

# Enjeux particuliers du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) pour le territoire du Pays du Ternois

## OCCUPATION DU SOL

Le Pays du Ternois présente un faible niveau d'urbanisation. Les polarités urbaines y sont peu nombreuses et assez peu marquées. L'essentiel du territoire présente un caractère rural et un patrimoine naturel et agricole riches. La pression foncière s'est fortement accrue à la fin des années 1990, de par l'amélioration de la desserte des villes centres, mais aussi dans les villages ruraux par la création d'habitat résidentiel. Les espaces naturels et agricoles y sont donc sous tensions et menacés. La préservation de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation foncière constituent donc des enjeux importants pour le territoire.

### ETALEMENT URBAIN

Enjeux correspondant aux orientations  
AT2 et AT4 du SRCAE

Le SRCAE cherche à limiter le phénomène d'artificialisation des terres dont le bilan « carbone » est très défavorable par rapport aux usages agricoles ou naturels qui permettent en effet de capter et stocker du dioxyde de carbone atmosphérique. Densifier les centralités urbaines est un moyen de limiter cette consommation et permet également de limiter les distances de déplacements.

L'ensemble de la région Nord-Pas-de-Calais est affectée par le phénomène d'artificialisation des sols. A l'horizon 2020, le SRCAE vise au niveau régional la division par trois de la dynamique d'artificialisation des sols par rapport à celle observée entre 1998 et 2005 ce qui représente une limitation à 500ha/an.

Le territoire du Pays du Ternois est artificialisé sur 7% de sa surface, ce qui est faible comparativement à la moyenne régionale. Cette artificialisation est répartie de façon diffuse et assez homogène. Le territoire est constitué de multiples communes ayant gardé un caractère rural et présentant un patrimoine naturel important d'où émergent cependant quelques centralités : Saint Pol, Frévent, Auxi et Pernes.

En termes d'évolution, l'urbanisation a progressé de façon importante (bien que légèrement inférieure à la moyenne régionale) : +9% entre 1990 et 2009. Le rythme de cette artificialisation a fortement augmenté depuis 1998 avec un rythme de progression annuel moyen de 0,7%.

➤ **Chiffre clé : en moyenne 19ha artificialisés annuellement entre 1990 et 2009 sur le périmètre du Pays du Ternois**

|                        | Superficie<br>1990 (km <sup>2</sup> ) | Superficie<br>1998 (km <sup>2</sup> ) | Superficie<br>2005 (km <sup>2</sup> ) | Superficie<br>2009 (km <sup>2</sup> ) | Evolution<br>annuelle<br>1990/1998 | Evolution<br>annuelle<br>1998/2005 | Evolution<br>annuelle<br>2005/2009 | Répartition<br>des<br>surfaces<br>(2009) | Evolution<br>emplois<br>99/09 | Evolution<br>Population<br>90/09 |
|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------------|
| Forêts                 | 46,94                                 | 44,33                                 | 45,25                                 | 50,37                                 | -0,70%                             | 0,30%                              | 2,83%                              | 8,30%                                    | 3,96%                         | 2,35%                            |
| Prairies               | 130,72                                | 129,95                                | 125,54                                | 120                                   | -0,07%                             | -0,48%                             | -1,10%                             | 19,76%                                   |                               |                                  |
| Terres arables         | 414,29                                | 411,6                                 | 409,82                                | 410                                   | -0,08%                             | -0,06%                             | 0,01%                              | 67,52%                                   |                               |                                  |
| Terres artificialisées | 39,94                                 | 40,44                                 | 42,44                                 | 43,6                                  | 0,16%                              | 0,71%                              | 0,68%                              | 7,18%                                    |                               |                                  |

Tableau 1: Occupation du sol, emploi et population – Pays du Ternois – Source SIGALE et INSEE

Le niveau d'attractivité du territoire ne permet de justifier que partiellement ce niveau de consommation foncière si on le compare à l'évolution des emplois et de la population. Ainsi,

sur la dernière décennie, le nombre d'emplois sur le territoire a augmenté moitié moins vite que l'artificialisation. La population a également augmenté au cours des vingt dernières années,

mais dans une proportion presque quatre fois moindre que l'artificialisation.

Le phénomène de desserrement des ménages modère cependant ce dernier constat puisque leur nombre a évolué presque trois fois plus rapidement que la population. La création d'habitat reste ainsi le principal moteur de la consommation foncière.

Si l'on étudie sa localisation géographique (voir carte page suivante), on peut observer que l'artificialisation des sols s'est opérée aussi bien dans les polarités, en extension urbaine, que dans les villages par phénomène d'extension linéaire et de mitage à des fins d'habitat résidentiel pavillonnaire. La pression est légèrement plus marquée dans le Nord et l'Est du territoire qui subissent l'influence des agglomérations de l'Artois et d'Arras.

