent les voiries, les plus importantes. Ces dernières (A26, A1, RD260, rocade, boulevards...) qui sont destinées à accueillir de plus forts flux pourront dégrader la qualité des espaces à proximité.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La réalisation de nouvelles infrastructures (P+R, aires de covoiturage ou d'autopartage, points de rabattement, etc.), prévue par le PDU, pourra temporairement dégrader le paysage et masquer le patrimoine durant la phase travaux .	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

- > *Mesure directement intégrée dans le PDU* : Promouvoir les déplacements alternatifs à l'automobile et les déplacements doux
- > *Mesure complémentaire* : Traiter de façon qualitative les aménagements et les espaces publics accompagnant les infrastructures de transport, notamment celles vouées à être le support de larges trafics, de manière à s'insérer de façon optimale dans le paysage (urbain ou naturel).
- > *Mesure complémentaire* : Préserver les vues remarquables autant que possible dans la conception des aménagements.
- > *Mesure complémentaire* : Respecter les lignes de forces du paysage dans la conception des infrastructures et de leur tracé

INCIDENCES DU PDU SUR LA SANTE URBAINE ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La santé humaine (risques, nuisances, qualité de l'air)

Enjeux	- Améliorer la prise en compte des risques naturels présents sur le territoire dans le cadre des aménagements liés au PDU afin de limiter la vulnérabilité du territoire, notamment sur les infrastructures, - Prendre en compte les risques technologiques dans l'aménagement de nouvelles infrastructures sur le territoire, - Anticiper les risques de transports de matières dangereuses. - Réduire les pollutions émises par les secteurs des transports (Modes actifs, TC, PDE, PDU, limitation de la vitesse, ...) - Sensibiliser la population notamment en cas de pics de pollution				
Incidences	<i>Détail de l'incidence</i>		<i>Caractéristique de l'incidence</i>		
	Le PDU prévoit la réduction du trafic routier sur le territoire grâce au développement de solutions telles que la valorisation des modes alternatifs, le développement du covoiturage pour lutter contre l'autosolisme, l'intensification du réseau de transports en commun et l'encadrement des stationnements. L'ensemble de cette stratégie aura un impact sur la diminution des circulations automobiles qui participe de manière indirecte à la diminution des nuisances sonores et des rejets de polluants favorisant ainsi une meilleure qualité de l'air.		Positive	Direct	Temporaire
			Court terme		
			Négatif	Indirecte	Permanent
				Moyen /Long terme	
	<i>Détail de l'incidence</i>		<i>Caractéristique de l'incidence</i>		
	Les actions développées au sein du PDU définissent un meilleur partage de la voirie. La végétalisation des cheminements doux assurera la sécurisation des usagers en les séparant des axes routiers. Les zones apaisées ainsi que la hiérarchisation du réseau viaire permettront aussi de participer à cette sécurité. L'ensemble de ces actions participe à la sécurité en limitant les risques d'accidents.		Positive	Direct	Temporaire
			Court terme		
			Négatif	Indirecte	Permanent
				Moyen /Long terme	
	<i>Détail de l'incidence</i>		<i>Caractéristique de l'incidence</i>		

La santé humaine (risques, nuisances, qualité de l'air)

	La hiérarchisation des voiries définie, au sein du PDU avec la création de boulevards urbains et d'axes orientés vers le centre d'Arras, permettra de concentrer la majorité du trafic dans les secteurs dédiés à la voiture. Cette réorganisation permettra de limiter ainsi les nuisances liées aux transports dans les zones résidentielles et donc de réduire les nuisances dans ces espaces.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	L'aménagement de nouveaux axes (contournement principalement) et de pôles de rabattement des transports collectifs au sein du PDU aura pour impact l'imperméabilisation des sols et l'augmentation des risques liés au ruissellement.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit le développement de différents aménagements (pôles multimodaux, hiérarchisation des voiries, ...). Certains de ces aménagements sont situés sur ou à proximité de zones présentant des risques technologiques (site ICPE, BASOL, BASIAS, ...). La population risque d'être plus exposée aux risques.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	La création de nouvelles infrastructures routières (contournement) a pour conséquences d'augmenter les pollutions atmosphériques qui seront concentrées sur certains secteurs du territoire. Ces émissions seront néanmoins réduites sur d'autres parties du territoire.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit le réaménagement de certaines voies. Ces mesures vont avoir tendance à modifier les itinéraires des transports potentiels de matières dangereuses et ainsi exposer de nouvelles populations à ces risques. Dans un même temps, la densification du réseau ferroviaire va potentiellement induire de nouveaux transports de matières dangereuses et augmenter le risque pour les populations alentours.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

>Mesure déjà intégrée dans le PDU : Mettre en place de mesures de sécurisation des voiries grâce notamment au partage des voiries.

>Mesure déjà intégrée dans le PDU : Développer une offre de mobilité alternative à faible impact sur la qualité de l'air.

>Mesure complémentaire : Prendre en compte les risques et les nuisances auxquels est exposé le territoire dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement afin de maîtriser la vulnérabilité des nouvelles populations accueillies.

>Mesure complémentaire : Prévoir des solutions innovantes, en matière de gestion des eaux pluviales, lors de la mise en œuvre d'aménagements (pôles multimodaux, axes routiers, ...) pour lutter contre le ruissellement dans les nouveaux projets liés au projet du PDU.

>Mesure complémentaire : Maîtriser l'exposition des personnes aux émissions de polluants, notamment les plus vulnérables, aux abords des nouveaux axes de mobilité, et dans les secteurs de densification urbaine (localisation adaptée des équipements sensibles, ...).

