

Introduction	165
Les orientations « Bâtiment »	168
Les orientations « Transports »	170
Les orientations « Lutte contre la précarité énergétique »	172
Les orientations « Urbanisme »	173
Les orientations « Industrie »	175
Les orientations « Agriculture »	178
Les orientations « Production d'énergie renouvelable »	181
Les orientations « Qualité de l'air »	184
Les orientations « Adaptation au changement climatique »	186

# Introduction

Le Schéma régional climat air énergie est un document stratégique de cadrage régional à destination de l'État, des collectivités, du monde économique et de la société civile. Face aux enjeux relatifs au climat, à l'air et à l'énergie en Basse-Normandie, il fixe les objectifs stratégiques régionaux et définit les orientations permettant l'atteinte de ces objectifs.

Ces derniers sont définis à l'horizon 2020 et constituent une première étape dans la rupture énergétique nécessaire face aux changements climatiques. L'effort sera à poursuivre et à voire amplifier à l'horizon 2030 sur certains secteurs, afin de s'inscrire dans l'objectif du Facteur 4 en 2050 (c'est-à-dire la division par 4 des émissions de GES par rapport à 1990).

Ce document n'est pas prescriptif, il n'a pas vocation à fixer des mesures ou des actions.

Dans le cadre des travaux, 40 orientations ont été construites. Elles doivent permettre de répondre à la stratégie régionale définie par le scénario cible régional.

Dans un souci de retranscrire la réflexion collective menée, ces orientations sont présentées ci-après selon les thématiques définies pour la démarche d'élaboration

Aussi, afin d'éclairer et d'illustrer les orientations, une annexe spécifique a été créée. Cette annexe présente les 198 recommandations pouvant être mises en œuvre afin d'atteindre les objectifs du schéma. Elles sont destinées aux acteurs menant des démarches climat, air et énergie, en particulier au travers d'outils tels que les Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET), Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), Plans de Déplacements Urbains (PDU), Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), etc. Il est rappelé que les PCET, PDU et PPA doivent être compatibles avec le SRCAE.

Les groupes de travail thématiques ont permis de définir 40 orientations stratégiques pour la Région Basse-Normandie, réparties de manière homogène sur l'ensemble des secteurs.



Ces orientations ont été déclinées de façon opérationnelle en 198 recommandations annexées au rapport.

Bâtiment (4)	Transports (5)	Urbanisme (5)	Industrie (5)
B1 – Mettre en place un cadre de gouvernance régional réunissant les acteurs bas normands du bâtiment afin de définir et suivre des programmes de rénovation cohérents et efficaces qui tiennent compte de l'architecture des bâtiments, et de leurs caractéristiques thermiques réelles et de leur usage.	T1 – Développer une offre alternative à l'autosolisme afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les particuliers.	U1 – Développer une stratégie de planification favorisant une utilisation rationnelle de l'espace.	I1 – Optimiser les flux de produits, d'énergie et de déchets pour les entreprises agro-alimentaires sur le territoire bas-normand.
B2 – Former et qualifier les acteurs du bâtiment (maîtres d'ouvrage, entreprises, utilisateurs, etc.) aux nouvelles pratiques et techniques de rénovation et de construction durable et d'intégration des EnR dans le bâti.	T2 – Développer une offre alternative au transport routier de marchandises afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les entreprises.	U2 – Définir et mettre en place des pratiques en matière d'urbanisme et d'aménagement, afin de limiter l'étalement urbain (préservation des fonctions des zones rurales : vivrières, puits de carbone, ...) et les déplacements tout en améliorant le cadre de vie.	I2 – Maîtriser les consommations d'énergie réduire la pollution atmosphérique par le développement de la connaissance des acteurs industriels et la mise en œuvre des bonnes pratiques et meilleures technologies existantes.
B3 – Structurer et soutenir des filières locales d'écomatériaux de construction.	T3 – Coordonner les engagements et les actions des acteurs du territoire bas-normand pour mettre en place un système cohérent de transports durables.	U3 – Diffuser auprès des acteurs bas normands des informations sur les flux de transports et de la connaissance sur les relations urbanisme et déplacements en vue de la mise en œuvre de bonnes pratiques en matière d'urbanisme.	I3 – Renforcer la sensibilisation des industriels, notamment les TPME et l'artisanat sur le poids des dépenses énergétiques dans leur bilan (actuel et futur en fonction de l'évolution des coûts de l'énergie et des matières premières).
B4 – Mobiliser et déployer les outils et financements nécessaires (acteurs financiers et bancaires) afin de permettre une réhabilitation massive du parc de logements anciens et soutenir le développement du bâti neuf très basse consommation.	T4 – Mobiliser et réorienter les financements afin d'être en capacité de développer des modes de transports alternatifs aux véhicules particuliers.	U4 – Pour tout projet d'aménagement, veiller à respecter l'identité du tissu existant, tout en proposant une diversification de formes urbaines denses (hors zones d'intérêts écologiques, environnementaux ou exposées à des risques naturels).	I4 – Mobiliser et développer une ingénierie financière permettant l'investissement des acteurs dans les meilleures pratiques disponibles en matière de performance énergétique.
	T5 – Développer la connaissance (flux de déplacement, facteurs explicatifs, bonnes pratiques) et la diffuser auprès des décideurs bas normands comme soutien à la prise de décision et vers la population comme sensibilisation et éducation à la mobilité durable	U5 – Penser tous projets d'aménagements urbains, d'infrastructures ou d'équipements sous l'angle « développement durable » (maîtrise des consommations d'énergie, limitation des émissions, ...)	I5 – Développer une production faiblement émettrice de carbone à la fois dans ses procédés et dans le transport de marchandises
<b>Précarité énergétique (1)</b>			
P1 – Lutter contre la précarité énergétique en déployant un programme massif de réhabilitation du bâtiment, en réduisant les coûts liés aux déplacements et en développant le recours aux énergies renouvelables			

Agriculture (6)	Production d'énergie (6)	Qualité de l'air (4)	Adaptation au changement climatique (4)
A1 – Améliorer le bilan des émissions de gaz à effet de serre en travaillant sur l'ensemble du cycle de l'élevage de l'amont jusqu'à l'aval avec les agriculteurs	ENR1 – Consolider et développer la filière bois-énergie existante et privilégier le développement d'installations collectives et industrielles de production de chaleur en préservant la qualité de l'air.	Air1 – Améliorer et diffuser la connaissance de la thématique qualité de l'air à l'ensemble du territoire, en particulier sur les communes en zone sensible.	ACC1 – Mettre en place une structure régionale en charge de la capitalisation et de la diffusion des connaissances et études sur le changement climatique.
A2 – Sensibiliser les acteurs de la filière agricole pour mettre en œuvre des pratiques adaptées en matière de qualité de l'air, d'émissions de gaz à effet de serre, de séquestration de carbone et d'adaptation aux effets du changement climatique.	ENR2 – Soutenir la création de filières régionales de production dont une nouvelle filière de valorisation de la matière organique et effluents de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire.	Air2 – Améliorer et diffuser la connaissance sur l'impact de l'utilisation de phytosanitaires sur la qualité de l'air.	ACC2 – Réduire la vulnérabilité du littoral bas-normand en réduisant notamment l'exposition des zones habitées.
A3 – Rapprocher les filières de production alimentaire bas-normande des consommateurs en structurant des filières courtes et locales efficaces.	ENR3 – Soutenir le développement de l'éolien terrestre et encourager l'essor du petit éolien.	Air3 – Réduire les pratiques de brûlage en Basse Normandie.	ACC3 – Préparer les activités économiques bas-normandes aux conditions climatiques à venir, vis à vis notamment de la disponibilité de la ressource en eau et des conflits d'usage éventuels.
A4 – Garantir la séquestration du carbone par le maintien ou l'augmentation des puits de carbone agricoles et forestiers.	ENR4 – Accompagner le développement des énergies marines renouvelables pour permettre l'émergence de filières industrielles locales.	Air4 – Mieux informer sur la radioactivité dans l'air	ACC4 – Sensibiliser la population, les organismes et les institutions aux impacts potentiels des changements climatiques et à la nécessité de s'y adapter.
A5 – Maîtriser la consommation d'énergie dans l'agriculture, la sylviculture, la conchyliculture et la pêche	ENR5 – Soutenir l'investissement dans les énergies renouvelables en mobilisant les outils financiers et fonciers existants et en proposant des solutions innovantes en partenariat avec les acteurs bancaires et institutionnels bas normands		
A6 – Rationaliser l'utilisation des intrants (notamment les fertilisants minéraux) afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre	ENR6 – Développer et diffuser la connaissance des potentiels régionaux et locaux de développement des énergies renouvelables, des gisements de production par filière et par territoire et du cadre réglementaire de chacune des filières auprès des décideurs locaux et des acteurs économiques		

# Les orientations « Bâtiment »

PROJET

Quatre orientations stratégiques ont été définies pour la thématique bâtiment.

## Orientation B1

**Mettre en place un cadre de gouvernance régional réunissant les acteurs bas normands du bâtiment afin de définir et suivre des programmes de rénovation cohérents et efficaces qui tiennent compte de l'architecture des bâtiments, et de leurs caractéristiques thermiques réelles et de leur usage**

**Contexte** : Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement qui fixe des objectifs très ambitieux pour le bâtiment (-38% de consommations d'énergie d'ici à 2020), il est important d'avoir une politique commune et cohérente de rénovation thermique des logements en région.

La Basse-Normandie compte 791 600 logements au dernier recensement dont 126 600 résidences secondaires. Les logements construits avant 1975, soit avant la première réglementation thermique, représentent les 2/3 du parc de logements. Le tertiaire représente 25 millions de m<sup>2</sup> de surfaces chauffées. En Basse-Normandie, le secteur du bâtiment (logements et locaux tertiaires confondus) est à l'origine de 52% des consommations d'énergie du territoire et de 23% des émissions de GES du territoire. Il convient également de porter une attention particulière lors de la rénovation de chaque bâtiment à la prise en compte de l'aspect architectural et de la qualité de

l'air intérieur. Il s'agit d'une problématique préoccupante en matière de santé publique dans la mesure où l'ensemble de la population est concerné, dont particulièrement les personnes sensibles et fragiles.

**Descriptif et recommandations** : En s'appuyant sur les structures existantes, institutionnels et acteurs régionaux ou locaux intervenant dans le domaine du bâtiment et des économies d'énergies, la mise en place de structures de gouvernance régionales doit contribuer à la réalisation de programmes ambitieux et cohérent de rénovation du bâti existant (logement, tertiaire privé et public). Il s'agira de coordonner et suivre l'ensemble des actions, de veiller à l'offre de formation, de favoriser le partage des connaissances et informations. La réhabilitation massive du parc de logements anciens sera menée dans le respect identitaire de l'architecture locale.

## Orientation B2

**Former et qualifier les acteurs du bâtiment (maîtres d'ouvrage, entreprises, utilisateurs, etc.) aux nouvelles pratiques et techniques de rénovation et de construction durable et d'intégration des EnR dans le bâti**

**Contexte** : La rénovation du parc de bâtiments de la Basse-Normandie est un enjeu essentiel. La majorité du parc de logements et de locaux en 2020 et en 2050 sera encore constituée de bâtiments existants aujourd'hui. Il s'agit d'adapter les compétences et les connaissances actuelles des professionnels du bâtiment aux nouvelles pratiques de rénovation et de construction durable permettant ainsi de répondre aux nouvelles exigences des réglementations thermiques.

**Descriptif et recommandations** : Le nouveau contexte réglementaire (RT 2012) engendre des évolutions de pratiques et techniques de construction/rénovation. Afin de satisfaire à ces nouvelles exigences, il s'agit d'offrir aux professionnels des formations initiales et continues spécifiques qui permettront de développer au niveau régional les compétences requises en matière de performance thermique des bâtiments, d'intégration des EnR, de qualité de l'air intérieur, d'adaptation du bâti aux changements climatiques... La formation des acteurs s'appuiera sur les filières de formation mobilisables localement.

**Orientation B3****Structurer et soutenir des filières locales d'écomatériaux de construction**

**Contexte** : Le secteur du bâtiment est un secteur économique important en Basse-Normandie : il représente près de 9% de l'emploi salarié privé sur le territoire et emploie environ 36 000 personnes. En 2009, la rénovation représentait 58% du total des travaux réalisés contre 42% pour la construction neuve. Le développement de l'éco-construction et des filières végétales constitue un enjeu fort pour la Basse-Normandie.

En effet, l'éco-construction, ou la construction de bâtiment à partir d'éco-matériaux ou de matériaux locaux (à faible impact environnemental) intègre les dimensions économique, énergétique et climatique, mais

élargit aussi la réflexion aux autres dimensions environnementales. Il s'agit de réduire les impacts induits par la construction et la rénovation des bâtiments en respectant au mieux l'environnement, la santé et le confort des usagers. Les matériaux utilisés pour la rénovation et la construction de bâtiments seront issus de préférence de filières locales de valorisation : bois, chanvre, paille, lin, terres crues, ...

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit de soutenir et développer l'émergence de filières locales de production d'éco-matériaux et d'encourager leur utilisation.

**Orientation B4****Mobiliser et déployer les outils et financements nécessaires (acteurs financiers et bancaires) afin de permettre une réhabilitation massive du parc de logements anciens et soutenir le développement du bâti neuf très basse consommation**

**Contexte** : En 2009, la rénovation représentait 58% du total des travaux réalisés contre 42% pour la construction neuve. La Basse-Normandie comptait 791 600 logements au dernier recensement dont 126 600 résidences secondaires. Les logements construits avant 1975, soit avant la première réglementation thermique, représente les 2/3 du parc de logements. Le tertiaire représente 25 millions de m<sup>2</sup> de surfaces chauffées.

Les travaux de réhabilitation thermique et de construction durables engendrent des investissements importants pour les maîtres d'ouvrages. La plupart du temps ils doivent solliciter un accompagnement pour la réalisation de ces travaux.

Ces acteurs doivent, de plus, faire face à une augmentation des prix des énergies qui rendent les travaux de plus en plus nécessaires mais néanmoins

économiquement difficile. La mobilisation de financements à destination des prescripteurs et de la maîtrise d'ouvrage doit leur permettre de mettre en place les mesures adéquates pour répondre à ces difficultés.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit de recenser les dispositifs financiers disponibles et mobilisables pour des actions de réhabilitation et d'éco-construction: programmes nationaux, fonds européens... Des actions de communication (collectivités, EIE...) vers les particuliers permettront de déployer ces dispositifs et de les mobiliser avec des critères d'éco-conditionnalité, et de prévenir les situations de précarité énergétique. Il pourra s'agir également d'accompagner les collectivités pour le montage des dossiers (CEE,...).

# Les orientations « Transports »

Cinq orientations stratégiques ont été définies pour la thématique transport.

## Orientation T1

**Développer une offre alternative à l'autosolisme afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les particuliers**

**Contexte** : Le transport routier est très largement majoritaire aujourd'hui en Basse Normandie pour les particuliers, à l'image des pratiques nationales dans le transport de voyageurs.