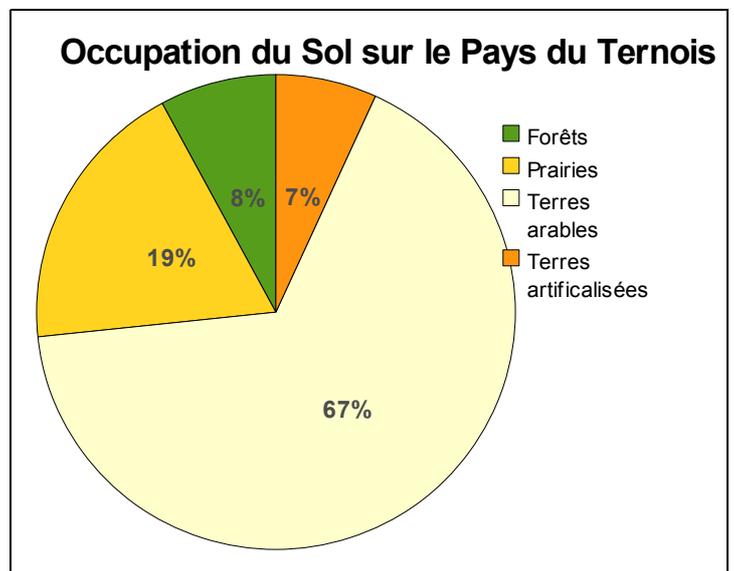


Illustration 1 - Source SIGALE - 2009

La maîtrise de l'artificialisation est une problématique majeure de la région Nord Pas-de-Calais et se révèle également prégnante pour le territoire du Pays du Ternois. Celle-ci devra être mise en perspective avec la croissance démographique et économique. La satisfaction des besoins en logements et l'accueil de nouvelles activités économiques devant se faire prioritairement en densifiant et en renouvelant les polarités.

A cet effet, les documents d'urbanisme devront définir une stratégie foncière contribuant à l'atteinte des objectifs du SRCAE relatifs à l'aménagement du territoire, notamment en analysant précisément la mutabilité des parcelles au sein de la trame urbaine et la capacité du territoire à se renouveler. Ils devront veiller aussi à énoncer des objectifs précis en termes de densité et de mixité des secteurs dédiés à l'habitat et aux activités économiques et donc d'artificialisation.

L'élaboration actuelle du SCOT sera l'occasion de prendre en compte l'artificialisation des sols et la réduction qui doit en découler afin de respecter l'objectif maximal de 500Ha/an au niveau régional fixé par le SRCAE.

Le renouvellement et la densification des centres bourgs apparaissent de ce fait prioritaires pour limiter l'artificialisation. Ils devront également se faire en cohérence avec les possibilités de déplacements en modes doux et transports en commun.

La zone de la gare de Saint-Pol-sur-Ternoise présente un intérêt particulier à être densifiée. La gare présente un niveau de services assez élevé (en nombre de trains par jour) et qui va encore progresser. De plus, sa localisation en cœur urbain est favorable. Enfin, la présence de friches importantes dans le périmètre de deux kilomètres autour de cette gare constitue une réelle opportunité, que les futurs projets urbains devront saisir.

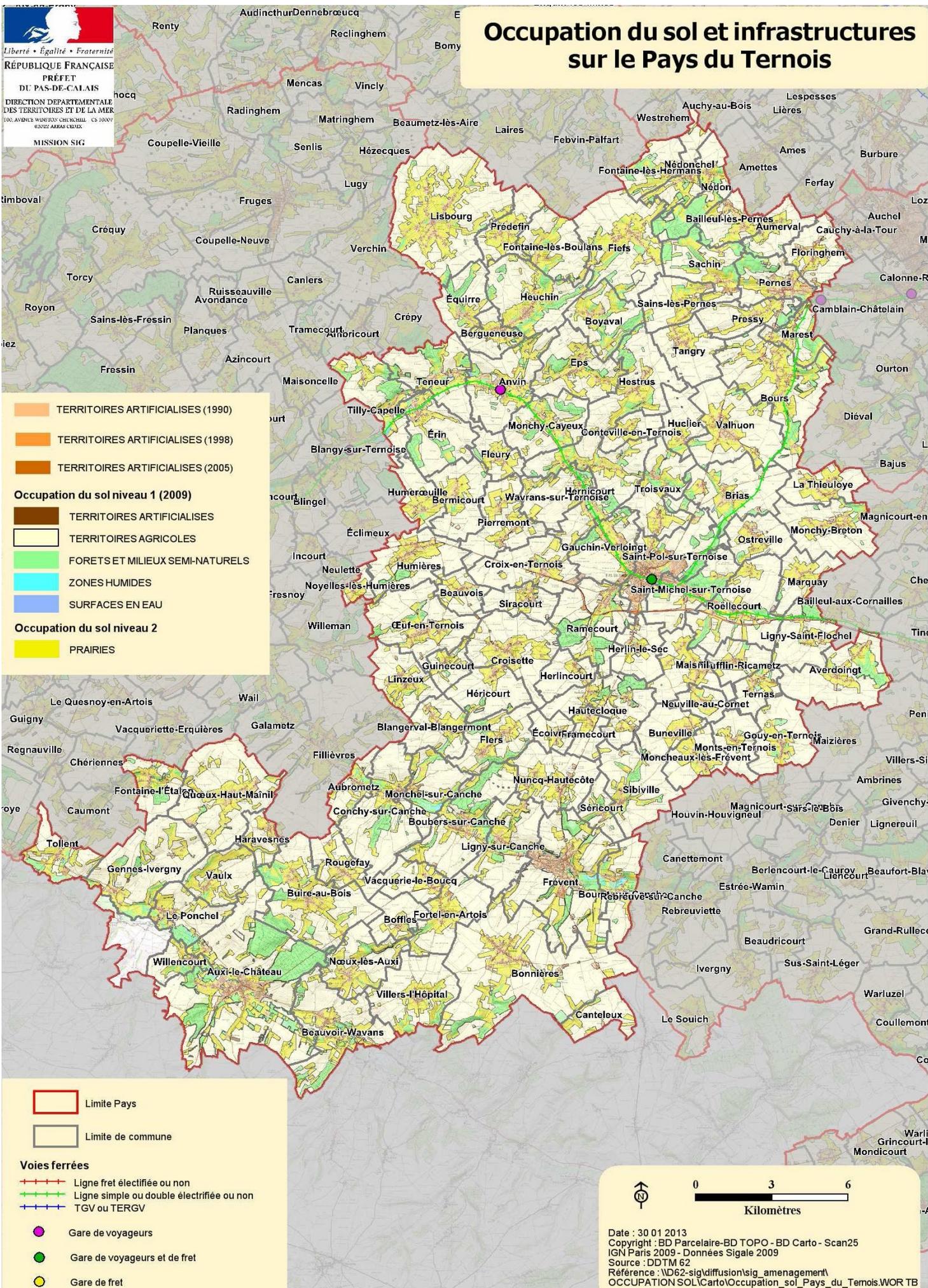
A cette fin, il pourra s'agir d'utiliser tous les outils de veille et de maîtrise foncière et immobilière sur les secteurs proches des réseaux de transports en commun (études de mutabilité, usage du droit de