INCIDENCES DU PDU SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES ET MESURES ASSOCIEES

Incidences**La consommation d'espaces**

Enjeux	• Choisir préférentiellement l'aménagements de voiries ou de parkings moins consommateurs d'espace • Assurer une cohérence entre armature territoriale et desserte en transports en commun performants				
Incidences	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence		
	L'articulation entre urbanisme et développement du réseau de transports en commun et de l'intermodalité va induire une limitation du mitage des espaces agricoles et donc une maîtrise de la consommation d'espaces.		Positive	Direct	Temporaire
			Négatif	Indirecte	Permanent
	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU soutient des projets de créations d'infrastructures (réaménagement d'axes routiers, création de voies de contournement, etc.) ou des aménagements supports de transports (P+R, aires de covoiturage ou d'autopartage, développement des pistes cyclables, etc.). Situés pour certains en extension urbaine sur des espaces naturels ou agricoles, ces aménagements entraîneront à une consommation d'espaces non négligeable.		Positive	Direct	Temporaire
			Négatif	Indirecte	Permanent

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

> *Mesure intégrée dans le PDU* : Intensifier les connexions autour des zones denses et densifier autour des points de transports collectifs ou intermodaux afin de limiter la consommation d'espace.

> *Mesure complémentaire* : Concevoir les infrastructures et les aménagements liés (haltes, gares, parkings relais, parkings covoiturage...) de façon à optimiser la consommation foncière : limitation des délaissées, conception en ouvrage plutôt qu'en surface, ...

INCIDENCES DU PDU SUR LA RESSOURCE EN EAU ET MESURES ASSOCIEES

Incidences

La ressource en eau

Enjeux	• Limiter l'imperméabilisation et favoriser des aménagements intégrant une gestion des eaux pluviales optimale dans les projets liés au PDU : bonne prise en charge des eaux pluviales aux abords des infrastructures, traitement des effluents pour réduire les pollutions des milieux aquatiques, limitation des inondations, ... • Préserver les zones humides et cours d'eau, continuités majeures lors de nouveaux aménagements • Poursuivre la protection des captages et la sécurisation de l'alimentation en eau potable, • Renforcer les gestions qualitatives et quantitatives des eaux (surfaces et souterraines) pour une alimentation en eau potable de qualité • Assurer un assainissement performant (adéquation entre les choix d'assainissement et les ambitions urbanistiques futures, travaux, extensions, etc.)				
Incidences	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence		
	L'optimisation de l'urbanisme et son organisation autour d'espaces de desserte en transports permet d'assurer, à long terme, une desserte optimisée des réseaux d'eau potable et d'assainissement.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence		
	Le PDU prévoit la hiérarchisation des voiries ainsi que le renforcement et la création de nouvelles (contournement, ...). Ces différents aménagements cumulés aux aménagements de types parkings de covoiturages, parkings relais, stationnements vont avoir tendance à concentrer les flux routiers sur le territoire. Ces espaces vont potentiellement être des sources de pollutions des milieux aquatiques et humides qui recevront des eaux pluviales chargées en hydrocarbures. Ces aménagements pourraient aussi avoir des répercussions sur les eaux captées pour l'approvisionnement en eau potable.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence		Caractéristique de l'incidence		
Les différentes mesures définies au sein du PDU permettant le développement de nouvelles infrastructures diverses vont induire de	Positive	Direct	Temporaire	Court terme	

La ressource en eau

	nouvelles imperméabilisations des sols et potentiellement augmenter les risques d'inondation par ruissellement.	Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit un certain nombre d'aménagements routiers mais aussi des aménagements liés au partage de la voirie et à la création de cheminements doux. En phase travaux, ces aménagements pourront engendrer des risques de pollutions. Les flux liés aux engins de travaux sont autant de risques supplémentaires de pollutions liées aux lessivages des sols.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

>Mesure intégrée au PDU : Promouvoir la pratique des modes doux (marche, vélos, ...), qui ne génèrent pas de risque de pollution pour la ressource en eau.

>Mesure complémentaire : Prévoir l'aménagement de parkings perméables ou d'espaces végétalisés permettant d'assurer l'infiltration des eaux pluviales et donc limiter le ruissellement urbain.

>Mesure complémentaire : Prévoir le traitement des eaux de ruissellement provenant des infrastructures routières ou d'espaces de chantiers.

>Mesure complémentaire : Mettre en œuvre des protections des ressources en eau et nappes phréatiques dans le cadre des travaux d'infrastructures.

INCIDENCES DU PDU SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET MESURES ASSOCIEES

Incidences**Le bruit**

Enjeux	• Réduire les nuisances sonores émises par les secteurs des transports (Modes actifs, TC, PDE, PDU, limitation de la vitesse, ...) • Poursuivre les objectifs d'atténuation des nuisances sonores dans les cadres des PPBE (Etat, CUA) • Permettre une association entre les coulées vertes et le réseau des modes doux assurant des espaces de calme sur le territoire				
Incidences	<i>Détail de l'incidence</i>	<i>Caractéristique de l'incidence</i>			
	Le PDU développe des mesures permettant d'optimiser les infrastructures existantes tout en assurant le partage des espaces de voiries, la création de zones apaisées dans le centre d'Arras par exemple, ... Ces mesures vont permettre de diminuer les nuisances sur les secteurs les plus soumis aux nuisances sonores.	<i>Positive</i>	<i>Direct</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Court terme</i>
		<i>Négatif</i>	<i>Indirecte</i>	<i>Permanent</i>	<i>Moyen /Long terme</i>
	<i>Détail de l'incidence</i>	<i>Caractéristique de l'incidence</i>			
	Le projet favorise le développement du covoiturage grâce à la mise en place de parcs de stationnement dédiés, et des transports collectifs avec l'implantation de parkings relais, de l'intensification des lignes, ... Il vise donc la réduction du trafic routier en promouvant des alternatives à l'autosolisme et donc indirectement la réduction des nuisances sonores liées au trafic routier.	<i>Positive</i>	<i>Direct</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Court terme</i>
		<i>Négatif</i>	<i>Indirecte</i>	<i>Permanent</i>	<i>Moyen /Long terme</i>
	<i>Détail de l'incidence</i>	<i>Caractéristique de l'incidence</i>			
	Le projet favorise le développement des modes doux en aménageant des liaisons cyclables, des continuités piétonnes, Ces actions participeront à limiter les nuisances sonores, notamment dans les secteurs les plus urbains et centraux.	<i>Positive</i>	<i>Direct</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Court terme</i>
		<i>Négatif</i>	<i>Indirecte</i>	<i>Permanent</i>	<i>Moyen /Long terme</i>
	<i>Détail de l'incidence</i>	<i>Caractéristique de l'incidence</i>			