**Descriptif et recommandations** : Pour le transport de voyageurs, il s'agit de renforcer l'offre de transport en commun. On pourra augmenter et améliorer l'offre (fiabilité, cadencement, fréquence, développement de la tarification unique). Aussi, le développement

de l'utilisation des TC sera recherché en augmentant les possibilités de stationnement à proximité. Il s'agit également de développer l'intermodalité : train-vélo ; covoiturage, bus urbains et inter-urbains (mise en place de plateforme de covoiturage, travail d'incitation, soutien financier) et de promouvoir les modes doux de transport (vélo, marche) à travers les aménagements urbains adaptés. Une réduction des déplacements sera soutenue par le développement du télétravail et des services à distance.

## Orientation T2

**Développer une offre alternative au transport routier de marchandises afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les entreprises**

**Contexte** : Le transport routier est très largement majoritaire aujourd'hui en Basse Normandie, à l'image des pratiques nationales dans le transport de marchandises.

**Descriptif et recommandations** : Concernant le transport de marchandises, on pourra inciter au report modal, notamment vers le ferroviaire (LNPN, ca-

botage entre les ports bas normands et Le Havre) en favorisant la connexion aux grands corridors ferroviaires et en préservant les embranchements existants. On pourra développer également un service de livraison urbains par les modes doux ou d'autres modes de livraisons urbains permettant de diminuer les impacts sur la qualité de l'air et ce particulièrement sur les communes en zones sensibles.

## Orientation T3

**Coordonner les engagements et les actions des acteurs du territoire bas-normand pour mettre en place un système cohérent de transports durables**

**Contexte** : Les acteurs territoriaux sont nombreux à se préoccuper des problématiques liées aux transports et à entreprendre des actions afin de réduire la place des modes routiers.

**Descriptif et recommandations** : On sensibilisera les décideurs sur les impacts énergie climat des choix en matière d'urbanisme : il est recommandé de mettre en place une assistance énergie-climat pour l'élaboration des documents d'urbanisme locaux. Il s'agit aussi de coordonner les politiques routières et ferroviaires, ainsi que les acteurs des transports

(AOT, autres acteurs locaux du transport et de l'aménagement) pour faciliter l'intermodalité du transport de voyageurs et établir un état des lieux commun des zones de desserte à l'échelle régionale: on pourra développer le principe de contrat d'axes. Il est également suggéré de définir une charte commune « transport durable » pour les acteurs du transport de la région.

Il s'agit également de favoriser l'usage de véhicules électriques, hybrides, GNV,... par la mise en oeuvre d'aménagements de recharge.

**Orientation T4****Mobiliser et réorienter les financements afin d'être en capacité de développer des modes de transports alternatifs aux véhicules particuliers**

**Contexte** : Les infrastructures de transports en commun ainsi que les aménagements pour faciliter l'usage des modes doux nécessitent des investissements importants. Ces investissements nécessitent la mobilisation de financements importants à court terme même s'ils sont rentables à terme pour la collectivité dans son ensemble.

**Descriptif et recommandations** : Il est proposé d'instaurer des mécanismes de financement du transport en commun (mise en place de péages urbains, taxes dissuasives sur le parking). On pourra également introduire de l'éco-conditionnalité dans le financement d'aménagements et mobiliser les financements des programmes nationaux et européens sur la mobilité. On pourrait par exemple valoriser le foncier à proximité des axes de transport en commun.

Il est suggéré de regrouper les AOT afin de développer ensemble des outils favorisant l'intermodalité: système d'informations multimodales, billettique avec coordination tarifaire, pôle d'échanges multimodaux...

**Orientation T5****Développer la connaissance (flux de déplacement, facteurs explicatifs, bonnes pratiques) et la diffuser auprès des décideurs bas normands comme soutien à la prise de décision et vers la population comme sensibilisation et éducation à la mobilité durable**

**Contexte** : La connaissance des flux de transports reste imparfaite en Basse Normandie. Des enquêtes ont été menées sur certains territoires mais des données à l'échelle régionale sur les déplacements de personnes ou sur les flux de marchandises sont manquantes.

**Descriptif et recommandations** : Il est recommandé de travailler avec les bureaux d'étude et les acteurs locaux de l'aménagement pour une meilleure prise en compte des enjeux « énergie-climat » et des bonnes pratiques dans l'urbanisme. On développera également la connaissance des flux de marchandises sur le territoire pour permettre un partage des enjeux entre les acteurs de la logistique et du fret.

On pourra expérimenter sur notre territoire des modes de déplacement alternatifs innovants.

On renforcera la diffusion et les mesures à prendre lors des alertes ou des prévisions de pic de pollution de l'air notamment dans les zones sensibles pour la qualité de l'air.



# Les orientations « Lutte contre la précarité énergétique »

Une orientation stratégiques a été définie pour la thématique Lutte contre la précarité énergétique.

## Orientation P1

**Lutter contre la précarité énergétique en déployant un programme massif de réhabilitation du bâtiment, en réduisant les coûts liés aux déplacements et en développant le recours aux énergies renouvelables**

**Contexte** : Les enjeux sociaux liés à la facture énergétique des ménages ont augmenté depuis 10 ans. Même si la hausse du prix des énergies domestiques n'est pas un phénomène récent, la concomitance de l'élévation du prix des loyers avec la poursuite des phénomènes d'étalement urbain et de périurbanisation est un facteur déterminant de l'émergence de la précarité énergétique. On parle alors d'une 'double peine' pour ces ménages éloignés de réseaux énergétiques (gaz naturel, chaleur) et des réseaux de transport collectif.

La précarité énergétique touche 10% des ménages en France. Et cela pourrait augmenter dans les prochaines années. Pour rappel, en Basse-Normandie, près de 50% des ménages se chauffent aux énergies fossiles et les 2/3 des logements ont été construits avant 1975. Couplées avec une distance domicile-travail élevée (environ 10 km en Basse-Normandie), ces caractéristiques font que la Région est et sera de plus en plus touchée. Lutter contre la Précarité énergétique vise à la fois un objectif social et un objectif environnemental.

**Descriptif et recommandations** : Les programmes de rénovation devront être orientés prioritairement sur les ménages en situation de précarité énergétique, en facilitant l'accès à l'information et aux financements.

# Les orientations « Urbanisme »

Cinq orientations stratégiques ont été définies pour la thématique urbanisme.

## **Orientation U1**

### **Développer une stratégie de planification favorisant une utilisation rationnelle de l'espace**

**Contexte** : L'étalement urbain accroît l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces agricoles et naturels. Ce phénomène est aussi à l'origine d'une augmentation des consommations énergétiques et du budget des carburants des ménages. En effet, l'étalement urbain et la dispersion de l'habitat sont directement liés à l'usage individuel de la voiture. Le phénomène est particulièrement prononcé en Basse Normandie.

Le développement d'offre alternative aux modes de transports routiers doit être accompagné de mesures volontaristes en matière d'urbanisme et d'aménagement pour être efficace.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit de favoriser un développement régional s'appuyant sur un réseau de villes moyennes, intégrant les éléments structurant de transport et de services en anticipant les impacts des aménagements à venir. La mise en œuvre d'une couverture régionale par les SCOT, les PLU intercommunaux et d'outils prospectifs intégrant les précautions du Grenelle sur les territoires sera encouragée.

## **Orientation U2**

### **Définir et mettre en place des pratiques en matières d'urbanisme et d'aménagement, afin de limiter l'étalement urbain (préservation des fonctions des zones rurales : vivrières, puits de carbone, ...) et les déplacements tout en améliorant le cadre de vie**

**Contexte** : L'étalement urbain accroît l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces naturels. Il conduit à la dispersion de l'habitat favorisant l'usage individuel de la voiture. Ce phénomène particulièrement prononcé en Basse Normandie, est à l'origine d'une augmentation des consommations énergétiques et du budget carburant des ménages.

La limitation raisonnée de l'étalement urbain est de la plus grande importance pour la préservation des fonctions « productives » et des puits de carbone des zones rurales.

**Descriptif et recommandations** : Une réduction significative de consommation d'espace et de l'importance des déplacements doit être recherchée par de nouvelles modalités d'urbanisme et d'aménagement. Il s'agit d'inciter les collectivités à se doter de documents de planification où seront privilégiés : les aménagements offrant une certaine compacité et une meilleure occupation de l'espace public, la mixité fonctionnelle des espaces, la mobilisation des disponibilités foncières (urbanisation des dents creuses, résorption des friches,...). Les projets d'urbanisation et d'aménagement seront conduits en veillant à limiter l'espace uniquement dédié à la voiture et en favorisant la desserte par les transports en commun ou les parcours en modes doux sécurisés.

**Orientation U3**

**Diffuser auprès des acteurs bas normands des informations sur les flux de transports et de la connaissance sur les relations urbanisme et déplacements en vue de la mise en œuvre de bonnes pratiques en matière d'urbanisme**

**Contexte** : L'étalement urbain accroît l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces naturels. Ce phénomène est à l'origine d'une augmentation des consommations énergétiques et du budget des carburants des ménages. En effet, l'étalement urbain et la dispersion de l'habitat favorisent l'usage individuel de la voiture. Le phénomène est particulièrement prononcé en Basse Normandie.

L'impact de l'aménagement du territoire sur les flux de transports et les consommations d'énergie qui en découlent ne sont pas toujours bien connus des décideurs.

**Descriptif et recommandations** : Les choix en matière d'urbanisme et d'aménagement doivent intégrer la dimension énergétique, la problématique des émissions de polluants liés aux déplacements et la qualité de l'air, et la prise en compte des effets des changements climatiques. Il s'agit de fournir aux acteurs du territoire, élus et aménageurs, tous les éléments de connaissance et d'information permettant d'orienter leurs décisions en la matière.

**Orientation U4**

**Pour tout projet d'aménagement, veiller à respecter l'identité du tissu existant, tout en proposant une diversification de formes urbaines denses (hors zones d'intérêts écologiques, environnementaux ou exposées à des risques naturels)**

**Contexte** : Le parc de logements bas normands possède une forte identité architecturale. Les deux tiers des logements ont été construits avant 1975. Plus particulièrement le bâti d'avant 1949 présente des qualités architecturales et des caractéristiques de matériaux traditionnels qu'il convient de préserver. Avant 1915 (1/3 du parc de logement sur le territoire) les logements présentaient 3 types de systèmes constructifs : la terre crue, le pan de bois et la pierre. Veiller à préserver ce tissu existant tout en proposant une diversification de formes urbaines est un enjeu important pour les prochaines années et les nouveaux projets d'aménagement.

**Descriptif et recommandations** : La mise en place de mesures visant à respecter l'identité du tissu existant, tout en proposant une diversification de formes urbaines denses doit s'inscrire dans les politiques publiques à travers des documents d'orientations, de programmations, réglementaires tels que les SCoT, les PLU. Il s'agit de prêter attention à ce que l'ensemble de ces documents rédigés au sein des territoires prennent en compte des préconisations environnementales, énergétiques, climatiques.

En s'appuyant sur les formes urbaines et bâtis existants, les futurs programmes de construction, tout en privilégiant réhabilitation et densification, doivent permettre d'offrir une offre adaptée aux besoins et permettant le développement de réseaux de chaleur.

**Orientation U5**

**Penser tous projets d'aménagements urbains, d'infrastructures ou d'équipements sous l'angle « développement durable » (maîtrise des consommations d'énergie, limitation des émissions, ...)**

**Contexte** : L'aménagement urbain, les projets d'infrastructures et d'équipements constituent un enjeu important pour améliorer notre qualité de vie. Cependant, avant toute décision d'aménagement, il est primordial d'en connaître ses conséquences en matière d'approvisionnement énergétique, de consommations d'énergie, d'émissions de GES, de flux de transports...

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit de mettre à disposition des collectivités des outils de diagnostics de leurs consommations d'énergies et de leur permettre d'évaluer la faisabilité et les conséquences (consommations énergétiques, impacts face aux changements climatiques, ...) des projets de développement urbains envisagés. Les actions pourront notamment porter sur l'optimisation de l'éclairage public.

# Les orientations « Industrie »

Cinq orientations stratégiques ont été définies pour la thématique Industrie.

## **Orientation I1**

### **Optimiser les flux de produits, d'énergie et de déchets pour les entreprises agro-alimentaires sur le territoire bas-normand**

**Contexte** : L'industrie régionale emploie près de 110 000 personnes sur le territoire. En 2009, ce secteur a consommé 5 300 GWh soit 13% des consommations d'énergie du territoire. Principaux secteurs concernés les industries agroalimentaires qui représentent 22% des emplois et 41% des consommations d'énergie. Les émissions de GES de l'agroalimentaire sont estimées pour la même année à 47% du bilan des émissions de GES du secteur. Ce secteur est étroitement lié au secteur de l'agriculture qui représente à lui seul près de la moitié des émissions de GES de la Région. L'optimisation des flux de produits, d'énergie et de déchets pour le secteur agroalimentaire en lien avec l'agriculture est donc un enjeu majeur du territoire.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit d'initier un partenariat entre les collectivités, les chambres de commerce et d'industrie et le monde agricole sur la thématique de la valorisation des déchets en incitant, par exemple, les acteurs industriels à prendre part aux organisations professionnelles existantes à l'échelle locale, régionale et nationale. Plus généralement, un travail d'optimisation des consommations énergétiques sera mené sur les filières viande et lait (de la ferme à l'abattoir ou à la laiterie).

## **Orientation I2**

### **Maîtriser les consommations d'énergie et réduire la pollution atmosphérique par le développement de la connaissance des acteurs industriels et la mise en œuvre des bonnes pratiques et meilleures technologies existantes**

**Contexte** : L'industrie est responsable de 13% des consommations d'énergie de la Région, et 7% du bilan des émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit également d'un secteur responsable de 14% des émissions de polluants atmosphériques : les principales émissions industrielles sur le territoire correspondent à des rejets localisés de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), d'oxydes d'azote (NOx) et de particules fines issus des principaux industriels régionaux. Les acteurs industriels ont donc un rôle important à jouer dans l'atteinte des objectifs de réduction des consommations d'énergie, des émissions de GES et des émissions de polluants atmosphériques.

**Descriptif et recommandations** : Il est proposé de consolider l'offre de suivi, d'évaluation et de conseil pour des consommations énergétiques maîtrisées et l'utilisation de MTD (meilleures technologies disponibles) en particulier auprès des PME/PMI. Le but est de pérenniser ainsi l'engagement des entreprises bas-normandes dans de nouvelles démarches éco-efficaces et innovantes au travers des associations existantes. Un soutien aux initiatives de système de management de l'énergie (ISO 50001) au sein des PME/PMI et leur valorisation sera fortement recommandé. Parallèlement il sera nécessaire de développer les formations initiales et continues sur l'efficacité énergétique en milieu industriel. On pourra également promouvoir l'écologie industrielle auprès des acteurs du territoire (en s'appuyant sur les expériences existantes).