Afin de favoriser le report modal vers les transports en commun et limiter ainsi le recours aux véhicules particuliers plus émetteurs de GES, le SRCAE préconise de densifier les zones situées à proximité des principales gares TER. Cette densification est surtout recherchée dans un rayon d'environ 2km autour des gares ayant un niveau de service suffisant, distance pouvant être parcourue à pied ou à vélo. Les opportunités foncières de ce périmètre sont donc à privilégier pour les projets de logements ou bureaux. Seules deux gares de voyageurs sont présentes sur le territoire : celle de Saint-Pol-sur-Ternoise et celle de Anvin. Ces deux gares n'offrent cependant pas le même niveau de services et présentent donc des potentiels de valorisation différents.

La gare de Camblain/Pernes, bien que située hors territoire, apparaît également être utilisée essentiellement par les habitants de Pernes et environs.

préemption urbain, définition d'emplacements réservés dans les documents d'urbanisme, éventuel recours à la zone d'aménagement différé, intervention foncière, etc....).

# Occupation du sol et infrastructures sur le Pays du Ternois



## PRESERVER LES « PUIITS DE CARBONE »

Enjeux correspondant aux orientations  
AT3 du SRCAE

En corollaire de la problématique d'artificialisation des sols sous-tend celle de la préservation des espaces naturels et agricoles. Le SRCAE met notamment l'accent sur le maintien des surfaces de prairies. Les prairies permanentes ont en effet la particularité d'absorber et stocker une grande quantité de carbone atmosphérique et jouent donc, au même titre que les surfaces boisées, un rôle clé de « puits de carbone » pour un territoire.

Le Ternois présente encore une large majorité de surfaces agricoles ou naturelles. Les espaces non artificialisés sont essentiellement des terres arables dédiées aux grandes cultures. L'élevage est toutefois

Les documents d'urbanisme devront s'attacher à préserver prioritairement ces « puits » d'une pression foncière trop élevée. A cet effet, des outils de maîtrise du foncier peuvent être expérimentés à l'exemple des Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) ou les Zones Agricoles Protégées (ZAP).

encore présent et la part des prairies occupe toujours près de 19% de la sole. Ces prairies sont toujours menacées par la concurrence des autres occupations de sols. Leur superficie a ainsi été réduite de plus de 8% depuis 1990 essentiellement à destination de terres arables et d'habitat rural résidentiel.

Il peut donc être utile de décliner localement et opérationnellement les trames vertes et bleues (TVB) dans ces espaces agricoles. En effet, le schéma TVB constitue un outil permettant de prendre en compte et conforter les espaces de prairie.

## TRANSPORTS ET MOBILITE

Le Pays du Ternois est bien desservi par les infrastructures routières mais dispose à l'inverse d'une offre en transports en commun relativement faible. La population est donc très dépendante de la voiture pour ses déplacements. Le report d'une partie de ces flux vers des modes moins polluants constitue un enjeu important mais complexe qui nécessite une réflexion élargie aux choix de développement et d'aménagement.

### REDUIRE LES DEPLACEMENTS AUTOMOBILES

Enjeux correspondant aux orientations  
TV2 et TV4 du SRCAE

Le SRCAE souhaite optimiser et développer la part modale des transports en commun (TC) au détriment de celle des véhicules particuliers, en corrélant au mieux l'offre à la demande locale. L'objectif d'ici 2020, au niveau régional est d'augmenter de 50 % cette part modale.

Au niveau du Pays du Ternois, la dernière enquête régionale mobilité met en évidence que la part modale des TC est d'environ 5%, ce qui est inférieur à la moyenne régionale (6,4%) mais comparable à la moyenne régionale des territoires ruraux. A l'inverse, la part modale de la voiture atteint 72% soit 6 points de plus qu'au niveau régional. Ce mode est largement privilégié, ce que confirme le taux d'équipement des ménages qui atteint 83%(INSEE).

La prédominance de ce mode s'effectue à la fois au détriment du développement des TC et des modes actifs comme la marche à pieds.

Le caractère rural du territoire ainsi que la faible offre en transports en commun explique cette forte dépendance à la voiture particulière dont la réduction apparaît comme un défi à relever.

Dans cette optique, la réflexion peut porter sur une adaptation de l'offre pour les liaisons inter-urbaines (Conseil Général) ou le développement de transports à la demande, mis en place par le Pays

du Ternois et les communautés de communes depuis 2007, qui pourraient être mutualisés ou étendus aux territoires voisins.