Le bruit

	Le PDU prévoit la mise en place d'un contournement à l'Est . Cet aménagement va induire des nuisances sonores dans des secteurs jusqu'alors préservés et ainsi augmenter la part de la population touchée par ces nuisances. Dans un même temps, le PDU promeut la création de nouveaux aménagements en faveur de l'intermodalité et de la multimodalité (P+R, aires de covoiturage, ... à proximité des lignes de transports). Ces zones seront également susceptibles d'augmenter l'exposition du territoire à des nuisances sonores localisées à proximité de ces nouveaux lieux d'échange.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme
	Détail de l'incidence	Caractéristique de l'incidence			
	Le PDU prévoit le développement d'infrastructures tant pour les modes routiers que doux. Ces aménagements vont nécessiter des travaux durant lesquels, ces secteurs pourront potentiellement être soumis à des nuisances sonores qui impacteront le cadre de vie des riverains.	Positive	Direct	Temporaire	Court terme
		Négatif	Indirecte	Permanent	Moyen /Long terme

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

>Mesure directement intégrée dans le PDU : Favoriser les modes doux et les transports électriques permettant de réduire les nuisances sonores.

>Mesure directement intégrée dans le PDU : Réduire les vitesses dans les axes de circulation nouvellement intensifiés ce qui permettra de limiter les nuisances sonores potentielles dans ces nouvelles zones.

>Mesure complémentaire : Mettre en place des aménagements de protection des habitations vis-à-vis du bruit comme par exemple des écrans de végétation comme barrière anti-bruit assurant la réduction des nuisances pour les riverains.

>Mesure complémentaire : Mettre en œuvre des chartes chantiers faibles nuisances pour réduire les nuisances sonores que pourraient engendrer les chantiers liés aux grandes infrastructures (contournement est, contournement sud, aménagements des parkings relais, ...).

Exposé des effets notables sur la mise en œuvre des actions du plan de déplacements urbains et des mesures prises

Analyse



TRES BON



BON



MOYEN



MAUVAIS



NUL

Thématique	Axe						
	Axe 1 : Articuler les politiques d'urbanisme et de mobilité	Axe 2 : Renforcer la mobilité pour tous	Axe 3 : Développer un système de mobilité à coûts maîtrisés	Axe 4 : Construire une agglomération apaisée	Axe 5 : Une maîtrise des circulations automobiles via l'ensemble des outils disponibles	Axe 6 : Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique	Axe 7 : Favoriser les changements de comportement de mobilité
Mode de vie	Temps de déplacement facilité grâce à la meilleure accessibilité des transports (+) Sécurisation des cheminements avec les zones de trafic apaisé (+)	Accroissement de l'utilisation des TC grâce à l'amélioration de l'accessibilité aux TC (+) Lutte contre l'exclusion et amélioration de l'emploi dans les quartiers prioritaires (+)	Réduction des temps de transports des habitants du territoire facilitant les déplacements domicile-travail (+) Diminution de la sédentarité par le développement des modes actifs (+) Sécurisation des déplacements doux par une optimisation des cheminements doux (+)	Amélioration de l'accès aux modes actifs grâce à leur développement et à leur sécurisation (+) Diminution de la sédentarité par le développement des modes actifs (+) Rayonnement touristique du territoire avec le développement de véloroutes (+)	Réduction des temps de trajets quotidiens grâce à l'amélioration des transports (+) Amélioration du cadre de vie grâce à la réduction de la vitesse et à l'aménagement de zones apaisées (+)	Amélioration du cadre de vie des habitants du fait de l'amélioration des flux de livraison et la sécurisation dans les transports agricoles (+)	Diminution de la sédentarité par le développement des modes actifs (+) Sécurisation de pratiques actives (piétonnes et cyclables) liée à la diminution des flux automobiles (+)
Qualité de l'air/ Consommation Énergétique/ GES/ Précarité énergétique	Réduction des émissions de GES avec la densification de l'urbanisation autour des TC, la mise en place de zones apaisées et à la mise en place de plans de déplacements (+)	Diminution de la précarité énergétique des ménages grâce à l'accessibilité aux TC dans les quartiers prioritaires et à l'aide aux carburants (+) Augmentation des flux automobiles ainsi que des consommations	Amélioration de la qualité de l'air grâce au développement des TC et des modes doux limitant l'usage de la voiture (+) Intermodalité globale positif mais entraînant des pollutions plus fortes au niveau des	Amélioration de la qualité de l'air grâce au développement des modes actifs (piétons et cyclables) sur le territoire (+) Diminution des énergies fossiles impliquée par la réduction de l'usage de	Limitation de l'usage de la voiture individuelle et donc des émissions de GES par l'incitation au report modal (+) Pollutions ponctuelles liées aux chantiers prévus par les grands aménagements	Diminution des émissions de GES en développant des modes de transports de marchandises alternatif à la route (+) Absence de mode alternatif de livraison entraînant le maintien des consommations en	Réduction des émissions de GES liée à la diminution du nombre de voiture sur les voies et renouvellement de la flotte de bus (+)