### **Orientation I3**

#### **Renforcer la sensibilisation des industriels, notamment les TPME et l'artisanat sur le poids des dépenses énergétiques dans leur bilan (actuel et futur en fonction de l'évolution des coûts de l'énergie et des matières premières)**

**Contexte** : Les entreprises sont responsables de 13% des consommations d'énergie. 2 branches se répartissent près des ¾ des consommations d'énergie du secteur : l'industrie agroalimentaire et l'industrie de la chimie. Les énergies fossiles (gaz naturel, produits pétroliers) représentent 55% des consommations d'énergie de l'industrie et 58% des consommations d'énergie du tertiaire (commerces et artisanat). Dans un contexte de raréfaction des énergies fossiles et donc d'augmentation du prix de ces énergies, les entreprises sont économiquement de plus en plus vulnérables. Il est donc indispensable pour la région de sensibiliser les industriels à la hausse du prix des énergies, à l'augmentation de leurs factures et donc à la maîtrise de leurs consommations d'énergie.

**Descriptif et recommandations** : On pourra s'appuyer sur les métiers supports (expert comptables par exemple) dans les petites structures pour diffuser les messages sur l'efficacité énergétique et les instruments financiers existants. Ces métiers supports devront faire l'objet d'un accompagnement au préalable. Le réseau des Chambres consulaires pourra renforcer la sensibilisation et diffuser les retours d'expériences. La sensibilisation des acteurs à la maîtrise de l'énergie portera à la fois pour les processus industriels et les utilités. La multiplication des opérations de zones pourrait être un moyen d'optimiser l'efficacité financière de la sensibilisation.

### **Orientation I4**

#### **Mobiliser et développer une ingénierie financière permettant l'investissement des acteurs dans les meilleures pratiques disponibles en matière de performance énergétique**

**Contexte** : Les actions de maîtrise de l'énergie sont souvent réalisées dans les grands sites industriels soumis à réglementation et disposant de moyens financiers leur permettant d'assurer ce genre de programme. Les TPE, PME, PMI disposent de moyens techniques, juridiques et financiers beaucoup moins importants et doivent solliciter un accompagnement pour la réalisation de diagnostics, d'actions de maîtrise de leurs consommations d'énergie, de leurs émissions de GES et de leurs polluants atmosphériques.

Ces entreprises doivent faire face à une augmentation des prix des énergies et aux évolutions réglementaires. Le développement d'une ingénierie financière à destination de ces entreprises doit leur permettre de mettre en place les mesures adéquates pour y répondre.

**Descriptif et recommandations** : Il est proposé d'approfondir les dispositifs d'information sur les financements existants afin de garantir la mise en œuvre des meilleures pratiques adaptées aux besoins énergétiques des acteurs. On pourra promouvoir les partenariats entre acteurs bancaires et acteurs industriels afin de faciliter l'accès aux financements, comme par exemple les dispositifs de prêt Eco-financement, la valorisation des Certificats d'économies d'énergies et s'appuyer sur les sociétés de services énergétiques pour permettre des investissements en matière d'économie d'énergie.

Un accompagnement et un soutien des PME dans le montage de dossiers de mobilisation de fonds européens devront être mis en place.

Avec le secteur bancaire, on pourra développer les appels à manifestation d'intérêt sur l'efficacité énergétique.

Enfin, il sera nécessaire de mettre en œuvre un dispositif d'évaluation et de suivi des mesures financées.

**Orientation I5****Développer une production faiblement émettrice de carbone à la fois dans ses procédés et dans le transport de marchandises**

**Contexte** : Les activités industrielles représentent 7% des émissions de gaz à effet de serre du territoire. Ces émissions de gaz à effet de serre sont à la fois liées aux consommations d'énergie et à des processus spécifiques. Il convient de prendre en compte également le transport de marchandises dans le bilan global de l'industrie. Les transports sont responsables de 30% des consommations et 20% des émissions de gaz à effet de serre de la région. Le transport de marchandises représente 45% du bilan des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre du secteur. Le transport de marchandises en région se fait de manière quasi-exclusive par la route et est composé à 45% de trafic intradépartemental.

**Descriptif et recommandations** : Plusieurs pistes sont proposées comme par exemple le développement de l'efficacité énergétique, notamment sur les utilités (eau, air, froid, chaleur), ou la valorisation de l'énergie de récupération sur la base d'une évaluation préalable du potentiel d'utilisation, et le renforcement des systèmes de traitement d'effluents industriels. Il s'agit également de développer les bilans carbone, l'écoconception et les écotecnologies, et d'accroître l'usage de produits recyclés au travers notamment de la valorisation des déchets industriels, dans les processus de production. On optimisera le transport routier des marchandises (chargements) en valorisant les engagements dans la démarche d'engagement volontaire « Charte CO<sub>2</sub> », et en incitant aux transports de marchandises par voies non routières (cabotage, ferroviaire, etc.).

# Les orientations « Agriculture »

Six orientations stratégiques ont été définies pour la thématique Agriculture.

## Orientation A1

**Optimiser le bilan des émissions de gaz à effet de serre en travaillant sur l'ensemble du cycle de l'élevage de l'amont jusqu'à l'aval avec les agriculteurs**

**Contexte** : L'activité agricole de la région Basse-Normandie est essentiellement tournée vers l'élevage bovin (majoritairement pour le lait). Les superficies toujours en herbe représentent la moitié de la SAU régionale en 2009 (soit 683 000 ha). L'élevage représente la moitié des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture. Parmi ces émissions, 95% proviennent de processus biologique : émissions de méthane dues à la fermentation entérique des animaux et à la gestion des effluents d'élevage, etc. Travailler sur l'ensemble du cycle de l'élevage est donc un enjeu important de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour la Région Basse-Normandie.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agira d'abord de poursuivre les projets de recherche sur le cycle de carbone de l'élevage. On pourra ainsi agir sur l'alimentation des bovins afin de réduire l'impact carbone et environnementale de celle-ci, en fonction de sa nature ou de la provenance de la nourriture (produite localement, importée...). Une attention particulière sera portée sur la valorisation des déjections organiques, une des principales sources de GES.

## Orientation A2

**Sensibiliser les acteurs de la filière agricole pour mettre en œuvre des pratiques adaptées en matière de qualité de l'air, d'émissions de gaz à effet de serre, de séquestration de carbone et d'adaptation aux effets du changement climatique**

**Contexte** : De manière générale, on observe un manque de sensibilisation et d'information du grand public et des acteurs agricoles sur la problématique du changement climatique et de l'adaptation du territoire face à ses effets.

**Descriptif et recommandations** : Il est proposé de multiplier les manifestations régionales sur les sources agricoles d'émissions de GES (portes ouvertes organisées par la chambre d'agriculture, réseau de fermes référentes, etc.). Parallèlement les exploitants bas-normands seront sensibilisés et accompagnés dans la diminution des consommations d'intrants (notamment les engrais azotés). On pourra promouvoir l'utilisation de carburants alternatifs pour les équipements agricoles (huiles végétales notamment).

Il est également proposé de promouvoir et de diffuser les bonnes pratiques pour préserver la qualité de l'air (épandage, interdiction de brûlage, couverture des fosses...). Sur la base des résultats de la recherche, les exploitants agricoles seront sensibilisés aux impacts du changement climatique en Basse-Normandie notamment vis-à-vis de la ressource en eau dans le but d'adapter les systèmes culturaux. Les bonnes pratiques de gestion des fourrages afin de mieux prévenir les périodes de sécheresse seront diffusées et généralisées.

Il s'agira de poursuivre le travail avec la profession agricole concernant d'une part le maintien du maillage bocager (vecteur de biomasse) et d'autre part le maintien de l'élevage extensif, contribuant à la préservation des prairies séquestrant le carbone, dans la cohérence d'autres objectifs environnementaux (SRCE, SAGE, ...).

**Orientation A3****Rapprocher les filières de production alimentaire bas-normande des consommateurs en structurant des filières courtes et locales efficaces**

**Contexte** : Les filières courtes et locales doivent permettre de favoriser les réseaux de production et de commercialisation locaux, permettant ainsi d'éviter un grand nombre de transports de marchandises par poids lourds. Ces filières courtes prennent la forme de vente directe à la ferme et sur les marchés, de points de vente collectifs type AMAP, d'approvisionnement de restauration collective, de vente à distance, etc. En 2010, à l'échelle nationale, 107 000 exploitants, soit 21% des exploitations françaises ont réalisé des ventes en circuits courts. Les filières concernées sont essentiellement les fruits et légumes.

Cependant, il convient d'être vigilant sur le bilan environnemental réel de ces circuits courts. En effet, plus de proximité ne signifie pas nécessairement moins d'émissions de gaz à effet de serre si les moyens de transport utilisés sont inadaptés, si la logistique est

insuffisamment optimisée ou si le comportement du consommateur est inadéquat.

**Descriptif et recommandations** : On orientera la production agricole bas-normande vers la satisfaction des besoins locaux (circuit courts) et la réduction des importations des aliments du bétail (soja...). Pour cela, il sera nécessaire de structurer des filières de production, transformation et distribution (énergétiquement performantes) de produits alimentaires locaux bas-normands (Légumeries, AMAP, etc.) et, parallèlement, de développer la commande publique comme moteur de l'approvisionnement de ces produits. Les consommateurs bas normands seront informés sur l'offre de produits locaux existants, les points de vente, lieux de distribution...

**Orientation A4****Garantir la séquestration du carbone par le maintien ou l'augmentation des puits de carbone agricoles et forestiers**

**Contexte** : La croissance de la biomasse permet le stockage du carbone atmosphérique, soit pour un cycle long dans la biomasse ligneuse aérienne (forêts et bosquets, peupleraies, vergers et haies) ou dans le sol (racines, humus) soit pour un cycle court (parties aériennes des cultures annuelles). La séquestration du Carbone en Basse-Normandie est estimée à plus de 1 000 000 tonnes de CO<sub>2</sub> (bois et forêts, haies, prairies, cultures, conchyliculture) par an. Le puits de Carbone de la Région représente donc 6% du bilan brut des émissions de gaz à effet de serre.

**Descriptif et recommandations** : Plusieurs leviers d'actions sont possibles pour stocker le carbone. Il s'agira de poursuivre le travail avec la profession agricole concernant d'une part le maintien du maillage bocager (vecteur de biomasse) et d'autre part le maintien de l'élevage extensif contribuant à

la préservation des prairies séquestrant le carbone dans la cohérence d'autres dispositifs environnementaux (SRCE,...).

Par ailleurs, il est proposé de protéger et de développer le patrimoine bocager bas-normand en incitant à la (re-) plantation de haies autour des parcelles pour la production d'énergie et de bois d'œuvre (agroforesterie) et la préservation de la biodiversité floristique et faunistique. On généralisera les techniques de labour simplifiées et l'introduction des cultures intercalaires avec récoltes, afin de favoriser l'activité biologique des sols et le taux de matière organique.

Il s'agit également de limiter l'artificialisation des sols pour réduire la consommation d'espaces agricoles, le mitage du territoire et la fragmentation de zones agricoles. La mise en place d'une aide pour favoriser les échanges parcellaires est recommandée.



**Orientation A5****Maîtriser la consommation d'énergie dans l'agriculture, la sylviculture, la conchyliculture et la pêche**

**Contexte** : Les consommations d'énergie de la filière agricole représentent 4% des consommations de la Région Basse-Normandie. Pour autant à l'échelle de l'exploitation, les consommations d'énergie représentent un poste important de dépenses. D'autant plus que les produits pétroliers représentent l'essentiel des énergies consommées par les exploitations (tracteurs et bâtiments d'élevage). Le matériel de traite (poste important d'utilisation de l'électricité) représente 10% des consommations d'énergie du secteur. La maîtrise des consommations d'énergie dans l'agriculture a donc un impact environnemental mais également social et économique.

**Descriptif et recommandations** : Il est proposé de maintenir la dynamique bas normande sur la réalisation des bilans énergie-GES des exploitations agricoles et de les généraliser, et de mettre en place un suivi de l'évolution des consommations. Il s'agit également de diffuser les bonnes pratiques régionales recensées en matière de maîtrise de consommations d'énergie (bâtiments, engins agricoles, etc.) et de production d'énergie. On pourra par exemple généraliser l'usage des bancs d'essai moteur au travers du soutien des associations existantes. On définira avec les acteurs de la pêche et de la conchyliculture leurs besoins en matière de maîtrise de l'énergie.

**Orientation A6****Rationaliser l'utilisation des intrants (notamment les fertilisants minéraux) afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre**

**Contexte** : L'activité agricole de la Région Basse-Normandie est portée essentiellement sur l'élevage. Pour autant, autour de la Plaine de Caen, les grandes cultures sont majoritaires et la consommation de fertilisants azotés y est importante. Les émissions liées à la culture du sol représentent en effet la moitié des émissions de la filière agricole en Région. Depuis 2005, l'agriculture biologique a connu un essor en Basse-Normandie et a été multipliées par 5 en termes de surfaces d'exploitation. En 2010, l'agriculture biologique représentait 2,9% de la SAU de la région. Pour autant, cela reste largement inférieure aux objectifs définis par le Grenelle (20% en 2020). D'autres exploitants utilisent une agriculture raisonnée permettant une réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre et de leurs polluants atmosphériques.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit de généraliser les outils de pilotage pour optimiser le dosage d'engrais aux cultures et gagner en efficacité agronomique. On pourra par exemple étendre l'usage des engrais organiques dans les zones de cultures et valoriser les déchets organiques du secteur à travers la fertilisation.

Il est recommandé de favoriser les exploitations et systèmes mixant polycultures et élevage, et d'encourager la conversion des cultures en mode de production classique vers des cultures biologiques.

# Les orientations « Production d'énergie renouvelable »

Six orientations stratégiques ont été définies pour la thématique Production d'énergie renouvelable.

## Orientation ENR1

**Consolider et développer la filière bois-énergie existante et privilégier le développement d'installations industrielles et collectives de production de chaleur en préservant la qualité de l'air**

**Contexte** : La ressource bois constitue le principal gisement d'énergie renouvelable pour la production de chaleur en Basse Normandie. Une filière s'est structurée pour la production de bois énergie.

**Descriptif et recommandations** : Il est recommandé de maintenir le soutien institutionnel à la filière biomasse existante et de développer les chaufferies industrielles et collectives pour le tertiaire et le privé. Il s'agira entre autre de consolider les formations existantes et de développer les nouvelles offres de formations pour l'ensemble des acteurs (collectivité, BET, etc.)  
On favorisera le remplacement des installations in-

dividuelles de chauffage par du matériel performant, en sensibilisant les particuliers aux nouvelles technologies.

Aussi on veillera à ce que le développement de cette filière s'abstienne de modifier ou d'altérer les habitats naturels ou les habitats d'espèces d'intérêt européen en site Natura 2000, et qu'il ne dégrade pas la qualité de l'air et une attention particulière devra être apportée dans les communes se trouvant en zone sensible. Enfin, il sera nécessaire de consolider le gisement local de biomasse en aidant notamment au reboisement des peuplements pauvres et à la restauration et replantation des haies pour satisfaire les besoins futurs.