### Part modale des déplacements Pays du Ternois

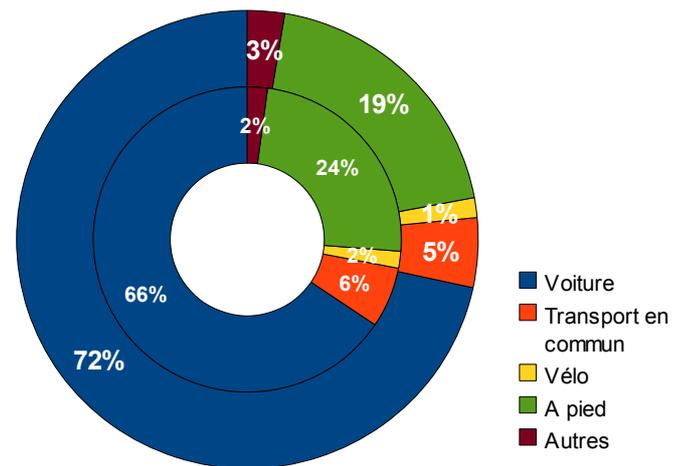


Illustration 2: Part des différents modes de transport – Diagramme intérieur correspondant à la moyenne régionale - Enquête régionale déplacement -2009

Ces éventuelles modifications du déploiement des TC doivent être réalisées en cohérence et continuité avec celles des aménagements pour les modes de déplacement doux (marche et vélo). En effet, l'intermodalité avec ces derniers doit être accentuée pour limiter l'effet de rupture de charge lors d'un trajet et augmenter la compétitivité de cette combinaison par rapport au déplacement équivalent en voiture particulière. Les modes doux et les TC sont à la fois complémentaires et dépendants. Le développement de l'un est conditionné au développement de l'autre. L'élaboration d'un schéma cyclable et piéton pourrait être un levier pour augmenter la part, relativement faible sur le territoire, de ces modes de déplacements.

Le Pays est en relation forte avec les territoires voisins pour les déplacements pendulaires (travail/études). L'enquête régionale mobilité met en

évidence que les « couloirs » les plus importants sont ceux orientés vers Béthune/Bruay et l'Arrageois avec plusieurs milliers d'allers et retours quotidiens dans les deux sens quasi-exclusivement en véhicule particulier. Ces échanges pendulaires importants sont particulièrement adaptés pour le développement du co-voiturage. Afin d'y contribuer, il pourrait par exemple être envisagé de créer des aires dédiées ou de mettre en place un site internet dédié.

L'autre volet de la réflexion doit porter sur la minimisation des besoins en déplacement par un aménagement adapté : densification autour des transports en commun (notamment gares), mixité fonctionnelle, cheminements piétons et limitation de l'extension urbaine. Cette démarche entre en cohérence avec l'objectif de préservation des terres agricoles et notamment prairies et boisements.

L'ensemble des enjeux pré-cités visent à limiter la part de la voiture dans les déplacements au sein du Pays et en échange avec elle. Les leviers possibles portent sur une offre adaptée et concurrentielle pour certains trajets mais aussi et surtout par une évolution de l'aménagement du territoire vers un développement moins dépendant de la voiture (mixité, densité, accessibilité).

## BÂTIMENTS

### Enjeux correspondant aux orientations BAT1 et BAT4 du SRCAE

Le SRCAE ambitionne d'améliorer la performance énergétique du bâti existant qui est globalement mauvaise au niveau régional. Cela nécessite des investissements conséquents dans des travaux de rénovation et d'isolation pour limiter les besoins de chauffage et les déperditions de chaleur.

### AMELIORER LE MIX ENERGETIQUE ET LA PERFORMANCE DU BÂTI

Le gaz est l'énergie majoritairement utilisée dans le secteur résidentiel au niveau régional, il assure le chauffage de près de 60% des logements. Les autres sources d'énergies significatives consommées derrière le gaz sont l'électricité Joule, le fioul et le charbon. Le bois, et les énergies renouvelables de manière plus large, ne représentent qu'une part marginale des logements chauffés.

Le fioul et le charbon sont des énergies ayant un contenu carbone très élevé et sont sources d'une pollution atmosphérique importante.

L'atteinte des objectifs du SRCAE nécessite de favoriser l'émergence de systèmes énergétiques innovants : pompes à chaleur, chaudières gaz à haut rendement... Ces nouveaux systèmes doivent se déployer en priorité sur les bâtiments chauffés aux énergies fossiles (hormis au gaz naturel), afin de permettre une disparition progressive de ces énergies d'ici 2020 dans le résidentiel et 2030 dans le tertiaire.

Dans le « mix » énergétique utilisé pour le chauffage des foyers du territoire, le fioul est majoritaire (31%) ce qui est atypique par rapport à

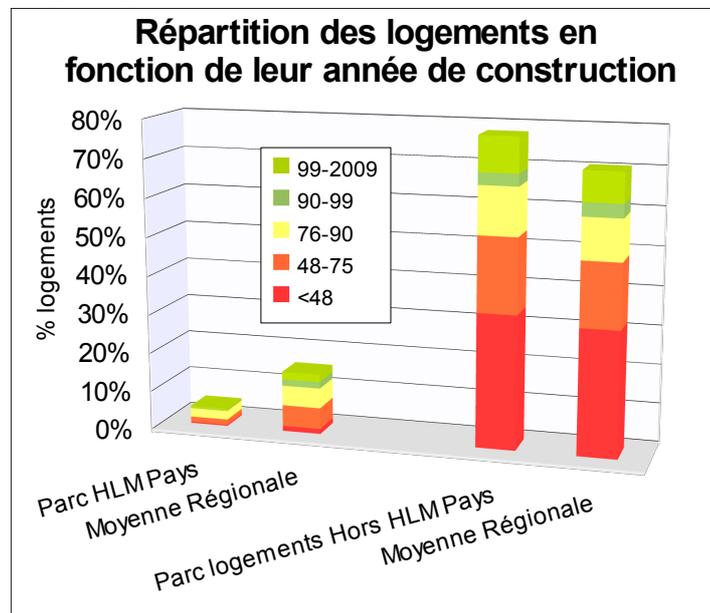


Illustration 3 : Source FILOCOM - 2011

la moyenne régionale où sa part est de 10%. Sur la communauté de communes des Vertes Collines du St Polois, la part atteint même 39% (source INSEE-2007 et Etude ADEME-DREAL 2012).