	Augmentation du nombre de poids lourds impliquant des rejets de GES et des nuisances sonores du fait de la présence de chantiers (-)	énergétiques et émissions de GES du fait de la présence d'aide aux carburants (-)	pôles multimodaux (-)	la voiture (+)	d'infrastructures (-)	énergie fossiles (-)	
Biodiversité	Renforcement de la biodiversité et la TVB en limitant le mitage des zones naturelles et agricoles et en favorisant l'aménagement d'espaces verts lors de nouveaux cheminements (+)	Impact relativement nul	Limitation de l'étalement urbain et par conséquent du mitage des espaces naturels par l'intensification du réseau de TC (+)	Développement des corridors écologiques lors de la mise en place de cheminements doux (+) Augmentation des visiteurs entraînant de potentielle pression sur les espaces naturels (-)	Incidences sur les corridors et les réservoirs de biodiversité du fait de la mise en place d'aménagements d'infrastructures (-)	Impact relativement nul	Renforcement du maillage vert sur le territoire lié au développement des modes doux (+) Diminution des déplacements automobiles limitant les conflits avec les espèces présentes sur le territoire (+)
Paysage et patrimoine	Découverte des paysages et du patrimoine via la pratique de la marche et l'utilisation des TC et du vélo (+) Diminution des flux automobiles impactant le paysage (+)	Réaménagement et requalification des espaces permettant d'améliorer le paysage (+)	Découverte des paysages et du patrimoine ainsi que mise en valeur de l'espace public grâce aux TC (+)	Mise en valeur des paysages grâce à la réduction des déplacements motorisés (+) Découverte des paysages et du patrimoine via la pratique de la marche et du vélo (+)	Amélioration du paysage et du patrimoine grâce à l'aménagement des entrées de ville (+) Impact négatif possible sur le paysage du fait de la présence de nouveaux aménagements en zones naturelles et agricoles (-)	Diminution des flux automobiles permettant une meilleure appréciation des paysages et du patrimoine local (+)	Meilleure appréciation des paysages et du patrimoine local grâce à la diminution des flux automobiles (+)
Consommation d'espaces	Limitation de la consommation d'espace grâce à la densification des constructions autour des TC (+)	Impact relativement nul	Limitation de la construction d'infrastructures et donc de la consommation d'espaces (+)	Diminution de l'artificialisation des sols et potentielle réduction de la consommation d'espaces (+) Imperméabilisation liée à la réalisation de pistes cyclables participant à la consommation d'espaces (-)	Limitation de la consommation d'espaces grâce à de nouvelles normes de stationnements (+) Accentuation de la consommation d'espaces du fait de la présence de nouvelles infrastructures (-)	Limitation de la consommation d'espaces grâce au développement urbain au niveau des zones d'activités et du pôle gare d'Arras (+)	Augmentation de la consommation des espaces du fait de l'aménagements de parkings (pôles multimodaux/aire de covoiturage) (-)

Risques	Impact relativement nul	Impact relativement nul	Limitation des risques TMD du fait de la réorientation du trafic (+)	Impact relativement nul	Augmentation des risques liés aux TMD en raison de la réorientation du trafic (-) Imperméabilisation des sols (parkings, ...) augmentant le risque lié aux ruissellements des eaux pluviales (-)	Imperméabilisation des sols (parkings, ...) augmentant le risque lié aux ruissellements des eaux pluviales (-)	Impact relativement nul
Ressources en eau	Impact relativement nul	Impact relativement nul	Impact relativement nul	Impact relativement nul	Risque de pollution de la nappe liée à la réalisation de travaux et à l'imperméabilisation des sols (-)	Impact relativement nul	Risque de pollution de la nappe lié à l'imperméabilisation des sols et aux pollutions liées au transport (-)
Nuisances sonores	Impact relativement nul	Augmentation des flux automobiles ainsi que des nuisances sonores associées du fait de la présence d'aide aux carburants (-)	Intensification des nuisances sonores ponctuellement du fait de l'augmentation de l'offre en transports en commun (-)	Impact relativement nul	Amplification des nuisances sonores sur de nouveaux secteurs du fait de la présence de nouvelles infrastructures (-)	Limitation des nuisances sonores grâce au développement de plans de déplacements favorisant les modes doux et l'utilisation de mode de transport de marchandises moins bruyant (+) Augmentation des nuisances sonores liées à l'accentuation du transport de marchandises par voie ferrée (-) Absence de mode alternatif de livraison plus verts qui ne diminuera pas les nuisances sonores (-)	Limitation des nuisances sonores liée à la valorisation des modes de substitution aux transports de marchandises par poids lourds et au report modal de la voiture individuelle (+)

Conclusions des incidences sur Natura 2000

Le territoire de la CUA n'ayant pas de site Natura 2000 dans son périmètre, le projet du PDU n'aura aucun impact direct sur les sites d'intérêt communautaire.

L'exposé précédent a pu mettre en lumière que la majeure partie des sites présents dans un périmètre éloigné de 30km autour du projet ne seront pas impactés par les aménagements prévus. En effet, peu de continuités écologiques existent entre le territoire et les sites Natura 2000, le projet n'aura donc pas d'impact sur ces espaces.