## Orientation ENR2

**Soutenir la création de filières régionales de production dont une nouvelle filière de valorisation de la matière organique et effluents de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire**

**Contexte** : Profiter de la forte présence des filières agricoles et agro-alimentaires en Basse Normandie pour créer de nouvelles valorisations énergétiques des « déchets ».

**Descriptif et recommandations** : Il est proposé d'utiliser les réseaux des chambres d'agriculture et des professionnels de l'agroalimentaire pour sensibiliser les acteurs à la meilleure valorisation énergétique possible des déchets organiques et de mettre en place un partenariat entre les acteurs de la filière agricole et agroalimentaire.

Il s'agit également de faciliter l'intégration des collectivités dans le montage de projets.

Cependant, il conviendra de veiller à ce que le développement de telles installations n'incitent pas la profession agricole à ce tourner vers des cultures à finalité énergétique.

Par ailleurs, il sera judicieux de réaliser un état des lieux du réseau actuel de distribution de gaz naturel et des extensions envisagées, et d'étudier sa capacité d'accueil d'un point de vue technique et réglementaire pour injecter du biogaz avec les possibilités de mise en place de centrales de transfert.

### **Orientation ENR3**

#### **Soutenir le développement de l'éolien terrestre et encourager l'essor du petit éolien**

**Contexte** : La Basse Normandie possède le deuxième potentiel éolien français derrière la Bretagne grâce à son littoral important exposé nord, nord ouest et ses vents assez réguliers, parfois violents. Le département de la Manche tout d'abord, puis celui de Calvados possèdent des potentiels intéressants. Celui de l'Orne est également suffisant pour envisager l'implantation de projets éoliens. Sous réserve que les volumes de production soient réparties de façon optimale au regard de la structure du réseau de transport de l'électricité, la capacité d'accueil du réseau régional, sans renforcement ou création de lignes pourrait être supérieure à 1100 MW.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit d'encourager l'émergence de projets et de favoriser la concertation pour permettre le développement du grand éolien associant les différentes parties prenantes (associations de consommateurs, collectivités, etc...). On s'appuiera sur le réseau d'EIE pour sensibiliser les particuliers aux techniques et à l'utilisation du petit éolien.

### **Orientation ENR4**

#### **Accompagner le développement des énergies marines renouvelables pour permettre l'émergence de filières industrielles locales**

**Contexte** : La Basse Normandie bénéficie du premier gisement hydrolien français, notamment avec le raz Blanchard et le raz de Barfleur. En mars 2012, la DCNS a signé avec les collectivités locales de Basse-Normandie (Région, département de la Manche et communauté urbaine de Cherbourg), à travers le groupement Ports normands associés (PNA), un accord pour la réservation de surface sur le port du Nord-Cotentin pour la production de machines. D'autres projets industriels similaires pourraient y voir le jour...

La Basse Normandie possède le deuxième gisement éolien off-shore après la Bretagne. Concernant cette filière, un premier parc a été retenu dans l'appel d'offres gouvernemental au large de Courseulles-sur-mer. Le lauréat EMF prévoit une implantation industrielle sur le port de Cherbourg.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agira de créer un pôle d'excellence autour des énergies marines afin de développer les retours et les partages d'expériences nationales et internationales. Un groupe de travail réunissant acteurs politiques, techniques, scientifiques et les collectivités sera créé. Il est proposé de structurer une filière de formation technique et universitaire pour accroître le niveau des compétences requises pour ces nouveaux métiers. La mise en place d'une filière industrielle sera soutenue dans le cadre d'un cluster avec des groupes industriels leaders sur ce secteur. Enfin, des installations pilotes sur les différentes filières marines pourront être mises en place (site pilote hydrolien dans le Nord Cotentin).

**Orientation ENR5**

**Soutenir l'investissement dans les énergies renouvelables en mobilisant les outils financiers et fonciers existants et en proposant des solutions innovantes en partenariat avec les acteurs bancaires et institutionnels bas normands**

**Contexte** : Le développement des énergies renouvelables implique de lourds investissements.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit d'établir des partenariats entre les acteurs bancaires et les acteurs des filières renouvelables afin de bénéficier des financements nécessaires pour le développement de la production d'énergie renouvelable.

**Orientation ENR6**

**Développer et diffuser la connaissance des potentiels régionaux et locaux de développement des énergies renouvelables, des gisements de production par filière et par territoire et du cadre réglementaire de chacune des filières auprès des décideurs locaux et des acteurs économiques**

**Contexte** : De nombreuses études existent sur les gisements de production des différentes filières d'énergies renouvelables. Ces études ne sont pas exhaustives pour l'ensemble des filières et ne sont pas toujours connues au niveau local.

**Descriptif et recommandations** : On pourra soutenir la recherche sur les nouvelles technologies de production d'énergies renouvelables. Il s'agit aussi de transférer au niveau local les connaissances des potentiels de développement des énergies renouvelables à travers notamment la formation initiale et continue.

Pour être en cohérence avec le SRCE, on intégrera la continuité écologique dans les projets de production d'énergie hydraulique.

# Les orientations « Qualité de l'air »

Quatre orientations stratégiques ont été définies pour la thématique qualité de l'air.

## **Orientation Air1**

**Améliorer et diffuser la connaissance de la thématique qualité de l'air à l'ensemble du territoire, en particulier sur les communes en zone sensible**

**Contexte** : La connaissance sur les sources de pollution est inégale selon les secteurs et selon les territoires.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit de mieux connaître les émissions de polluants ainsi que leurs concentrations afin d'affiner la perception des impacts sur la population, les milieux et les activités du

territoire. Ensuite, il s'agit de disposer de moyens de communication, sensibilisation sur le territoire pour diffuser cette information, notamment vis à vis des communes en zone sensible.

L'expertise d'AirCOM et des laboratoires départementaux d'analyses doit contribuer à l'amélioration de cette connaissance.

## **Orientation Air2**

**Améliorer et diffuser la connaissance sur l'impact de l'utilisation de phytosanitaires sur la qualité de l'air**

**Contexte** : L'utilisation de phytosanitaires a un impact important sur la santé et sur les écosystèmes. La connaissance territoriale des usages reste encore imparfaite.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit d'améliorer la connaissance sur les émissions atmosphériques et les impacts liés de l'utilisation de phytosanitaires et de la diffuser aux populations exposées ainsi qu'aux utilisateurs de ces produits.

## **Orientation Air3**

**Réduire les pratiques de brûlage en Basse-Normandie**

**Contexte** : Le brûlage de déchets, y compris déchets verts a un impact très important localement sur la dégradation de la qualité de l'air. La combustion à l'air libre de végétaux, activité courante et à première vue anodine, participe également aux émissions de plusieurs polluants, dont les particules mais aussi des composés cancérigènes comme les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) et le benzène. Les conditions de brûlage des déchets verts sont très peu performantes et émettent bon nombre d'imbrûlés, notamment si les végétaux sont humides. Et ce brûlage en association avec des déchets (plastiques, bois traités, papiers souillés, carburant) est totalement à proscrire en raison de sa haute toxicité.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit d'améliorer la connaissance sur les conséquences du brûlage, de le restreindre en développant les moyens d'application de la législation en vigueur (interdiction) et de proposer une alternative (service de broyage, déchetterie, ...).

## Orientation Air4 Mieux informer sur la radioactivité dans l'air

**Contexte** : La Basse Normandie est une région sur laquelle l'industrie nucléaire est présente. Par conséquent, les taux de radioactivité dans l'air ainsi que les risques doivent être connus et diffusés.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit d'améliorer la connaissance et de diffuser les différentes informations auprès des acteurs et citoyens concernés. Les commissions locales d'information (CLI) de Flamanville et de La Hague s'inscrivent dans cette démarche.

# Les orientations « Adaptation au changement climatique »

Quatre orientations stratégiques ont été définies pour la thématique Adaptation au changement climatique.

## Orientation ACC1

**Mettre en place une structure régionale en charge de la capitalisation et de la diffusion des connaissances et études sur le changement climatique**

**Contexte** : Aujourd'hui, il n'existe pas en Basse Normandie de structure régionale qui traite de la thématique de l'adaptation et de la vulnérabilité du changement climatique. Des approches et des études sectorielles existent portées par différents acteurs.

**Descriptif et recommandations** : Le partage de la connaissance et la diffusion de l'information en matière de changement climatique est essentiel au regard de l'étendue de la problématique et des domaines concernés. Il s'agit de mettre en place une structure régionale, s'appuyant sur les connaissances et études existantes ainsi que sur des réseaux locaux d'observation, qui permettra de recueillir l'ensemble de l'information disponible sur les changements climatiques. Cette structure devra diffuser l'information et sensibiliser la population et les collectivités sur les vulnérabilités du territoire. Elle pourra également mener une réflexion sur les outils de portage nécessaires pour accompagner cette adaptation.

## Orientation ACC2

**Réduire la vulnérabilité du littoral bas-normand en réduisant notamment l'exposition des zones habitées**

**Contexte** : Avec 450 kilomètres de littoral, la Basse Normandie est particulièrement exposée à travers les populations, les activités, les milieux présents sur cette frange de territoire. Les principaux aléas climatiques sont les inondations par submersion, une élévation du niveau de la mer, l'érosion des côtes.

**Descriptif et recommandations** : L'importance de la zone littorale bas normande justifie qu'une attention particulière soit portée aux effets potentiels des changements climatiques. Il s'agit de poursuivre le suivi de l'évolution du trait de côte, d'anticiper ces évolutions dans les documents d'urbanisme et d'actualiser les plans de prévention des risques naturels pour identifier les éventuels secteurs qui pourraient nécessiter le repli de la population et la re-localisation des activités.

**Orientation ACC3****Préparer les activités économiques bas-normandes aux conditions climatiques à venir, vis à vis notamment de la disponibilité de la ressource en eau et des conflits d'usage éventuels**

**Contexte** : Le réchauffement climatique global aura de nombreuses conséquences au niveau local qui impacteront en outre les activités économiques. L'ensemble des secteurs peuvent être concernés : agriculture et sylviculture ; industries ; secteur tertiaire, production d'énergie, etc.

**Descriptif et recommandations** : L'adaptation passe notamment par la prise en compte des évolutions du climat et des risques à venir et l'anticipation des effets sur les activités économiques : raréfaction de la disponibilité en eau sur certains territoires, évolution des pratiques culturales (agriculture) et de la sylviculture, impacts sur les activités liées à la mer (conchyliculture), influence sur les activités touristiques, reconversion ou évolution d'activités fortement liées aux conditions climatiques...

**Orientation ACC4****Sensibiliser la population, les organismes et les institutions aux impacts potentiels des changements climatiques et à la nécessité de s'y adapter**

**Contexte** : Le changement climatique est un phénomène connu aujourd'hui par la majorité de la population. Cependant, en Basse-Normandie, ses manifestations, les échéances et les impacts concrets sont peu connus. La nécessité de s'adapter à ces changements est par conséquent mal perçue.

**Descriptif et recommandations** : Il s'agit de sensibiliser la population ainsi que les professionnels (santé, agriculture, bâtiment,...) sur les risques et les effets liés aux changements climatiques (canicules...) afin de diffuser très largement les comportements à adopter pour s'adapter et atténuer ses effets.



PROJET

# Incidences et suivi du SRCAE de Basse-Normandie



Incidences socio-économiques	191
L'évaluation d'incidence environnementale Natura 2000 du SRCAE	191
■ Présentation du schéma régional climat air énergie (SRCAE) .....	191
■ Présentation générale des sites Natura 2000 concernés et de leurs objectifs de conservation.....	192
■ Identification des éléments susceptibles d'avoir des impacts sur les sites Natura 2000.....	193
■ Conclusion sur les effets potentiels du schéma sur les sites Natura 2000 .....	194
Les aspects réglementaires de la révision du schéma	195
L'élaboration du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)	195
Les indicateurs de suivi	197
■ Indicateurs globaux .....	197
■ Indicateurs sectoriels .....	198

# Incidences socio-économiques

Les orientations définies dans le cadre du SRCAE ont une influence notable sur l'économie régionale. L'exercice ici n'était pas le chiffrage des impacts socio-économique. Cet impact pourra être estimé lors de la déclinaison de ces orientations en action avec des objectifs opérationnels. Pour mettre en balance les choix effectués, il s'agira également d'examiner les impacts de l'inaction (facture énergétique, précarité, dépenses de santé, prime de risques, etc.).

## L'évaluation d'incidence environnementale Natura 2000 du SRCAE

Le régime d'évaluation des incidences Natura 2000 résulte de la transposition des articles 6-3 et 6-4 de la directive « Habitats-faune-flore » (92/43/CEE) et est également applicable aux sites désignés au titre de la directive « Oiseaux » (2009/147/CE). Si celle-ci n'interdit pas les activités et interventions sur un site Natura 2000, elle impose néanmoins de soumettre les plans et projets, dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une évaluation préalable de leurs incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Les articles 6-3 et 6-4 de la directive « Habitats » sont transposés, dans le droit national, aux articles L. 414-4 et R.414-14 à 29 du code de l'environnement.

Le régime d'évaluation des incidences repose sur un système de listes positives qui définit le champ d'application du dispositif. Si un plan, un programme, un projet, une manifestation ou une intervention figure sur une liste, elle est redevable d'une évaluation des incidences préalablement à son autorisation, son approbation ou à sa réalisation.

Le SRCAE relève de la première liste locale de chacun des trois départements bas-normands (arrêté préfectoral du 13 juillet 2011 pour le Calvados, du 28 juin 2011 pour la Manche, du 4 juillet 2011 pour l'Orne).

L'évaluation des incidences Natura 2000 consiste à démontrer que les orientations du schéma garantissent la conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 dans la zone concernée et ne génèrent pas d'impact significatif sur ces habitats et espèces. L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être proportionnée à l'ampleur et à la nature du schéma et aux enjeux des sites Natura 2000 concernés.

### ■ Présentation du schéma régional climat air énergie (SRCAE)

L'article 68 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) prévoit l'élaboration d'un Schéma régional, climat, air, énergie (SRCAE), dont l'objectif est de définir les objectifs et orientations à l'horizon 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux changements climatiques.

Élaboré conjointement par l'État et la Région, ce schéma doit permettre de renforcer la cohérence et l'articulation des actions territoriales avec les engagements nationaux et internationaux de la France dans le domaine de l'énergie, du climat et de l'air.

Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050 :

- des orientations visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la maîtrise de la demande énergétique ;
- des orientations axées sur l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques aux effets du changement climatique ;
- des orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air : il se substitue ainsi au Plan régional de la qualité de l'air (PRQA) ;
- par zones géographiques, des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable.