Il s'agira donc de tendre, comme le prévoit le SRCAE, vers une disparition du fioul et du charbon dans le secteur résidentiel à l'horizon 2020, et de faire décroître la proportion de logements équipés de chaudières au gaz naturel à faible rendement dans le résidentiel de 56% à 45%.

Ces modifications des moyens et sources d'énergies pour le chauffage doivent s'accomplir sur des bâtiments présentant une bonne performance thermique. Dans cette optique, le SRCAE s'est fixé comme objectif régional de réhabiliter 50 000 logements par an en moyenne, soit une multiplication par 4 à 5 du rythme actuel, en ciblant prioritairement les logements construits avant 1975 et en visant une qualité optimale des gestes

entrepris (réduction de 60% des besoins de chauffage en moyenne). Ramené à l'échelle du territoire, cet objectif correspond à la **réhabilitation de plus de 450 logements/an**.

Le parc de logements du pays est plus ancien qu'au niveau régional. Deux tiers des logements y sont antérieurs à 1975, date de la première réglementation thermique. Les logements collectifs ne représentent qu'environ 7% du parc total.

Améliorer la performance thermique du parc de logements et leur source de chauffage nécessitera en complément des dispositifs d'information et de sensibilisation à la population (type Espaces Infos Energies), un renforcement de l'intervention des collectivités locales en complément des autres dispositifs nationaux. Ces actions doivent viser en priorité les particuliers compte tenu de la typologie de logements sur le territoire. L'Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitation et de Revitalisation Rurale en cours, dont l'un des axes est l'amélioration énergétique des logements, est un exemple des mesures à engager sur le territoire, pour atteindre cet objectif.

## ENERGIE

Outre les objectifs de réduction des consommations d'énergie, objectif prioritaire retenu dans le SRCAE, un objectif de développement ambitieux des énergies renouvelables a été retenu au niveau régional puisqu'il prévoit une multiplication par 4 de la production d'énergie d'origine renouvelable dans la consommation régionale à l'horizon 2020 (consommation réduite parallèlement de 20%).

Pour atteindre cet objectif, les orientations du SRCAE prévoient de développer prioritairement l'énergie éolienne et les énergies renouvelables alimentant l'habitat résidentiel et le tertiaire (réseaux de chaleur/froid alimentés par des énergies fatales, solaire thermique, méthanisation, biomasse...).

*Remarque : Les différentes études et données disponibles qui ont servi à l'élaboration du diagnostic et des orientations du SRCAE sont disponibles sur le site partenarial à l'adresse : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?-Ressources-disponibles>.*

Enjeux correspondant aux orientations  
AT1/INDUS2, ENR1, ENR2, ENR3 et ENR4 du SRCAE

### DEVELOPPER LES RESEAUX DE CHALEUR

Les réseaux de chaleur urbains permettent de réaliser des économies d'énergie et de limiter les émissions de GES comparativement à la somme des équipements individuels équivalents qui seraient nécessaires. Ils ont également l'avantage de pouvoir être alimentés pour tout ou partie grâce à des ressources renouvelables (type biomasse) ou de la récupération d'énergie fatale disponible localement. L'orientation vise à développer à la fois les réseaux, leur portée (densité) et à en améliorer le « mix » énergétique dont les bénéfices seront ainsi démultipliés.

Le SRCAE a comme objectif de convertir l'ensemble des chaufferies de réseau de chaleur urbain existantes aux énergies renouvelables (ordures ménagères, bois-énergie, biogaz) et connecter 85 000 équivalents logements supplémentaires à des réseaux de chaleur utilisant des énergies renouvelables (biomasse, ...) ou de récupération (déchets, énergies fatales...).

La priorité est donc l'implantation de nouveaux

réseaux et le développement des réseaux existants notamment dans les territoires avec un fort renouvellement urbain et un potentiel d'utilisation important (gros équipements publics, forte concentration locale). Ces réseaux doivent privilégier les énergies de récupération et/ou renouvelables comme la biomasse. La densité élevée, la forte concentration de gros équipements publics laissent envisager localement la possibilité de réseaux de chaleurs lors de nouveaux aménagements ou pour les projets de renouvellement urbain. Localement, ces réseaux pourraient être développés au niveau des polarités, notamment en valorisant le potentiel local élevé de biomasse comme source d'énergie.

La réflexion sur l'intégration d'un réseau de chaleur et la nature de sa source d'énergie lors des opérations d'aménagement, de renouvellement urbain quel que soit l'usage prévu (logement, tertiaire, commerces...) doit devenir systématique, notamment sur les villes centres.

### ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Concernant l'énergie éolienne, le schéma régional éolien (SRE), annexe du SRCAE, définit, conformément à la loi, les communes du territoire régional dites « favorables au développement de l'éolien ». Les stratégies locales proposées dans le SRE contribuent au non mitage du territoire.