Critères, indicateurs et modalités

- Développement du territoire

Thèmes	Indicateurs	Etat 0	Date de donnée Etat 0	Fréquence des calculs	Source
Habitat – Equipements	Taux de motorisation des ménages sur le territoire	1,28 véhicules/ménages	2014	10 ans	Enquête ménages
	Evolution de la démographie au niveau des pôles relais	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution des densités urbaines aux abords des arrêts structurants des transports en commun	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Part d'équipements stratégiques desservis par un arrêt de transports en commun	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution de la fréquentation des lignes de transport en commun	10,4 millions de voyageurs	2017	3 ans	ARTIS (comptage)
	Evolution du linéaire de voiries requalifiées et apaisées	65,5 km de piste cyclable (dont 17 de véloroutes)	2013	3 ans	Schéma mode doux
Emplois - Economie	Nombre de places de livraisons créées	40 places de livraisons	2014	3 ans	PDU
	Nombre d'aménagements ponctuels réalisés pour résoudre les difficultés de circulation agricole	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine

	Pourcentage des zones d'emplois desservies par au moins un arrêt de transport en commun performant (bus à fréquence élevée...)	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombre d'entreprises qui bénéficient d'un PDE/PDIE	<i>dac*</i>	-	3 ans	Gestionnaire des parcs d'activités / Communauté urbaine
	Part des déplacements domicile-travail effectué en véhicule léger	Arras Nord : 54% Arras Ouest : 80% Arras Centre Ouest : 46% Arras Centre Nord : 47% Arras Centre Est : 69% Arras Sud Est : 65% Ceinture CUA : 90% Maroeuil à Ste Catherine: 86% St Nicolas –St Laurent: 83% Ceinture Sud et Est CUA : 85% Tilloy-Beaurains: 80% Achicourt: 79% Agny-Dainville: 80%	2014	3 ans	INSEE, mobilité professionnelle
Population	Evolution du nombre de points d'arrêts de TC accessibles aux PMR	55 % des arrêts des 10 lignes urbaines accessibles aux PMR	2014	3 ans	PDU

- Santé publique

Thèmes	Indicateurs	Etat 0	Date de donnée Etat 0	Fréquence des calculs	Source
Qualité de l'air	Mesures comparatives du bruit abords des nouveaux espaces aménagés dans le cas de la réalisation d'une étude d'impact	-	-	Lors de projets impliquants une étude d'impact	Communauté urbaine
	Evolution annuelle de la fréquentation de réseau de transports en commun	10,4 millions de voyageurs	2017	3 ans	ARTIS (comptage)/Diagnostic du PDU
	Evolution de la part des déplacements multimodaux	1,5 % du volume total des déplacements	2014	10 ans	Enquête ménage (2014) / PDU
	Evolution du taux de couverture théorique du réseau de transport urbain	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution du temps de parcours en transports en commun entre les zones à enjeux et le centre d'Arras	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombres de montées et de descentes effectuées au niveau des arrêts situés au sein des quartiers prioritaires	<i>dac*</i>	-	3ans	ARTIS (comptage)
	Evolution de la desserte TGV du territoire (nombre d'allers-retours)	12 allers-retours vers Paris/jour 3 allers et 2 retours Arras-Lille/jour	2018	3 ans	Données SNCF
	Evolution de la fréquentation des gares du territoire (nombres de montées/descentes)	11 500 montées/descentes quotidiennes recensées	2018	3 ans	Données SNCF
	Nombre de bus propres du réseau de transport urbain	<i>dac*</i>	-	3 ans	ARTIS

	Evolution de la part modale dédiée aux vélos	1% des déplacements des habitants	2014	10 ans	Enquête ménages et déplacements
	Evolution des locations de vélos sur le territoire	<i>dac*</i>	-	3 ans	ARTIS
	Evolution du nombre de stationnement vélo implantés	Plus de 70 sites d'arceaux à vélos sur le territoire principalement sur les communes centres	2018	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution du linéaire d'aménagements cyclables existants	65,5 km de piste cyclable (dont 17 de véloroutes)	2013	3 ans	Schéma modes doux
	Nombres de cyclistes sur les voies vertes (comptage)	<i>dac*</i>	-	5 ans	Enquêtes dédiés (comptage)
	Evolution de la part modale dédiée à la marche	30% de la part modal des déplacements	2014	10 ans	Enquête ménage (2014)/ PDU
	Part des véhicules polluants présents sur le territoire	64 % de véhicules diesels 8% de véhicules de plus de 20 ans	2014	10 ans	Enquête ménages 2014 / PDU
	Nombre d'aires de covoiturage et d'autopartage mis en services	Evolution de l'offre d'autopartage via Citiz (4 véhicules) 1 aire structurée de covoiturage (Autoroute A1)	2018	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution de la part modale « voiture passager »	9% des déplacements	2014	10 ans	Enquête ménages
Bruit	Nombres de bornes de recharge de véhicules électriques implantées	20 bornes implantées sur le territoire	2014	2 ans	PDU
	Nombres d'études de déplacements réalisées et/ou lancées durant la durée du PDU	-	-	3 ans	Communauté urbaine

	Superficie des zones apaisés et des aménagements dédiés au partage de l'espace	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombre de place de P+R créées	0 places	2018	3 ans	Communauté urbaine
	Taux d'occupation des parkings extérieurs au centre-ville	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution des trafics moyens journaliers sur les principales voiries, hors centre-ville	<i>dac*</i> Véhicules par fonction de voies	-	3 ans	Enquêtes dédiées (comptage) / PDU
	Evolution du trafic automobile sur les boulevards	Plus de 100 000 véhicules/jour aboutissant sur les boulevards	2018	3 ans	Enquêtes dédiées (comptage)/ PDU
	Nombre de journées de formation à la pratique des transports en commun et du vélo	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombre d'expérimentation mises en place en faveur d'une solution logistique alternative à la route (PDE, aménagements d'aires de covoiturage, ...)	-	-	3 ans	Communauté urbaine
Sécurité	Evolution de l'accidentologie impliquant les mobilités douces (piétons et cyclistes notamment)	13% d'accidents impliquant des piétons 3% impliquant des cyclistes	2012	3 ans	Diagnostic du PDU
	Evolution de l'accidentologie (nombres d'accidents et nombre accidents mortels)	89 accidents 7 personnes tuées	2012	3 ans	Diagnostic du PDU
	Nombre d'opération de réaménagement/requalification/sécurisation réalisées	-	-	3 ans	Communauté urbaine