**Le SRCAE est un document stratégique qui ne porte pas de projet en particulier.** Les actions qui découlent des orientations du SRCAE, relèvent des collectivités territoriales au travers des plans climat énergie territoriaux (PCET), des plans de déplacements urbains (PDU), des plans de protection de l'atmosphère (PPA) qui devront être compatibles aux orientations fixées par le SRCAE. A leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme tels que les schémas de cohérence territoriale (SCoT), les plans locaux d'urbanisme (PLU), etc.

Ainsi le SRCAE est porteur d'une cohérence d'ensemble en définissant des orientations stratégiques à destination de tous les acteurs d'un territoire susceptible de se doter de plans d'actions.

## ■ Présentation générale des sites Natura 2000 concernés et de leurs objectifs de conservation

La région Basse-Normandie comporte 67 sites Natura 2000 couvrant 366 800 ha (138 400 ha sur le domaine terrestre et 228 400 ha sur le domaine marin), dont 4 sites interrégionaux qui sont pilotés par les régions voisines.

Sur les 63 sites pilotés par la Basse-Normandie :

- 11 sites ont été désignés au titre de la directive Oiseaux (Zones de Protection Spéciale),
- 52 sites ont été proposés au titre de la directive Habitats (42 Sites d'Importance Communautaire et 10 Zones Spéciales de Conservation).

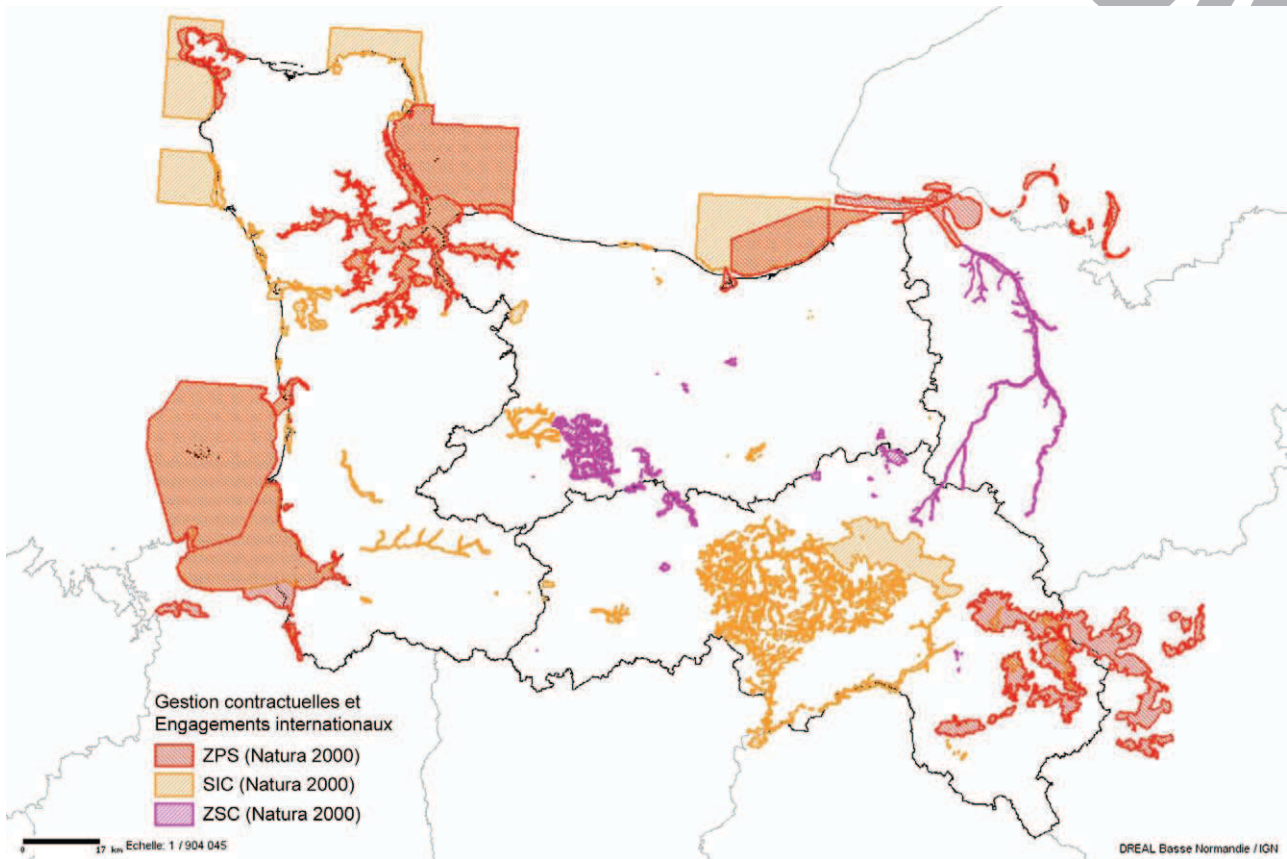
Une distinction peut être faite entre les sites liés au milieu marin et ceux situés à terre. Les modalités de pilotage administratif, politique, scientifique et budgétaire sont assez différentes dans un cas ou dans l'autre. Ainsi :

- 22 sites sont exclusivement ou majoritairement marins ;
- 41 sites sont exclusivement ou majoritairement terrestres.

Les sites de Basse-Normandie ont été désignés pour 53 habitats naturels et pour 119 espèces animales ou végétales d'intérêt européen.

Chacun des 3 départements contribue au réseau parfois en partageant un ou plusieurs sites avec le département voisin, le Calvados à raison de 24 sites, la Manche 28 et l'Orne 21.

Figure 149 : Cartographie régionale des sites Natura 2000



## ■ Identification des éléments susceptibles d'avoir des impacts sur les sites Natura 2000

Le principal point d'interaction entre le SRCAE et les enjeux liés à Natura 2000 concerne l'éolien (le schéma régional éolien est une annexe du SRCAE). Le classement en zone Natura 2000 n'interdit pas, a priori, l'implantation d'éoliennes. Cependant, ces zones présentant une richesse naturelle indéniable, il conviendra, dans le cadre des études d'incidences, d'apprécier la compatibilité des projets avec les espèces et habitats ayant justifié la désignation de ces sites.

Pour prendre en compte ces aspects, le schéma régional éolien exclut, a priori, le grand éolien (mât > 50m) des principaux sites désignés au titre de la conservation des chiroptères et des oiseaux. Nonobstant cette disposition, tout projet de grand éolien est soumis à étude d'impact et donc à évaluation des incidences Natura 2000 systématique. Le petit éolien (mât < 50m) doit faire l'objet d'une évaluation des incidences pour les mâts supérieurs à 12 m (au titre du permis de construire).

Pour le petit et le grand éolien, ces évaluations spécifiques devront prendre en compte ces espèces (oiseaux et chauves-souris), et proposer des mesures telles que l'éloignement des éoliennes des sites de mise-bas et d'hibernation, d'aires de repos ou de reproduction, d'aires d'alimentation. Une analyse fine et localisée des populations de chauves-souris et d'oiseaux connues autour du projet sera donc nécessaire pour les projets éoliens situés dans un site Natura 2000 désigné pour la conservation de ces espèces.

Le deuxième point possible d'interaction entre le SRCAE et les enjeux Natura 2000 concerne l'énergie photovoltaïque. Le SRCAE rappelle la doctrine locale pour l'implantation de ces installations qui sont en outre soumises à étude d'impact et donc à évaluation des incidences Natura 2000 pour les gros projets (> 250 kWc) et à évaluation des incidences seule pour les projets soumis à déclaration préalable (de 3 à 250 kWc).

Concernant l'hydroélectricité, aucun développement de grande ampleur de cette activité n'est prévue par le schéma. Le SRCAE envisage uniquement la modernisation des installations existantes. Il faut rappeler que les rivières présentant un enjeu piscicole en site Natura 2000 sont couvertes par l'article L214-17 qui interdit toute nouvelle installation.

Même s'il est précisé dans l'article L. 222-1 du code de l'environnement que le SRCAE doit fixer des objectifs de valorisation du potentiel énergétique renouvelable uniquement sur le territoire terrestre, la Basse-Normandie étant largement ouverte sur la mer il a été décidé d'y intégrer le potentiel régional des énergies marines renouvelables (éolien offshore, hydrolien).

L'hydrolien étant systématiquement soumis à étude d'impact (art. R122-2 du code de l'environnement), tout projet devra également faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Le SRCAE évoque également le développement de la filière biomasse-méthanisation. Il préconise que ce développement de cette filière ne se fasse pas au détriment des cultures vivrières et il recommande la préservation des prairies permanentes. Les sites Natura 2000 ne devraient donc pas être impactés de façon négative par ces dispositions.

Enfin, le développement de la filière bois-énergie pourrait être susceptible d'avoir des impacts sur les objectifs de conservation de certains sites Natura 2000. Cependant, le SRCAE indique, dans ses recommandations, que tous les projets liés à la filière bois-énergie devraient s'abstenir de modifier ou d'altérer les habitats naturels ou les habitats d'espèces d'intérêt européen en site Natura 2000. Un développement raisonné de la filière bois-énergie serait de nature à favoriser les espèces inféodées à ce milieu.

## ■ Conclusion sur les effets potentiels du schéma sur les sites Natura 2000

Le schéma régional climat air énergie est un document stratégique qui, à son échelle, prend en compte les enjeux Natura 2000. Les orientations et les recommandations qu'il propose ne devraient pas avoir d'effets négatifs significatifs sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 de la région Basse-Normandie. Il ne dispense pas les projets futurs d'une évaluation des incidences spécifique.

### Informations complémentaires

#### textes de références :

- code de l'environnement, articles L. 414-4, L.414-5 et R.414-19 et suivants,
- décrets du 9 avril 2010 et du 16 août 2011,
- circulaire du MEEDDM du 15 avril 2010, relative à l'évaluation des incidences Natura 2000.

#### outils :

- Portail internet de la DREAL Basse-Normandie : outil cartographique (carmen), informations sur les sites Natura 2000, sur l'évaluation des incidences : <http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr>
- Portail Natura 2000 du ministère en charge de l'Ecologie : informations cartographiques, localisation, surface : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000>
- Site du muséum national d'histoire naturelle : <http://inpn.mnhn.fr>

# Les aspects réglementaires de la révision du schéma

Le code de l'environnement dans son article R.222-6 précise les modalités de révision du SRCAE :

*« L'évaluation de la mise en œuvre du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie au terme d'une période de cinq années après la publication de l'arrêté du préfet de région prévu à l'article R. 222-5 est réalisée par le comité de pilotage à la demande conjointe du préfet de région et du président du conseil régional. »*

*« La synthèse de cette évaluation fait l'objet d'un rapport publié sur les sites internet de la préfecture de région et du conseil régional. »*

*« A l'issue de cette évaluation, le préfet de région et le président du conseil régional peuvent décider de mettre le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie en révision, selon une procédure identique à celle suivie pour son élaboration. Lorsque les indicateurs de suivi de la mise en œuvre des orientations font apparaître que tout ou partie des objectifs ne pourra être raisonnablement atteint à l'horizon retenu, le préfet de région et le président du conseil régional engagent la révision du schéma, sur tout ou partie de celui-ci. »*

L'évaluation de la mise en œuvre des orientations du SRCAE est réalisée tous les cinq ans. La révision du document n'est pas systématique, elle s'opère si seulement les objectifs ne sont pas raisonnablement atteints à la date de l'évaluation.

## L'élaboration du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)

En complément de l'élaboration des schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie, la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, (loi Grenelle I) a institué **les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)**.

Définis par l'article L 321-7 du Code de l'Energie et par le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012, ces S3REnR sont basés sur les objectifs fixés par les SRCAE et doivent être élaborés par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés dans un délai de 6 mois suivant l'approbation des SRCAE.

Ils comportent essentiellement :

- les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, en distinguant création et renforcement ;
- la capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité d'accueil par poste ;
- le coût prévisionnel des ouvrages à créer (détaillé par ouvrage) ;
- le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.



Un S3REnR (comme un SRCAE) couvre la totalité de la région administrative, avec de possibles exceptions pour des « raisons de cohérence propres aux réseaux électriques ». Il peut être révisé en cas de révision du SRCAE.

Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012, les installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable d'une puissance supérieure à 36 kVA bénéficient pendant 10 ans d'une réservation des capacités d'accueil prévues dans ce schéma. Leur raccordement se fait alors sur le poste électrique le plus proche disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement demandée.

Le décret prévoit des règles particulières pour le financement des raccordements effectués dans le cadre des S3REnR. La contribution due par le producteur sera en effet constituée de deux composantes (article 13 du décret) :

- La première est classique et correspond au coût des ouvrages propres destinés à assurer le raccordement de l'installation de production aux ouvrages du S3REnR ;
- La seconde est en revanche spécifique: il s'agit d'une quote-part régionale des ouvrages à créer en application du S3REnR.

Le coût prévisionnel des ouvrages à créer sur une région et qui constituent des développements spécifiques à l'accueil des énergies renouvelables, est pris en charge par les producteurs, via cette « quote-part » au prorata de leur puissance installée. Ces coûts sont ainsi mutualisés.

La quote-part est due pour tout raccordement d'installation de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable d'une puissance supérieure à 36 kVA.

Pour déterminer la quote-part applicable au raccordement, les gestionnaires de réseaux se fondent sur la localisation du poste de raccordement sur lequel sera injectée la production de l'installation concernée conformément à l'article 14 du décret.

En revanche, le coût des ouvrages à renforcer en application des S3REnR reste à la charge des gestionnaires de réseau concernés.

Par ailleurs, l'article 16 du décret prévoit qu'en cas de révision du SRCAE3, RTE devra procéder à la révision du S3REnR en accord avec les gestionnaires de réseaux publics de distribution concernés et qu'il devra élaborer avec ces derniers un bilan technique et financier des ouvrages réalisés dans le cadre du S3REnR clos.

**Dans le cadre de l'élaboration de ce schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables seules les filières d'énergie renouvelable matures et ne faisant pas l'objet d'appel d'offres seront prises en compte. Une partie des potentiels des énergies marines (hydrolien et éolien en mer) identifiés par le présent schéma pourrait par conséquent ne pas être intégrée pour l'élaboration du S3REnR.**

En effet, compte tenu des règles de financement des ouvrages de raccordement visant la mutualisation des coûts (quote-part) et des incertitudes relatives au gisement exploité (estimation de la production, échéance de réalisation,...) l'intégration des filières d'énergies renouvelables marines dans le S3REnR présente un risque de dérive des coûts pour l'ensemble des acteurs des filières d'énergies renouvelables.

# Les indicateurs de suivi

Une instance permettant de suivre l'avancement du schéma devra être mise en place.

Le « comité de suivi du SRCAE » se basera sur un certain nombre d'indicateurs précis et mesurables qui permettront de constater l'avancement des objectifs fixés dans le schéma ainsi que la mobilisation des leviers d'actions disponibles.

Ainsi, le référentiel d'indicateurs régionaux présentés ci-après doit mesurer l'évolution de la production d'énergie, de la consommation d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre, de la qualité de l'air et de la capacité d'adaptation du territoire.