Concernant le territoire du Pays du Ternois, il convient de se reporter aux analyses des secteurs A (Haut Artois/Ternois) et B (Ponthieu) du SRE (cf.p41 et 43 du SRE). Le potentiel global sur ces secteurs (plus étendus que le périmètre du pays) est

considérable, estimé à terme entre 590 à 625MW.

Pour rappel, ce zonage n'induit pas de fait une autorisation d'implantation qui nécessite toujours une demande de permis de construire ainsi que, depuis 2012, une autorisation au titre des installations classées. Les enjeux environnementaux (notamment l'impact sur les paysages remarquables du Ternois), ainsi que ceux liés à la sécurité des biens et personnes sont étudiés plus finement au cours de ces procédures.

### **INCITER AU DEVELOPPEMENT DU PHOTOVOLTAÏQUE**

Le SRCAE a fixé un objectif ambitieux de 485 MWc d'installations solaires photovoltaïques soit 7% du gisement total, ce qui représente entre 8 et 10 % de l'objectif national à l'horizon 2020 arrêté par le Grenelle.

Le SRCAE du Nord/Pas-de-Calais comporte une annexe intitulée « schéma régional solaire » (SRS) qui précise la stratégie régionale en matière d'installation de panneaux photovoltaïques. Cette stratégie privilégie en particulier l'implantation de panneaux photovoltaïques sur toitures et en accompagnement d'infrastructures de transports ou de stockage et refuse les centrales solaires au sol à l'exception des sites et sols dégradés par une

pollution industrielle historique et les sols déjà imperméabilisés et en déshérence.

Le diagnostic du SRCAE contient une évaluation régionale des surfaces de toitures susceptibles d'accueillir des panneaux solaires photovoltaïques (p27 et 28 du SRS). Ce diagnostic a été réalisé suivant une méthode que vous pouvez retrouver au sein de l'étude AXENNE disponible sur le site partenarial SRCAE.

Au vu du grand nombre de bâtiments agricoles, le développement de panneaux photovoltaïques en toitures pourrait être une opportunité pour le territoire.

### **EXPLORER LE POTENTIEL DE METHANISATION**

La méthanisation fait partie des solutions à développer sur la région. Le SRCAE vise à créer des unités de méthanisation à partir des déchets ou sous-produits agricoles, issus des industries agro-alimentaires ou des déchets ménagers fermentescibles dans l'objectif de limiter les émissions des gaz de fermentation/nitrification dans l'atmosphère en les collectant et les valorisant directement (production énergétique) ou en les injectant dans le réseau gaz. L'objectif régional à l'horizon 2020 est d'assurer une production énergétique de 1000 Gwh/an, par la filière méthanisation.

Sur le territoire, l'activité d'élevage est très

présente, notamment l'élevage laitier. Ce type d'exploitations est générateur d'effluents fermentescibles et pouvant être valorisés par méthanisation. En outre, plusieurs industries agro-alimentaires sont également présentes sur le territoire.

Ces deux constats laissent présager d'un potentiel intéressant localement permettant de développer des unités de méthanisation afin de valoriser les effluents et/ou résidus de transformation de produits agricoles. Il serait donc intéressant de mener une étude sur la disponibilité des gisements à travers une approche territoriale multi-acteurs. Le fonds chaleur de l'ADEME peut être utilisé pour financer ce type de projets.

### **ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DU BOIS ÉNERGIE**

C'est l'énergie qui fait le plus débat en Nord/Pas-de-Calais. En effet, la chaleur produite par combustion de bois, en particulier dans les foyers ouverts et peu performants, est responsable de près du quart des émissions de poussières fines en région Nord/Pas-de-Calais alors même que les seuils de concentration dans l'air sont dépassés très régulièrement pour ce polluant très néfaste pour la santé humaine.

Par conséquent, le SRCAE privilégie plutôt un renouvellement et une modernisation des appareils bois existants afin de consommer moins de bois et d'émettre moins de particules et n'encourage pas le développement des appareils bois individuels tant que les normes environnementales et sanitaires sont dépassées.

Une analyse territoriale du type de chauffage et notamment du chauffage bois individuel permettrait de quantifier la nécessité d'une action spécifique sur le renouvellement des équipements.

Le potentiel de développement en énergies renouvelables apparaît conséquent sur le territoire, de fait les documents de planification (PC(E)T et ScoT) pourraient accompagner prioritairement le développement de l'éolien et de la méthanisation, et dans une moindre mesure le photovoltaïque et le bois énergie.

## INDUSTRIE

Enjeux correspondant aux orientations  
INDUS1 du SRCAE

### RATIONALISER LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET EMISSIONS DE GES DES INDUSTRIES

La région Nord/Pas-de-Calais est une région très industrialisée : 20 % de l'emploi total y est industriel. Cette caractéristique se retrouve dans le bilan énergétique, fortement marqué par l'industrie sidérurgique. Le secteur industriel représente ainsi 49% des consommations énergétiques de la région. En France, l'ensemble de l'industrie représente 23% des consommations énergétiques.

Le secteur de l'industrie représente également un tiers des émissions régionales de poussières (PM10) et 13 % des émissions de Nox, précurseur de la formation d'ozone.

Pour améliorer le bilan énergétique du secteur de l'industrie, et réduire ses rejets dans l'air, il est nécessaire de promouvoir l'efficacité énergétique et la réduction des rejets atmosphériques à travers une action globale auprès des industriels.