- Ressource et changement climatique

Thèmes	Indicateurs	Etat 0	Date de donnée Etat 0	Fréquence des calculs	Source
Consommation	Evolution des trafics sur les axes principaux	dac* Trafic fonction des voies	-	3 ans	Enquêtes dédiées (comptage) / PDU
	Part des véhicules peu carbonés ou décarbonnés dans le parc de bus existant	dac*	-	3 ans	Réseau ARTIS
	Part des véhicules particuliers peu carbonés ou décarbonnés dans le parc de véhicules des résidents	5% du véhicule utilisant du gaz 1% utilisant hybride 0% utilisant l'électrique	2014	10 ans	Enquête ménages 2014 / Diagnostic du PDU
GES	Niveau des émissions GES liées au trafic routier (évolution du trafic routier – véhicules légers et poids lourds)	-	-	3 ans	ATMO Hauts-de-France
Eaux	Qualité des eaux superficielles et des eaux souterraines	Mauvais état chimique des masses d'eau (notamment de la Scarpe rivière, la Scarpe canalisée amont et la Sensée amont) Objectif de bon état écologique	2018	3 ans	Agence de l'eau (SDAGE Artois-Picardie 2016-2021)
Sols	Consommation d'espaces naturels	dac*	-	3 ans	Communauté urbaine
	Evolution de l'occupation du sol dédiée aux aménagements routiers	dac*	-	3 ans	Communauté urbaine

- Cadre de vie

Thèmes	Indicateurs	Etat 0	Date de donnée Etat 0	Fréquence des calculs	Source
Paysage et patrimoine	Evolution de l'offre de stationnement	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Nombre d'entrées de ville requalifiée durant la période du PDU	-	-	3 ans	Communauté urbaine
	Linéaire de voiries en zone piétonne	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine
	Linéaire de parcours modes doux permettant la découverte du paysage et du patrimoine	17 km de véloroutes	2018	3 ans	Schéma mode doux
Biodiversité	Potentiel écologique des différents cours d'eau	Moyen voire médiocre	2018	3 ans	SDAGE Artois-Picardie 2016-2021/EIE du PDU
	Nombre de ruptures dans les corridors écologiques et les noyaux de biodiversité liées aux projets d'infrastructures de transport	-	-	3 ans	SCoT et suivi des études d'impact des projets
	Linéaire de pistes cyclables intégrées à la trame verte et bleue du territoire	<i>dac*</i>	-	3 ans	Communauté urbaine et communes du territoire

Méthodologie utilisée

La Communauté Urbaine d'Arras a souhaité que les ambitions environnementales et notamment l'évolution environnementale viennent nourrir le PDU de façon itérative et concertée afin de renforcer la place du développement durable dans le projet et de compléter les travaux existants. Cette démarche proactive a eu pour objectif d'intégrer l'ensemble des objectifs initiés dans les lois « Grenelle de l'Environnement » et la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV) :

- Le changement climatique et la transition énergétique au travers de la nécessité de réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre et de maîtriser les consommations énergétiques liées au domaine du transport, viendront alimenter les réflexions afin d'apporter une vision plus durable des déplacements ;
- L'approche sensible de la mobilité a également été au cœur des réflexions afin de repositionner l'humain au cœur du projet et d'engager des réflexions transversales entre aménagement du territoire, urbanisme et adaptation de l'offre de transports.

Les auteurs de l'évaluation environnementale ont contribué à nourrir le PDU afin que la prise en compte de l'environnement ne soit pas appréhendée comme une contrainte pour le projet mais davantage comme un cadre, voire une opportunité. L'objectif final étant de s'assurer que la mise en œuvre du Plan ait bien été anticipée afin d'atteindre un optimum environnemental. Il s'agissait bien, à terme, de faire apparaître la plus-value de la mise en œuvre du PDU sur un certain nombre de thématiques importantes pour le territoire et en lien plus ou moins direct avec la mobilité, comme par exemple la santé humaine (qualité de l'air, nuisance sonore...), l'artificialisation des sols, les risques pour les milieux naturels...

Il est à noter qu'initialement le PDU devait être intégré à la procédure du PLUi, mais finalement, celui-ci se poursuit en parallèle, de façon néanmoins coordonnée.

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LE PDU

L'état initial de l'environnement s'articule autour de thèmes strictement environnementaux (paysage, Trame Verte et Bleue, consommation d'espace ressource en eau, énergie, risques et nuisances, ...) et sur lesquels la thématique des transports et des mobilités dans le cadre du PDU pourrait avoir des impacts. L'état initial de l'environnement a donc été réalisé sous le prisme de la thématique des transports et de la mobilité pour faire ressortir les principaux enjeux en lien avec l'ensemble des thématiques environnementales. En favorisant cette approche, ce sont la mobilité et l'humain lui-même qui ont été au cœur de l'élaboration de l'état initial de l'environnement.

Dans cette optique, chacune des thématiques environnementales, récurrentes à ces deux démarches environnementales, ont été traitées, de manière à mettre en évidence la corrélation entre les mobilités et la préservation de l'environnement en lien également avec le concept du bien-être. Ainsi, lors de cette première étape, les risques, les nuisances, les émissions de polluants et la vulnérabilité face au changement climatique ont été abordées de manières globales et spécifiques aux déplacements au regard de leurs impacts sur le cadre de vie des habitants. Ils représentent également des enjeux de santé publique pour le territoire.