La mobilisation de tout ou partie de ces indicateurs se fera annuellement, en fonction de la disponibilité et de la mise à jour des données sources, notamment par l'Observatoire Bas-Normand de l'Énergie et du Climat (OBNEC).

Il reviendra ensuite au comité de suivi d'utiliser ces indicateurs et le cas échéant, de les adapter en fonction des besoins d'évaluation qu'il aura identifiés.

## ■ Indicateurs globaux

Production / Consommation d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Production totale d'énergie</li> <li>- Consommation finale d'énergie (région, département, par habitant)</li> <li>- Part d'EnR dans la consommation d'énergie finale</li> <li>- Production d'EnR électrique/Consommation électrique</li> <li>- Production d'EnR chaleur/Consommation chaleur</li> <li>- Economies d'énergie valorisées par des CEE</li> </ul>	OBNEC OBNEC OBNEC OBNEC OBNEC OBNEC
Emissions de GES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissions globales de GES (énergétiques et non énergétiques)</li> <li>- Emissions énergétiques/habitant</li> <li>- Evolution des émissions de GES/Année 1990</li> <li>- Emissions de GES évitées par la maîtrise des consommations et par les EnR</li> </ul>	OBNEC OBNEC OBNEC OBNEC
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours de dépassement des valeurs limites (recommandations et alertes)</li> <li>- Nombre de personnes résidant en zone sensible</li> <li>- Evolution des indices de qualité de l'air ?</li> </ul>	AirCOM AirCOM AirCOM

## ■ Indicateurs sectoriels

Production d'énergie		
Commun aux différentes filières (éolienne, hydroélectricité, EMR, PV, solaire thermique, bois énergie, méthanisation, géothermie)	- Puissance installée par filière (région et départements) - Production annuelle par filière (région et départements)	OBNEC OBNEC
Eolien	- Nombre d'éoliennes autorisées	OBNEC
Photovoltaïque	- Nombre de centrales au sol	OBNEC
Bois énergie	- Puissance installée en chaufferie collective - Puissance installée en chaufferie industrielle - Nombre d'équipements individuels (neuf et renouvellement) - Production annuelle de bois énergie (bûches, plaquettes, ...)	OBNEC OBNEC OBNEC Cellule Biomasse
Méthanisation	- Nombre d'installations par type d'utilisation (chaleur, co-génération, injection)	OBNEC
Réseaux de chaleur	- Nombre de réseaux de chaleur et kms - Part d'EnR ou de récupération dans les réseaux de chaleur - Nombre de logements ou équivalents habitants desservis par réseaux de chaleur	OBNEC OBNEC OBNEC

Bâtiment		
	- Consommation d'énergie du secteur - Emissions de GES du secteur - Nombre d'entreprises qualifiées Qualibat	OBNEC OBNEC CRIEC
Résidentiel	- Surface moyenne de logement - Répartition logement individuel/collectif - Nombre de labellisations BBC rénovation accordées - Nombre d'aides de réhabilitation de logements accordées (Eco PTZ, CIDD, FORES, Habiter mieux) - Nombre d'aides HSD accordées - Consommation unitaire moyenne par logement - Volume d'éco-matériaux mis en œuvre sur la région par type (bois, paille, lin, chanvre,...) ou Part des bâtiments biosourcés	OBNEC OBNEC CRIEC CRIEC  OBNEC OBNEC FFB - ARPE
Tertiaire	- Nombre de labellisations BBC rénovation tertiaires accordées - Surface de bâtiments tertiaires réhabilités - Consommation finale par m <sup>2</sup> de bâtiment tertiaire	Effinergie CRIEC OBNEC

Urbanisme		
	- Part de surfaces artificialisées - Part de la population habitant en zone urbaine (zonage en aires urbaines - ZAU) - Nombre de PLU intercommunaux - Nombre d'éco-quartiers labellisés	SoeS DREAL  DREAL DREAL

Transports		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation d'énergie du secteur</li> <li>- Émissions de GES du secteur</li> </ul>	OBNEC OBNEC
Passagers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensité du transport TER (km.passagers) rail et route</li> <li>- Volume de GES émis/voyageur kilomètre (en teqCO<sub>2</sub>)</li> <li>- Part modale des transports en commun (% nombre de déplacements et % km parcourus)</li> <li>- Evolution de la pratique du co-voiturage pour les déplacements domicile-travail</li> <li>- Nombres de PDU- PDE – PDA recensés</li> <li>- Part modale des déplacements réalisés en mode doux</li> <li>- Poids des véhicules alternatives (électriques, GPL, GNV et hybrides) dans les nouvelles immatriculations</li> </ul>	CRBN CRBN Observatoire des transports Observatoire des transports ADEME ADEME DREAL/OST
Marchandises	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'entreprises de transport engagées dans une démarche réduction des émissions de CO<sub>2</sub></li> <li>- T de CO<sub>2</sub> économisées</li> <li>- Part modale du ferroviaire dans le fret</li> </ul>	DREAL/OST  ADEME MEDDE - SOeS

Agriculture		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation d'énergie du secteur</li> <li>- Emissions de GES énergétiques du secteur</li> <li>- Emissions de GES non énergétiques du secteur</li> <li>- Evaluation de la séquestration carbone (surfaces en herbe, haies, surfaces boisées,...)</li> <li>- Nombre de diagnostics énergétiques – GES réalisés sur installations et matériels (banc d'essai moteur,...)</li> </ul>	OBNEC OBNEC OBNEC CRAN CRAN
Elevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surface de prairies</li> <li>- Nombre de fosses à lisier couvertes</li> </ul>	CRAN CRAN
Culture	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Part de surfaces travaillées en technique culturales simplifiées</li> <li>- Consommation annuelle d'engrais minéraux par ha de SAU</li> <li>- Part de surfaces agricoles utiles dédiées à des productions biologiques</li> </ul>	CRAN CRAN CRAN

Industrie		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation d'énergie du secteur</li> <li>- Emissions de GES du secteur</li> <li>- Nombre de diagnostics énergie – GES réalisés sur installations</li> <li>- Nombre de projets valorisant l'énergie fatale</li> </ul>	OBNEC OBNEC ADEME ADEME

Adaptation au changement climatique		
Littoral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau moyen des eaux (Ouistreham, Cherbourg, Granville)</li> <li>- Nombre d'opérations de recul stratégique en zones menacées</li> </ul>	DREAL DDT(M)
Forêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surfaces de zones de dépérissement (ha par essence)</li> <li>- Surfaces replantées avec des espèces adaptées</li> </ul>	DRAAF DRAAF

PROJET

# Annexes

## Introduction

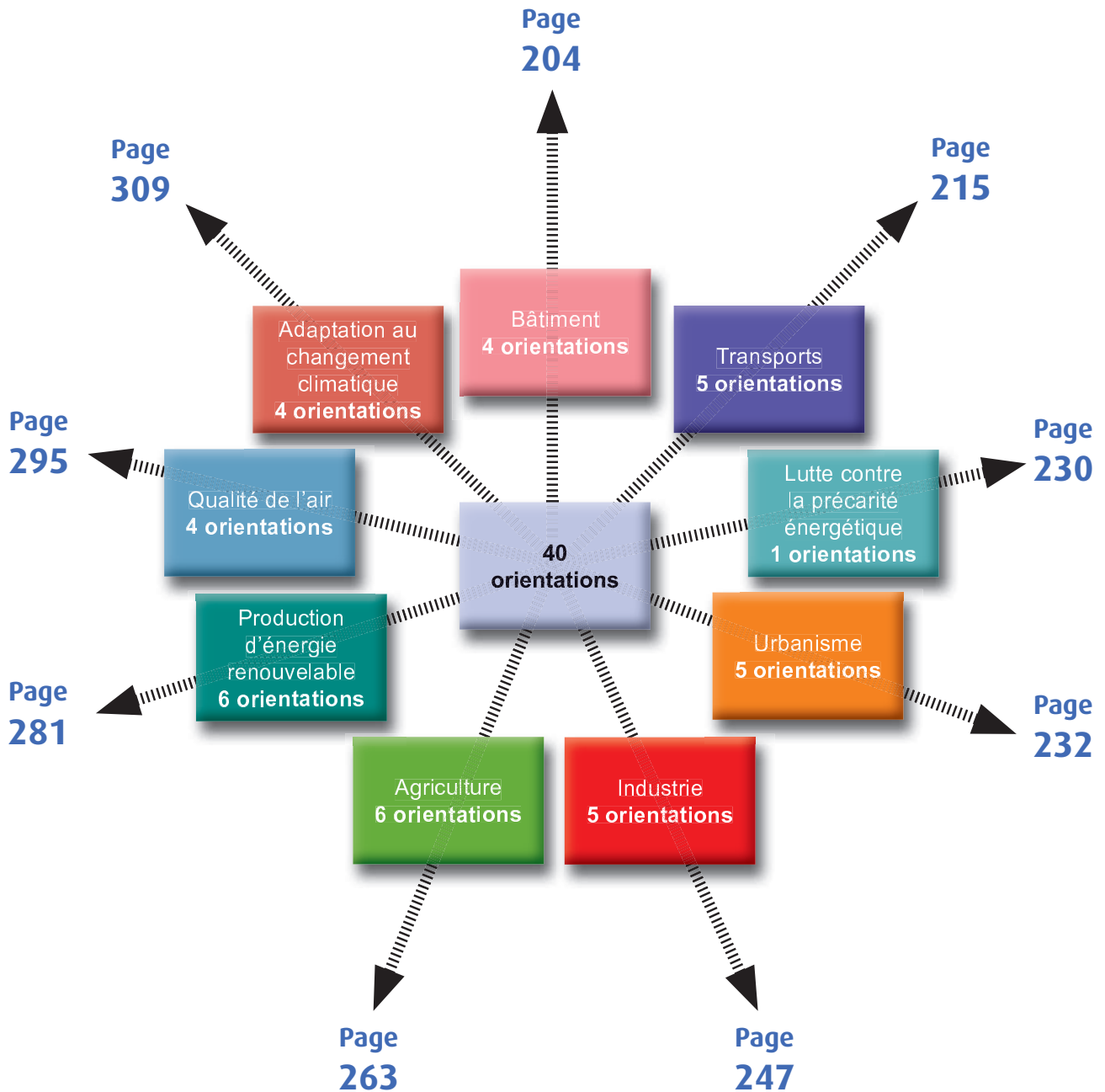
*Le Schéma régional climat air énergie est un document stratégique de cadrage régional à destination de l'État, des collectivités, du monde économique et de la société civile. Face aux enjeux relatifs au climat, à l'air et à l'énergie en Basse-Normandie, il fixe les objectifs stratégiques régionaux et définit les orientations permettant l'atteinte de ces objectifs. Ces derniers sont définis à l'horizon 2020 et constituent une première étape dans la rupture énergétique nécessaire pour atténuer les changements climatiques. L'effort sera à poursuivre et à amplifier en 2030 sur certains secteurs, afin de s'inscrire dans l'objectif du Facteur 4 en 2050 (c'est-à-dire la division par 4 des émissions de GES par rapport à 1990).*

*Ce document n'est pas prescriptif, il n'a pas vocation à fixer des mesures ou des actions. Dans le cadre des travaux, 40 orientations ont été construites. Elles doivent permettre de répondre à la stratégie régionale définie par le scénario cible régional. Dans un souci de retranscrire la réflexion collective menée, ces orientations sont présentées ci-après selon les thématiques définies pour la démarche d'élaboration.*

*Aussi, afin d'éclairer et d'illustrer ces orientations, une annexe spécifique a été créée : Elle décline de façon opérationnelle ces orientations en recommandations pouvant être mises en œuvre afin d'atteindre les objectifs du schéma. Elles sont rédigées à l'intention des acteurs menant des démarches énergie, air, climat, en particulier au travers d'outils tels que les Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET), Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), Plans de Déplacements Urbains (PDU), Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), etc.*

*Il est rappelé que les PCET, PDU et PPA doivent être compatibles avec le SRCAE. Les groupes de travail thématiques ont permis de définir 40 orientations stratégiques pour la Région Basse-Normandie, réparties de manière homogène sur l'ensemble des secteurs.*

*Comme leur nom l'indique, ces recommandations ne s'imposent pas mais peuvent constituer des pistes d'actions visant à décliner les orientations du SRCAE.*



# Présentation du mode de lecture des fiches

Toutes les orientations et les recommandations présentées ici sont le fruit des travaux des groupes de travail. Elles ont été définies selon l'état des lieux et les retours d'expérience des participants à la démarche sur le territoire bas-normand.

Chaque orientation est composée de deux parties :

- Une fiche orientation correspondant à une description générale de l'orientation
- Une partie recommandation qui détaille les recommandations associées à l'orientation

## La fiche Orientation

<b>Secteur : Le secteur concerné par l'orientation</b>	
<b>Orientation : l'intitulé de l'orientation proposée par le groupe de travail</b>	
Contexte	Inscription de l'orientation dans le contexte bas-normand
Descriptif	La description de l'orientation
Acteurs impliqués	Les acteurs impliqués dans la définition, la réalisation ou le financement de l'orientation
Eléments de coûts	Impact économique de l'orientation
Recommandations associées	Intitulé des recommandations associées à l'orientation

## La fiche recommandation

Recommandations	<b>Intitulé de la recommandation proposée par le groupe de travail</b>			
Exposé des motifs	La justification de la recommandation			
Description succincte	La description de la recommandation			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	Champs du SRCAE concernés par la recommandation			
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	Effets connexes économiques et sociaux de la recommandation			
Impacts attendus	Résultats de l'action			

Caractérisation des contributions

😊😊 : **Forte**

😊 : **Faible**

😐 : **Neutre**

😞 : **potentiellement Négative**



# Fiches Bâtiment

<b>Secteur : Bâtiment</b>	
<b>Orientation B1 – Mettre en place un cadre de gouvernance régional réunissant les acteurs bas normands du bâtiment afin de définir et suivre des programmes de rénovation cohérents et efficaces qui tiennent compte de l'architecture des bâtiments, et de leurs caractéristiques thermiques réelles et de leur usage.</b>	
Contexte	<p>Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement qui fixe des objectifs très ambitieux pour le bâtiment (-38% de consommations d'énergie d'ici à 2020), il est important d'avoir une politique commune et cohérente de rénovation thermique des logements en région.</p> <p>La Basse-Normandie compte 791 600 logements au dernier recensement dont 126 600 résidences secondaires. Les logements construits avant 1975, soit avant la première réglementation thermique, représentent les 2/3 du parc de logements. Le tertiaire représente 25 millions de m<sup>2</sup> de surfaces chauffées.</p> <p>En Basse-Normandie, le secteur du bâtiment (logements et locaux tertiaires confondus) est à l'origine de 52% des consommations d'énergie du territoire et de 23% des émissions de GES du territoire. Il convient également de porter une attention particulière lors de la rénovation de chaque bâtiment à la prise en compte de l'aspect architectural et de la qualité de l'air intérieur. Il s'agit d'une problématique préoccupante en matière de santé publique dans la mesure où l'ensemble de la population est concerné, dont particulièrement les personnes sensibles et fragiles.</p>
Descriptif	En s'appuyant sur les structures existantes, institutionnels et acteurs régionaux ou locaux intervenant dans le domaine du bâtiment et des économies d'énergies, la mise en place de structures de gouvernance régionales doit contribuer à la réalisation de programmes ambitieux et cohérent de rénovation du bâti existant (logement, tertiaire privé et public). Il s'agira de coordonner et suivre l'ensemble des actions, de veiller à l'offre de formation, de favoriser le partage des connaissances et informations. La réhabilitation massive du parc de logements anciens sera menée dans le respect identitaire de l'architecture locale.
Acteurs impliqués	Région, Etat, Ademe, ANAH, Collectivités locales et territoriales, bailleurs sociaux, EIE, CRIEC, ARCENE, professionnelles du bâtiment (chargés d'opération, ingénieurs, architectes, bureaux d'études, maîtres d'ouvrages...), conseils en énergie, ...
Eléments de coûts	Animation, communication
Recommandations associées	R1 : Coordonner les métiers du bâtiment et les formations au niveau régional pour répondre de façon satisfaisante aux besoins
	R2 : Renforcer les implantations et la coordination des services de proximité sur les questions d'énergie et qualité de l'air (de type EIE, ALE, CEP).
	R3 : Favoriser les échanges d'informations et partenariats entre les acteurs institutionnels régionaux et locaux et énergéticiens (instruments disponibles, partenariats possibles, etc.)
	R4 : Définir un programme de rénovation de l'habitat cohérent en ciblant les logements les moins performants (reconstruction...) et en préconisant des travaux ayant le meilleur rapport gains de performances/coûts.