Le SRCAE a ainsi pour objectif la réalisation à court terme par l'industrie d'un diagnostic énergétique complet en termes de procédés et d'utilités afin d'identifier les gisements d'économies d'énergies les plus significatifs et les mobiliser à l'horizon 2020, en commençant par les plus rentables et les plus faciles à mettre en œuvre. Il s'agit, au delà du mécanisme des quotas d'émission CO2, de réduire les quantités de gaz à effet de serre émis par l'activité industrielle régionale.

L'étude bilan carbone sur les émissions de gaz à effet de serre qui est menée à l'échelle du territoire devra permettre de mettre en évidence le poids de l'industrie dans les émissions de gaz à effet de serre. Le tissu industriel présente deux grosses industries fortement consommatrices d'énergie : HERTA et INGREDIA. A elles seules, ces entreprises cumulent une puissance consommée de 64MW.

Pour en réduire l'impact environnemental, il s'agira d'accompagner les industriels pour mieux connaître leurs consommations, les opportunités d'amélioration et favoriser les passages à l'acte. En partenariat avec les institutions représentatives locales de ce secteur, les actions pourraient se traduire par des campagnes d'information et de communication présentant la situation énergétique du secteur industriel, ainsi que l'ensemble des technologies, méthodes et solutions disponibles (état de l'art des technologies disponibles, avec vision neutre et exhaustive) avec des données financières étayées. Les possibilités de co-génération ou de mutualisation pourraient également être étudiées plus finement par zone, notamment sur la zone industrielle de St Pol sur Ternoise.

## AGRICULTURE

Enjeux correspondant aux orientations  
AGRI1, AGRI2, AGRI3 du SRCAE

### RÉDUIRE LES APPORT AZOTÉS MINÉRAUX

Sur le territoire du Ternois, la part des terres arables représente plus de 67% de la surface au sol, contre 58% pour la moyenne régionale. L'agriculture est toujours très présente avec un assolement majoritairement consacré aux grandes cultures et cultures industrielles selon un mode plutôt intensif qui fait appel à une importante fertilisation azotée. Ces apports azotés sont sources de protoxyde d'azote, un gaz contribuant fortement à l'effet de serre en entraînant la diffusion dans les milieux naturels de particules à l'origine du phénomène d'eutrophisation.

Avec plus de 170 exploitations spécialisées en

grande culture sur les 600 que compte le territoire, la part des émissions dues aux apports minéraux azotés apparaît conséquente.

Même si le Pays n'a pas de leviers directs sur cette problématique, les partenariats déjà engagés avec les acteurs du territoire (Chambre Régionale d'Agriculture, Établissements de Formation Agricole, ...) et notamment l'utilisation d'outils, tel que Clim'Agri, permettent d'avoir une vision assez précise des émissions de gaz à effet de serre dues à l'agriculture.

La démarche Clim'agri sur le territoire et le plan d'actions qui en découle constituent un outil précieux pour identifier des actions concrètes permettant de limiter l'impact de l'activité agricole sur les émissions de gaz à effets de serre. Les actions prévues par l'orientation n°2 (Adopter des pratiques culturales moins énergivores et plus respectueuses de l'environnement) devraient permettre de réduire ces émissions. Le territoire pourrait également promouvoir les dispositifs financiers existants : Mesures Agro Environnementales, Plan Végétal Environnement, Plan de Performance Énergétique des exploitations...

## REDUIRE LES EMISSIONS DE GES ET PARTICULES LIEES A L'ELEVAGE

Les effluents d'élevages génèrent des émissions de gaz à effet de serre, en particulier de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) principalement dues aux processus de nitrification-dénitrification anaérobies durant leur stockage. Ces émissions sont complexes et varient selon les taux d'oxygène et d'humidité du milieu et selon le type de déjections (lisier ou fumier).

Les choix de mode de gestion des effluents d'élevage ont un impact significatif sur les émissions globales des exploitations. Différentes pratiques agricoles peuvent ainsi être favorisées afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre et de particules, notamment effectuer un curage plus fréquent des bâtiments en aérant les fumiers et en limitant la fermentation. La méthanisation de ces derniers dans le but de produire du biogaz (énergie

renouvelable), tout en réduisant les émissions de N<sub>2</sub>O et de CH<sub>4</sub>, peut également être mise en œuvre. Le SRCAE vise d'ailleurs à réduire de 10% le temps passé par le bétail en bâtiment, au profit de la prairie corroborant l'intérêt de leur préservation. La fermentation entérique des bovins est également à l'origine d'émissions de méthane (CH<sub>4</sub>). Elles peuvent être réduites par une modification des rations en diminuant la proportion d'ensilage au profit de l'herbe, de la luzerne ou du lin.

D'après le dernier recensement général agricole de 2010, le territoire du Ternois possède une vingtaine d'exploitations spécialisées en élevage hors-sol (volailles et porcs) et plus de 150 d'exploitations laitières. Ces exploitations sont génératrices de quantités importantes d'effluents azotés.

L'action 13 de l'orientation n°3 (Baisser les énergies directes/indirectes et tous les postes d'émission en développant les pratiques d'autonomie alimentaire) apparaît comme une solution intéressante pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le PCET pourrait également jouer le rôle de facilitateur pour mettre en place des unités de valorisation de ces effluents par méthanisation, unités nécessitant le plus souvent des apports et investissements en commun entre plusieurs acteurs (exploitants, IAA, collecteurs de déchets, ...).

## AMELIORER L'EFFICACITE ENERGETIQUE ET LA MAITRISE DES REJETS POLLUANTS

Les consommations énergétiques des engins agricoles représentent 80% des consommations énergétiques du secteur agricole tandis que les bâtiments d'élevage en représentent 20%. L'ensemble de ces consommations sont principalement des consommations de produits pétroliers.