Différentes compétences ont été mobilisées de manière à assurer la transversalité des analyses :

- Des paysagistes pour le développement d'une approche des modes doux en lien avec la découverte du paysage et du patrimoine,
- Des environnementalistes, pour l'assurance d'une prise en compte optimale des problématiques de préservation de l'environnement,
- Des spécialistes « énergies » pour l'intégration de l'aspect santé publique.

La région des Hauts-de-France présente un dynamisme propre et avéré en faveur du Développement Durable. De nombreuses études ont en effet déjà été réalisées permettant aux auteurs de l'évaluation environnementale d'avoir accès à des ressources documentaires conséquentes. L'exercice a donc consisté à faire une compilation des éléments « bibliographiques » accessibles à l'échelle du territoire. L'analyse de l'ensemble des documents, plans et programmes de normes supérieures par le biais d'une analyse fine a également permis nourrir le document et par la suite, les enjeux environnementaux du territoire.

Le PLUi-HD, initialement réalisé sur le territoire, a été divisé en trois documents de planification : un PLUi, un PLH et un PDU. Dans ce cadre, l'état initial de l'environnement de l'évaluation du PDU correspond à une synthèse de l'état initial de l'environnement du PLUi qui était organisé par thématique avec :

- Les principaux chiffres clefs de l'environnement,
- Les grands constats, atouts, faiblesses, opportunités et menaces,
- Les grandes tendances au fil de l'eau,
- Les enjeux hiérarchisés.

Les thématiques de l'état initial de l'environnement du PLUi ont été analysées pour faire ressortir en priorité les enjeux ayant un lien avec les thématiques des transports et des déplacements. En effet, ces enjeux environnementaux ont été identifiés de manière à assurer par la suite que le PDU n'ait pas d'incidences négatives sur les thèmes abordés ou prévoit bien des mesures suffisantes pour les éviter. Cela a permis d'aboutir au classement des enjeux qui figure dans l'état initial de l'environnement issu du PLUi concernant les thématiques propres au PDU.

LE SCENARIO « FIL DE L'EAU » ET L'ANALYSE COMPARATIVE DES SCENARIOS DE DEVELOPPEMENT

Afin de guider les décideurs du territoire dans la définition de leur projet d'avenir, l'élaboration d'un scénario dit « au fil de l'eau » a été menée. Cela consiste en la prolongation des dynamiques territoriales observées au cours des années précédentes, tout en ne faisant pas abstraction des politiques d'ores et déjà mises en œuvre et pour infléchir ces tendances. Cet exercice permet d'obtenir une vision prospective du territoire en l'absence du PDU en cours d'élaboration. Ce scénario constitue un

référentiel devant guider les acteurs locaux pour définir un projet répondant bien aux enjeux identifiés et adaptés à sa sensibilité.

4 scénarios ont été étudiés dans le cadre de l'élaboration :

- Le scénario fil de l'eau : Un développement continu mais qui peine à résorber les déséquilibres territoriaux. Des actions volontaristes mais qui restent ponctuelles et sans véritable coordination d'ensemble.
- Le scénario 1 : Un territoire dynamique et attractif, dont l'organisation et le développement sont amenés à se réorganiser autour d'une 2ème centralité – la gare européenne.
- Le scénario 2 : Un développement territorial économe et optimisé sur le cœur d'agglomération.
- Le scénario 3 : Une organisation territoriale homogène qui s'appuie sur un cœur d'agglomération apaisé et des pôles relais renforcés.

L'analyse suivante a consisté à l'évaluation des incidences possibles de chaque scénario de développement envisagés pour le PDU. Ainsi, d'après les hypothèses sur lesquelles se basaient chaque scénario (perspectives d'évolution des parts modales...), les incidences de mise en œuvre de ces scénarios sur plusieurs thématiques environnementales, ont été évaluées. Ont été estimées, d'après des analyses quantitatives :

- L'évolution des émissions de GES et de polluants atmosphériques,
- L'évolution des consommations énergétiques liées au secteur du transport,
- L'évolution de nuisances sonores,
- Etc.

L'évolution des émissions de dioxyde de carbone (CO2) (Gaz à effet de serre), des polluants atmosphériques, des consommations énergétiques et des nuisances sonores liées au secteur du transport

Pour caractériser chaque scénario vis-à-vis de leurs impacts sur les émissions de GES et la qualité de l'air, les émissions de polluants émis pour chacun d'entre eux ont été analysées. Les polluants considérés sont :

- les émissions de GES (en équivalent CO₂),
- les émissions de NH₃,
- les émissions de CH₄,
- les émissions de N₂O,
- les émissions de SO₂,
- les émissions de NO_x,
- les émissions de COVNM,
- et les émissions de Particules Fines (PM_{2.5} et PM₁₀).

Il est à noter que les émissions de HFC, PFC, SF₆ et NF₃ ne sont pas considérés dans le cadre de cette analyse, leurs émissions ne provenant pas directement du secteur des transports.

Pour évaluer ces émissions de polluants pour chaque scénario, l'outil bilan carbone ADEME pour quantifier les émissions de CO₂ (outil BC_territoire_V8), de CH₄ et de N₂O et les données de la base du CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique) pour les autres polluants ont été utilisés. À partir de ces données, un bilan journalier de la qualité de l'air pour chaque scénario a pu être réalisé.

Des ratios d'émission de polluants ont été utilisés et sont issus de la base de données du CITEPA pour les secteurs des transports routiers et ferroviaires.

Enfin, le nombre de kilomètres parcourus a été déterminé en considérant les déplacements journaliers selon les répartitions par tranches kilométriques en prenant la moyenne de chaque tranche.