Recommandations	<b>R1 : Coordonner les métiers du bâtiment et les formations au niveau régional pour répondre de façon satisfaisante aux besoins</b>				<b>R2 : Renforcer les implantations et la coordination des services de proximité sur les questions d'énergie et qualité de l'air (de type EIE, ALE, CEP).</b>			
Exposé des motifs	Développer, promouvoir et innover les formations des professionnels du bâtiment dans le domaine de la rénovation thermique constitue un enjeu important pour le territoire de la Basse-Normandie. La coordination des différents métiers doit permettre de mieux identifier les besoins en compétences des professionnels du bâtiment et de mettre à disposition des acteurs locaux des modules de formations adaptés.				L'implantation de structures dédiées sur le territoire permet de mettre à disposition de l'ensemble des acteurs territoriaux (collectivités, entreprises, citoyens, etc.) un outil de proximité, d'aide à la décision, qui soit un lieu d'échanges et de conseil en matière de réduction des consommations d'énergie. Il existe en Basse-Normandie une agence locale d'énergie (Agence Manche Energies), 5 Espaces Info Energies (7 vents du Cotentin, Centre d'Initiation aux Energies Renouvelables, Habitat et Développement de l'Orne, Biomasse Normandie et le Groupement Régional des Associations de Protection de l'Environnement de Basse-Normandie) et 3 conseils en énergie partagée.			
Description succincte	Les chambres consulaires et les associations des professionnels du bâtiment jouent un rôle important dans la coordination de l'ensemble de ces acteurs.				Ces structures auront pour principales missions de diffuser l'information, de réaliser des diagnostics énergétiques, de donner des avis techniques préalables, de contribuer au montage technique, économique et juridique des projets de rénovation thermique, de mettre en relation les différents acteurs du territoire...			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Les formations proposées au niveau de la Région répondent de manière satisfaisante aux besoins et aux attentes des maîtrises d'œuvre et d'ouvrage.				Le nombre de structures d'information et de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie et à la qualité de l'air augmentent sur le territoire ou proposent des services plus adaptés aux besoins de la population et des acteurs socio-économiques.			

Recommandations	<b>R3 : Favoriser les échanges d’informations et partenariats entre les acteurs institutionnels régionaux et locaux et énergéticiens (instruments disponibles, partenariats possibles, etc.)</b>				<b>R4 : Définir un programme de rénovation de l’habitat cohérent en ciblant les logements les moins performants (reconstruction...) et en préconisant des travaux ayant le meilleur rapport gains de performances/coûts</b>			
Exposé des motifs	Un certain nombre d’acteurs travaillant dans le secteur du bâtiment sont présents sur le territoire (EIE, ARCENE, ARPE, etc.). Des échanges ont lieu entre ces acteurs mais ils doivent être renforcés pour faciliter la diffusion d’informations et la mise en place d’un programme global d’efficacité énergétique (diagnostic, conseil en énergie partagée, contrat de performances énergétiques...).				Afin d’atteindre les objectifs de réduction des consommations d’énergie, la rénovation de l’habitat est un gisement essentiel à mobiliser. La rénovation de l’habitat doit d’abord se concentrer dans les bâtiments les plus consommateurs d’énergie, en particulier ceux issus de la période entre la reconstruction d’après guerre et les premières réglementations thermiques.			
Description succincte	Un centre de ressources sur les thématiques de la rénovation et de la construction durable pourrait voir le jour en Région.				Il s’agit ici de cibler précisément et dans un premier temps les logements pour lesquels le gisement est le plus important en privilégiant les travaux présentant la meilleure performance par rapport à leur coût.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air
	😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale	
	😐		😐		😊😊		😊😊	
Impacts attendus	L’information et la connaissance seront diffusées de manière plus efficace sur le territoire et la visibilité pour les prescripteurs sera renforcée.				Réduction des consommations d’énergie, développement d’activité dans l’artisanat			

<b>Secteur : Bâtiment</b>	
<b>Orientation B2 – Former et qualifier les acteurs du bâtiment (maîtres d’ouvrage, entreprises, utilisateurs, etc.) aux nouvelles pratiques et techniques de rénovation et de construction durable et d’intégration des EnR dans le bâti.</b>	
Contexte	La rénovation du parc de bâtiments de la Basse-Normandie est un enjeu essentiel. La majorité du parc de logements et de locaux en 2020 et en 2050 sera encore constituée de bâtiments existants aujourd’hui. Il s’agit d’adapter les compétences et les connaissances actuelles des professionnels du bâtiment aux nouvelles pratiques de rénovation et de construction durable permettant ainsi de répondre aux nouvelles exigences des réglementations thermiques.
Descriptif	Le nouveau contexte réglementaire (RT 2012) engendre des évolutions de pratiques et techniques de construction/rénovation. Afin de satisfaire à ces nouvelles exigences, il s’agit d’offrir aux professionnels des formations initiales et continues spécifiques qui permettront de développer au niveau régional les compétences requises en matière de performance thermique des bâtiments, d’intégration des EnR, de qualité de l’air intérieur, d’adaptation du bâti aux changements climatiques... La formation des acteurs s’appuiera sur les filières de formation mobilisables localement.
Acteurs impliqués	Région, Etat, Ademe, ANAH, Collectivités locales, Bailleurs sociaux, Architectes, Bureaux d’études, Organismes de formation, MEF, ARCENE, CRIEC, chambres consulaires, Profession bois, conseils en énergie, ...
Eléments de coûts	Animation, construction des formations, réalisation des formations
Recommandations associées	R1 : Recenser voire renforcer les offres locales de formations aux professionnels sur les thématiques énergie, qualité de l’air (intérieur et extérieur), et adaptation du bâti aux changements climatiques.
	R2 : Développer les contenus liés à la réhabilitation et la performance énergétique des bâtiments, ainsi que sur l’ingénierie en MDE, EnR dans les programmes de formation initiale
	R3 : Sensibiliser la maîtrise d’ouvrage aux pratiques et technologies existantes

Recommandations	<b>R1 : Recenser voire renforcer les offres locales de formations aux professionnels sur les thématiques énergie, qualité de l'air (intérieur et extérieur), et adaptation du bâti aux changements climatiques'</b>				<b>R2 : Développer les contenus liés à la réhabilitation et la performance énergétique des bâtiments, ainsi que sur l'ingénierie en MDE/EnR dans les programmes de formation initiale</b>				<b>R3 : Sensibiliser la maîtrise d'ouvrage aux pratiques et technologies existantes</b>			
Exposé des motifs	Réaliser un état des lieux des formations existantes sur le territoire est une première étape indispensable qui doit permettre d'améliorer l'offre de formation continue et initiale.				Au même titre que les professionnels ont un besoin continu de se former dans les domaines de la réhabilitation et la performance énergétique des bâtiments, il est nécessaire de proposer, dans le cadre de formations initiales, un accès aux connaissances nouvelles dans ces domaines.				Il est ressorti de la concertation qu'il existe un manque de connaissances de la part de la maîtrise d'ouvrage (notamment pour les particuliers et les acteurs publics) sur les enjeux de la rénovation thermique et de la construction durable (et notamment d'un point de vue réglementaire).			
Description succincte	Recensement et diffusion des formations continues et initiales actuellement proposées sur le territoire.				Un partenariat doit-être mis en place avec les écoles ou les universités pour proposer des formations sur les thématiques climat, air, et énergie.				Des missions de conseil tout au long des opérations de rénovation/construction peuvent être proposées à la maîtrise d'ouvrage.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😞	
Impacts attendus	Un état des lieux des formations en Région est à la disposition des (futurs) acteurs du bâtiment.				Les formations initiales voient leurs nombres augmenter.				La maîtrise d'ouvrage doit disposer des informations nécessaires pour réaliser son projet de réhabilitation ou de construction durable. Elle doit également être en mesure d'assurer un contrôle tout le long des travaux pour vérifier que ces derniers sont conformes aux attentes initiales.			

<b>Secteur : Bâtiment</b>	
<b>Orientation B3 – Structurer et soutenir des filières locales d'écomatériaux de construction.</b>	
Contexte	<p>Le secteur du bâtiment est un secteur économique important en Basse-Normandie : il représente près de 9% de l'emploi salarié privé sur le territoire et emploie environ 36 000 personnes. En 2009, la rénovation représentait 58% du total des travaux réalisés contre 42% pour la construction neuve. Le développement de l'éco-construction et des filières végétales constitue un enjeu fort pour la Basse-Normandie.</p> <p>En effet, l'éco-construction, ou la construction de bâtiment à partir d'éco-matériaux ou de matériaux locaux (à faible impact environnemental) intègre les dimensions économique, énergétique et climatique, mais élargit aussi la réflexion aux autres dimensions environnementales. Il s'agit de réduire les impacts induits par la construction et la rénovation des bâtiments en respectant au mieux l'environnement, la santé et le confort des usagers. Les matériaux utilisés pour la rénovation et la construction de bâtiments seront issus de préférence de filières locales de valorisation : bois, chanvre, paille, lin, terres crues, ...</p>
Descriptif	Il s'agit de soutenir et développer l'émergence de filières locales de production d'éco-matériaux et d'encourager leur utilisation.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Départements, ADEME, ANAH, EIE, ARPE, CAUE, ARCENE, Collectivités territoriales, Chambres consulaires, Professions du bois, ...
Éléments de coûts	Animation, Etude, Communication, Investissement
Recommandations associées	R1 : Aider au référencement des opérateurs d'éco-matériaux et diffuser cette offre auprès des prescripteurs, des maîtres d'ouvrage et des référents.
	R2 : Développer l'éco-construction et les filières végétales locales de matériaux de construction (circuits courts)

Recommandations	<b>R1 : Aider au référencement des opérateurs d'éco-matériaux et faciliter le référencement des matériaux dans les bases de données</b>				<b>R2 : Développer l'éco-construction et les filières végétales locales de matériaux de construction (circuits courts)</b>			
Exposé des motifs	La filière de l'éco-construction est une filière émergente en Basse-Normandie mais encore mal structurée. Cette filière est organisée sur le territoire actuellement autour de l'ARPE (Association Régionale de Promotion de l'éco-construction). Elle recense l'ensemble des acteurs proposant l'utilisation d'éco-matériaux dans la construction. Il s'agit de soutenir, de développer les actions de cette association et de la faire connaître auprès des différents maîtres d'ouvrage.				Parmi les chantiers de construction bas-normands, l'éco-construction a encore un poids modeste. Par ailleurs, la mise en place de la nouvelle réglementation thermique RT2012 implique des niveaux de performance énergétique par bâtiment élevé auxquels les éco-matériaux peuvent répondre si leur mise en œuvre est satisfaisante.  Le développement de l'éco-construction passe donc par la mise en place de formations dédiées.			
Description succincte	Il s'agit notamment d'intégrer dans une base de données accessible à l'ensemble des acteurs du territoire les professionnels de l'éco-construction.				Le développement de cette filière passe aussi par le maintien de politiques incitatives, l'intensification des travaux de rénovation thermique notamment dans le social, etc. Une réflexion doit-être menée sur l'opportunité de développer des filières d'agro-matériaux régionale. Fort de son caractère agricole, la Basse-Normandie est un territoire propice au développement et à l'exploitation des filières bois, chanvre, lin pour la réalisation d'éco-matériaux.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😐	😊	😊	😊	😐	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😐		😊😊		😐		😊😊	
Impacts attendus	Les maîtres d'ouvrage auront une meilleure connaissance et information de la filière de l'éco-construction en Basse-Normandie. L'ensemble des services proposés par les acteurs doivent être connus de tous.				Les filières locales et végétales vont se développer et ainsi proposer aux acteurs du bâtiment un choix de produits écologiques et compétitifs.			

Secteur : Bâtiment	
<b>Orientation B4 – Mobiliser et déployer les outils et financements nécessaires (acteurs financiers et bancaires) afin de permettre une réhabilitation massive du parc de logements anciens et soutenir le développement du bâti neuf très basse consommation.</b>	
Contexte	<p>En 2009, la rénovation représentait 58% du total des travaux réalisés contre 42% pour la construction neuve. La Basse-Normandie comptait 791 600 logements au dernier recensement dont 126 600 résidences secondaires. Les logements construits avant 1975, soit avant la première réglementation thermique, représente les 2/3 du parc de logements. Le tertiaire représente 25 millions de m<sup>2</sup> de surfaces chauffées.</p> <p>Les travaux de réhabilitation thermique et de construction durables engendrent des investissements importants pour les maîtres d'ouvrages. La plupart du temps ils doivent solliciter un accompagnement pour la réalisation de ces travaux.</p> <p>Ces acteurs doivent, de plus, faire face à une augmentation des prix des énergies qui rendent les travaux de plus en plus nécessaires mais néanmoins économiquement difficile. La mobilisation de financements à destination des prescripteurs et de la maîtrise d'ouvrage doit leur permettre de mettre en place les mesures adéquates pour répondre à ces difficultés.</p>
Descriptif	<p>Il s'agit de recenser les dispositifs financiers disponibles et mobilisables pour des actions de réhabilitation et d'éco-construction: programmes nationaux, fonds européens... Des actions de communication (collectivités, EIE...) vers les particuliers permettront de déployer ces dispositifs et de les mobiliser avec des critères d'éco-conditionnalité, et de prévenir les situations de précarité énergétique. . Il pourra s'agir également d'accompagner les collectivités pour le montage des dossiers (CEE,...).</p>
Acteurs impliqués	Région, Départements, ADEME, ANAH, Collectivités territoriales, CCAS, Acteurs bancaires, Financeurs institutionnels, EIE, ARPE, CAUE, ARCENE, ...
Éléments de coûts	Animation, Montage de dossiers
Recommandations associées	R1 : Recenser les dispositifs financiers existants pour la réhabilitation et l'éco-construction
	R2 : Soutien aux collectivités pour la constitution de dossiers et candidature à des programmes nationaux ou européens
	R3 : Etudier la possibilité de mise en place de programmes d'intérêts généraux (PIG) rénovation thermique et précarité énergétique
	R4 : Redéployer les financements de la précarité énergétique du curatif au préventif
	R5 : Développer à travers les EIE la communication auprès des particuliers des aides existantes
	R6 : Mobilisation des acteurs régionaux pour soutenir le financement des actions de MDE,EnR
	R7 : Introduire une éco-conditionnalité systématique dans les programmes d'aides touchant le bâti
	R8 : (Action 9.6 du PRQA) : Mieux intégrer la problématique de la qualité de l'air (intérieur et extérieur) dans la dynamique de financement du renouvellement des installations de chauffage.