L'agriculture est également à l'origine d'émissions de particules primaires et de précurseurs de particules, comme les composés organiques volatiles ou l'ammoniac qu'il convient de mieux quantifier. La réduction des émissions de poussières (PM<sub>10</sub>) devient en effet une priorité dans la lutte contre la pollution atmosphérique.

Le SRCAE vise à réduire de 15% les consommations

énergétiques des bâtiments agricoles et de 30% pour les machines agricoles (-10% par le réglage des tracteurs, -10% liées à l'éco-conduite et -10% en lien avec les pratiques culturales simplifiées).

Le territoire du Pays du Ternois est particulièrement concerné par ces problématiques. La présence d'exploitations d'élevage hors-sol porcines et avicoles nécessitent souvent des systèmes de ventilation et/ou de chauffage très énergivores. Pour les productions végétales, l'omniprésence de grandes cultures céréalières et industrielles implique une forte mécanisation ainsi que, pour certaines d'entre elles comme les endives et les pommes de terre, des équipements de pousse et de stockage climatisés.

Afin de limiter ces consommations, l'orientation n°1 (Agir sur les consommations énergétiques directes agricoles et développer les énergies renouvelables) contient plusieurs actions allant dans le sens d'une réduction de la consommation énergétique.

## INTÉGRER LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES DISPOSITIFS DE PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ, NOTAMMENT DES ZONES HUMIDES

Les milieux naturels particulièrement concernés par les impacts du changement climatique dans la région sont les zones humides. Elles sont susceptibles d'être affectées par la rapidité des changements climatiques, en particulier la hausse des températures, et les épisodes de canicule ainsi que la sécheresse estivale prolongée ou associée à un déficit du régime hydrique des saisons précédentes.

Très vulnérable à l'évolution de la ressource en eau, une part importante des zones humides de la région est associée aux nappes alluviales accompagnant les cours d'eau. Les déficits de recharge des nappes peuvent potentiellement engendrer des problèmes de soutien d'étiage des cours d'eau et d'alimentation de ces zones humides.

De plus, les sols argileux imperméables de certains

territoires du Nord Pas-de-Calais génèrent également des zones humides alimentées par les eaux de surface qui sont, de ce fait, encore plus vulnérables aux épisodes de sécheresse prolongée.

La déclinaison de la trame verte et bleue régionale au niveau du Pays du Ternois est un premier élément contribuant à l'atteinte de l'objectif, qu'il faudra intégrer et retranscrire dans les documents de planification (SCOT, PLU, ...) et accompagner de plans d'actions visant à la mise en œuvre opérationnelle de dispositifs sur le territoire.

Ces constats justifient la nécessité d'intégrer la question du changement climatique dans la réflexion sur la trame verte et bleue régionale, et, au-delà, dans l'ensemble des dispositifs de gestion de la biodiversité présents en région.

Il s'agira notamment de développer les connaissances sur la biodiversité et sa dépendance aux conditions climatiques et hydrologiques, d'étudier la pertinence des corridors biologiques facilitant la migration de certaines espèces afin de leur permettre de s'adapter à l'évolution de leur biotope et également d'étudier la vulnérabilité des zones humides afin de prévoir des mesures pour la limiter.



**Tableau récapitulatif des orientations du SRCAE déterminées comme particulièrement  
« à enjeux » pour le territoire du Pays du Ternois**  
(Les orientations du SRCAE non reprises dans ce tableau, ne présentent qu'un enjeu mineur pour le territoire)

| <b>ORIENTATION DU SRCAE</b>   |   | <b>NIVEAU D'ENJEUX DETERMINE</b> |
|-------------------------------|---|----------------------------------|
| <b>OCCUPATION DU SOL</b>      |   |                                  |
| AT2                           | Freiner l'étalement urbain  | MAJEUR                           |
| AT3                           | Préserver espaces de prairies   | FORT                             |
| AT4                           | Densifier autour des transports en commun   | MAJEUR                           |
| <b>BÂTIMENTS</b>              |   |                                  |
| BAT1                          | Réhabilitation des logements  | MAJEUR                           |
| BAT4                          | Favoriser l'indépendance aux énergies fossiles  | MAJEUR                           |
| <b>TRANSPORTS ET MOBILITE</b> |   |                                  |
| TV2                           | Optimiser l'offre en transports en commun   | FORT                             |
| TV4                           | Limiter l'usage de la voiture   | FORT                             |
| <b>INDUSTRIE</b>              |   |                                  |
| INDUS1                        | Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique  | FORT                             |
| <b>AGRICULTURE</b>            |   |                                  |
| AGRI1                         | Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique  | MAJEUR                           |
| AGRI2                         | Réduire les émissions de GES relatives à l'élevage  | MAJEUR                           |
| AGRI3                         | Améliorer l'efficacité énergétique et la maîtrise des rejets polluants  | FORT                             |
| <b>ENERGIE</b>                |   |                                  |
| AT1/INDUS2                    | Développer les réseaux de chaleurs  | FORT                             |
| ENR1                          | Accompagner le développement de l'énergie éolienne  | FORT                             |
| ENR2                          | Inciter au développement du photovoltaïque  | MOYEN                            |
| ENR3                          | Développer la méthanisation   | FORT                             |
| ENR4                          | Accompagner le développement du bois énergie  | FORT                             |
| <b>ADAPTATION</b>             |   |                                  |
| ADAPT7                        | Intégrer les effets du changement climatique dans les dispositifs de préservation de la biodiversité, notamment des zones humides | CONCERNÉ                         |