Des hypothèses complémentaires ont été nécessaires pour compléter l'analyse à savoir :

- la répartition des déplacements par tranche kilométrique donnée pour les déplacements domicile-travail est généralisée à l'ensemble des déplacements (tous motifs confondus)
- la répartition des déplacements par tranche kilométrique pour les déplacements à moto est assimilée aux déplacements en véhicules légers en l'absence de données
- la répartition des véhicules par type d'énergie utilisée des résidents de la CUA donné pour le scénario final a été appliquée aux autres scénarios en l'absence de données

- la répartition des véhicules par puissance fiscale relevé dans l'enquête ménage et rappelé dans la situation 2015 a été conservée pour l'ensemble des scénarios
- le mode de transports appelé "Autre" est assimilé aux déplacements en train. L'évaluation des émissions de particules fines pour ce mode de transport considère les distances parcourues quotidiennement. Il est considéré dans ce cadre un taux de remplissage des trains de 43% pour une capacité de 516 places (source: Communiqué de presse, ARAFER 2017)
- les véhicules hybrides sont considérés comme roulant la moitié du temps sur son énergie électrique stockée et l'autre moitié du temps avec un carburant diesel.
- les transports en commun de l'état initial sont considérés comme fonctionnant à 100% au carburant fossile

Dans le cadre de l'évaluation des impacts sur l'environnement sonore, seuls les modes de déplacements majoritaires et les plus bruyants ont été considérés. En tenant compte de ces aspects, il apparaît pertinent d'évaluer seulement les impacts des variations des véhicules particuliers, des deux-roues motorisés et des transports en commun selon les scénarios.

La démarche de concertation

L'ensemble des phases ont été réalisées dans une démarche de concertation. Cette démarche de concertation s'est traduite par nombreuses réunions qui ont pris différentes formes :

- Des groupes de travaux, abordant la question de la rocade et du parc de stationnement,
- Des réunions publiques,
- Des ateliers du « projet Grand Arras » et « Rcade et mobilité »,
- Un forum des acteurs de la mobilité,
- Une conférence sur les mobilités de demain,
- Une semaine de la mobilité en 2015 et 2016,
- Des déplacements (balade urbaine du PLUi, déplacement des élus à BRED, ...).

L'ensemble de ces réunions a permis de servir de base de travail pour définir un scénario d'évolution des conditions de déplacements sur le

territoire. L'objectif était de déterminer selon les secteurs du territoire, les modes de déplacements les plus adaptés et pertinent vis-à-vis du territoire.

ANALYSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT ET COMPLEMENTS ISSUS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Les problématiques qui ont permis de guider cet exercice sont :

- Quelles sont les incidences potentielles prévisibles **des objectifs du PDU** sur l'environnement ? Comment les incidences négatives peuvent-elles être évitées, réduites ou en dernier recours compensées ?
- Quelles sont les incidences potentielles prévisibles **des actions du PDU** sur l'environnement ? Comment les incidences négatives peuvent-elles être évitées, réduites ou en dernier recours compensées ?

Cette analyse des incidences prévisibles de la mise en œuvre du PDU a été réalisée en plusieurs temps :

- **Une analyse thématique des objectifs**
Les objectifs et les actions du PDU ont été définis. Cette intégration du développement durable directement dans le projet de PDU a confirmé la volonté forte de la maîtrise d'ouvrage d'intégrer cet aspect dans son projet de territoire et a permis d'assurer ainsi sa prise en compte optimale et donc la limitation des incidences négatives sur l'environnement.
Pour évaluer les incidences du projet de PDU sur l'environnement, une analyse thématique des effets notables probables de la mise en œuvre du PDU sur l'environnement, au travers des objectifs puis des actions ont été réalisées.
Des tableaux ont été utilisés afin d'assurer l'exhaustivité de l'analyse des incidences des actions du PDU sur l'environnement. Chaque action a été croisée avec les différents enjeux environnementaux identifiés au cours de la première phase. Pour

chaque incidence, ses caractéristiques ont été également définies : directe/indirecte et permanente/temporaire.

Les incidences probables identifiées ne pouvant faire l'objet de mesures d'évitement ou de réduction, ont donné lieu à la définition de mesures compensatoires.

- **Une analyse des objectifs par axe**

Par la suite, une entrée par les 7 grands axes du PDU a été réalisée dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale du PDU. Cette entrée par axe a permis d'analyser plus spécifiquement l'impact de chaque action au sein des axes. De la même manière, les incidences probables identifiées ne pouvant faire l'objet de mesures d'évitement ou de réduction, ont donné lieu à la définition de mesures compensatoires.

- **Les incidences sur les sites Natura 2000**

Par ailleurs, les incidences du projet sur les sites Natura 2000 ont été évaluées. Après l'identification de la sensibilité et des enjeux de conservation du site, il s'agissait de s'assurer que les choix d'implantation des infrastructures et de mises en œuvre des autres actions étaient adéquats et qu'ils n'induisaient donc, pas d'incidences négatives.

- **Les zones susceptibles d'être impactées**

Enfin, en parallèle des incidences thématiques, une partie est consacrée à l'analyse des caractéristiques des zones susceptibles d'être impactées par la mise en œuvre du document. Des zones ont été déterminées en fonction des nouveaux projets (contournement Est) et aménagements (pôles d'échanges, aire de covoiturage, développement des modes doux, ...). Ces aménagements, prévus par le PDU, sont localisés plus ou moins précisément selon leur degré d'avancement permettant ainsi leur analyse.



COMMUNAUTÉ URBAINE D'ARRAS
Direction de l'Urbanisme
La Citadelle
146 Allée du Bastion de la Reine
CS 10345
62026 Arras Cedex