Recommandations	<b>R1 : Recenser les dispositifs financiers existants pour la réhabilitation et l'éco-construction</b>				<b>R2 : Soutien aux collectivités pour la constitution de dossiers et candidature à des programmes nationaux ou européens</b>				<b>R3 : Etudier la possibilité de mise en place de programmes d'intérêts généraux (PIG) rénovation thermique et précarité énergétique</b>			
Exposé des motifs	Les investissements pour des opérations de rénovation et d'éco-construction sont conséquent. Réaliser un état des lieux des dispositifs financiers existants sur le territoire est une première étape indispensable qui doit permettre d'améliorer la connaissance des acteurs sur ce sujet. Cette étape doit également permettre de valoriser et d'améliorer les dispositifs existants et d'en mettre de nouveaux en place si besoin est.				Un certain nombre de programmes nationaux ou européens sont à la disposition des collectivités leur permettant d'obtenir des aides pour leur programme de rénovation thermique et de construction durable. Cependant, ces programmes ne sont pas mobilisés faute d'en connaître l'existence ou de moyens pour y répondre. Il s'agit également d'aider les collectivités au montage des dossiers de CEE (certificats d'économie d'énergie).				La mise en place de Programme d'Intérêt Général à l'échelle territoriale permettra de lutter contre la précarité énergétique en fixant un nombre de logements à rénover et en incitant les ménages à réaliser des travaux en leur octroyant des aides et/ou des subventions.			
Description succincte	Mise en place d'un organisme en charge du recensement et de la diffusion des dispositifs existants sur le territoire.				Un état des lieux des programmes susceptibles d'intéresser les collectivités doit être réalisé puis diffusé. Il s'agit ensuite d'accompagner les collectivités au montage du projet.				Mettre en place des PIG sur les territoires les plus concernés par les problématiques de précarité énergétique			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😊😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊😊		😊😊		😊		😊😊		😊		😊😊	
Impacts attendus	Une meilleure connaissance des dispositifs financiers existants pour la réhabilitation et l'éco-construction				Une participation amplifiée des collectivités à des programmes nationaux et européens sur des opérations de réhabilitation et de construction durable				La mise en place de PIG doit améliorer le nombre de logements réhabilités en y associant la problématique de la précarité énergétique.			

Recommandations	<b>R4 : Redéployer les financements de la précarité énergétique du curatif au préventif</b>				<b>R5 : Développer à travers les EIE la communication auprès des particuliers des aides existantes</b>			
Exposé des motifs	Un certain nombre d'aides publiques dirigées vers le social (par exemple le fonds solidarité logement à l'échelle des conseils généraux) sont utilisées et mobilisées pour répondre à l'urgence (règlement des impayés, etc.) Ces fonds qui représentent une somme importante, pourraient être déployés pour du préventif (financement de travaux de rénovation, substitution d'équipements de chauffage anciens, etc.) au lieu d'être utilisés en curatif.				Les EIE ont un rôle de relais et de diffusion de l'information sur les thématiques 'climat, air, énergie' auprès de la population. Ils assurent également une communication des aides existantes à destination des particuliers dans le cadre de la réalisation de travaux de réhabilitation ou d'éco-construction. Pour le moment, ces EIE ne sont pas assez connus du grand public. Renforcer leur communication est un des enjeux pour la Basse-Normandie.			
Description succincte	Les budgets des organismes disposant de fonds social doivent redéployer leur budget du curatif vers le préventif, c'est à dire vers de l'investissement en maîtrise de l'énergie.				Il s'agit de renforcer le réseau d'EIE et les moyens mis à leurs dispositions			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😞	😞	😊	😊	😞	😞	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊😊		😞		😊		😊	
Impacts attendus	Réduction des ménages en situation de précarité énergétique. A terme, réduction du nombre de ménages bénéficiaires				Meilleures diffusions des aides existantes			

Recommandations	<b>R6: Mobilisation des acteurs régionaux pour soutenir le financement des actions de MDE/EnR</b>				<b>R7: Introduire une éco-conditionnalité systématique dans les programmes d'aides touchant le bâti</b>				<b>R8: (Action 9.6 du PRQA): Mieux intégrer la problématique de la qualité de l'air (intérieur et extérieur) dans la dynamique de financement du renouvellement des installations de chauffage</b>			
Exposé des motifs	La rénovation des logements et le développement des énergies renouvelables dans le bâtiment nécessitent des besoins en investissement importants. Les besoins en financements sont conséquents pour agir sur l'ensemble du parc.				Les aides distribuées par les collectivités et les bailleurs de fonds ne comportent pas systématiquement des clauses environnementales.				La priorité est de mieux isoler et ensuite de mettre en place un système de chauffage adapté au besoin énergétique en intégrant le système de ventilation dans la réflexion.			
Description succincte	Il s'agit de structurer un fonds de financement régional venant appuyer les opérations ne bénéficiant pas des aides et programmes nationaux ou d'autres programmes existants.				Introduire systématiquement une éco-conditionnalité dans les programmes d'aides				Introduire systématiquement une réflexion qualité de l'air intérieur dans les dispositifs de financement des pouvoirs publics dans le domaine du bâtiment.			
Acteurs impliqués	Etat/ Conseil Régional/ Conseils Généraux /CCAS/ADEME/Collectivités territoriales/ANAH				Etat/ Collectivités territoriales				Etat/ Conseil Régional/ /ARPE/AIRCOM			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Développement des financements pour les actions de MDE/ENR dans le bâtiment				Développement de la prise en compte des critères énergie climat lors des investissements				Développement des financements pour les actions de MDE/ENR dans le bâtiment			

# Fiches Transports

<b>Secteur : Transport</b>	
<b>Orientation T1 - Développer une offre alternative à l'autosolisme afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les particuliers.</b>	
Contexte	Le transport routier est très largement majoritaire aujourd'hui en Basse Normandie pour les particuliers, à l'image des pratiques nationales dans le transport de voyageurs.
Descriptif	Pour le transport de voyageur, il s'agit de renforcer l'offre de transport en commun. On pourra augmenter et améliorer l'offre (fiabilité, cadencement, fréquence, développement de la tarification unique). Aussi, le développement de l'utilisation des TC sera recherché en augmentant les possibilités de stationnement à proximité. Il s'agit également de développer l'intermodalité : train-vélo ; covoiturage, bus urbains et inter-urbains (mise en place de plateforme de covoiturage, travail d'incitation, soutien financier) et de promouvoir les modes doux de transport (vélo, marche) à travers les aménagements urbains adaptés. Une réduction des déplacements sera soutenue par le développement du télétravail et des services à distance.
Acteurs impliqués	CETE, Conseil Régional, Conseils généraux, EPCI, collectivités, AOT, Ademe, CCI, ...
Éléments de coûts	Investissement en infrastructure, Services liés à la mobilité, Communication
Recommandations associées	R1 : Promouvoir les modes doux de transport (vélo, marche) à travers un urbanisme intégrant les parcours urbains et circuits courts.
	R2 : Développer l'intermodalité : train-vélo , covoiturage, bus urbains et inter-urbains (mise en place de plateforme de covoiturage, travail d'incitation, soutien financier, stationnement près des gares)
	R3 : Améliorer l'offre de TC (cadencement, fréquence, développement de la tarification unique) et les possibilités de stationnement près de ceux-ci.
	R4 : Soutenir le développement du télétravail et des services à distance
	R5 : (Action 6.6 du PRQA) Favoriser l'élaboration de Plans de Déplacement Entreprises par les entreprises du secteur industriel, voire des « Plans de Déplacements de Zones », afin de sensibiliser les exploitants à la problématique du transport domicile-travail du personnel et de réduire les émissions liées.

Recommandations	<b>R1 : Promouvoir les modes actifs (marche à pied, vélo, etc.) pour les déplacements courts</b>				<b>R2 : Développer l'intermodalité : train-vélo , covoiturage, bus urbains et inter-urbains (mise en place de plateforme de covoiturage, travail d'incitation, soutien financier, stationnement près des gares)</b>				<b>R3 : Améliorer l'offre de TC (cadencement, fréquence, développement de la tarification unique) et les possibilités de stationnement près de ceux-ci</b>				<b>R4 : Soutenir le développement du télétravail</b>			
Exposé des motifs	Une part importante des déplacements courts s'effectue en véhicule particulier. Ces déplacements sont généralement substituables par des modes doux				Le développement de l'intermodalité a pour objectif de diminuer la prédominance du véhicule particulier dans les transports de personnes, et d'inciter les gens à utiliser d'autres moyens de transports alternatifs.				Les transports en commun constituent une alternative intéressante d'un point de vue énergétique aux véhicules particuliers.				Le télétravail peut permettre d'éviter des déplacements majoritairement effectués en véhicule particulier			
Description succincte	Favoriser l'usage des modes actifs en sécurisant les parcours, les accès et les stationnements et en faisant la promotion de ces modes				Il s'agit de planifier l'aménagement des espaces et des transports de sorte de laisser la place à des plateformes intermodales qui intègrent des parkings à vélos/voiture près des gares, des aires de covoiturages etc.				Il s'agit de d'améliorer l'offre en l'adaptant davantage aux utilisateurs et en facilitant son utilisation.				Il s'agit d'encourager les possibilités des actifs qui le peuvent d'effectuer du télétravail. Il est important de noter que le télétravail ne concerne pas systématiquement tous les jours de la semaine.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😐	😐	😊	😊	😊	😐	😊	😊	😐	😐	😐	😊	😐	😐	😐
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😐		😐		😊		😐		😊		😐	
Impacts attendus	Diminution de l'utilisation du véhicule particulier				Création de plateformes multimodales, augmentation de l'utilisation de transports alternatifs au véhicule particulier.				Diminution de l'utilisation du véhicule particulier				Diminution des déplacements en véhicule particulier			

**R5 : (Action 6.6 du PRQA) Favoriser l'élaboration de Plans de Déplacement Entreprises par les entreprises du secteur industriel, voire des « Plans de Déplacements de Zones », afin de sensibiliser les exploitants à la problématique du transport domicile-travail du personnel et de réduire les émissions liées.**

Les déplacements domicile-travail sont le premier motif de déplacement en Région Basse Normandie et constitue donc un des premiers responsables d'émissions de gaz à effet de serre sur le territoire.

Une sensibilisation des plus gros employeurs de la Région à la nécessité de la lutte contre le changement climatique constitue la première étape de l'élaboration de Plan de Déplacements d'Entreprises ou de Zones.

Entreprises, chambres consulaires, Conseil Régional, ADEME

Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
😊	😞	😞	😊
Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
😊		😞	
Diminution du nombre de déplacements domicile-travail			

PROJET

<b>Secteur : Transport</b>	
<b>Orientation T2 - Développer une offre alternative au transport routier de marchandises afin de limiter les coûts sociaux, économiques et environnementaux pour les entreprises.</b>	
Contexte	Le transport routier est très largement majoritaire aujourd’hui en Basse Normandie, à l’image des pratiques nationales dans le transport de marchandises.
Descriptif	Concernant le transport de marchandises, on pourra inciter au report modal, notamment vers le ferroviaire (LNPN, cabotage entre les ports bas normands et Le Havre) en favorisant la connexion aux grands corridors ferroviaires et en préservant les embranchements existants. On pourra développer également un service de livraison urbains par les modes doux ou d'autres modes de livraisons urbains permettant de diminuer les impacts sur la qualité de l’air.
Acteurs impliqués	CETE, Conseil Régional, Conseils généraux, EPCI, AOT, Ademe, opérateurs de transports, ...
Eléments de coûts	Investissement en infrastructure, Services liés à la mobilité, Communication
Recommandations associées	R1 : Développer un service de livraison en ville par les modes doux (travail de recherche sur le transport de marchandises par voie équestre, ...)
	R2 : Inciter au report modal, notamment vers le ferroviaire pour le transport de marchandises : LNPN, cabotage entre les ports bas normands et Le Havre
	R3 : (Action 7.7 du PRQA) : Sensibiliser les professionnels du secteur des transports routiers à la conduite économique, aux possibilités existantes pour optimiser les transports de marchandises (optilogistique, co-camionnage, ...) et les inciter à réorganiser leur système de fonctionnement en se tournant vers le rail et/ou le fluvial.
	R4 : (Action 10.4 du PRQA) : Dans l’optique de favoriser le report modal vers le fer, il convient d’étudier l’opportunité de l’électrification lorsque le besoin est justifié
	R5 : (Action 10.5 du PRQA) : Viser également l’électrification pour les transports collectifs urbains, notamment en site propre (tramway mais aussi trolley dès lors que cela s’avère techniquement et économiquement faisable).

Recommandations	<b>R1 : Développer un service de livraison en ville par les modes doux (travail de recherche sur le transport de marchandises par voie équestre, ...)</b>				<b>R2 : Inciter au report modal, notamment vers le ferroviaire pour le transport de marchandises : LNP, cabotage entre les ports bas normands et Le Havre</b>				<b>R3 à R5 : Actions associés au PRQA</b>			
Exposé des motifs	La livraison en ville de marchandises se fait majoritairement par transport routier, mode de transport impactant l'environnement, la qualité de l'air mais également le trafic quotidien. Mener une réflexion pour proposer d'autres modes de transport pour la livraison en ville des marchandises est un enjeu important à l'échelle de la Région.				Le transport routier de marchandises est majoritaire en Basse Normandie et un des principaux secteurs émetteurs de la Région et responsable de la pollution atmosphérique. Il s'agit d'inciter les entreprises à utiliser des modes propres pour transporter leurs marchandises, notamment par le transport ferroviaire et fluvial.				Le développement de l'usage de l'électricité pour le transport de marchandises est une des orientations fortes du PRQA. Un lien entre le SRCAE et le SRIT doit être effectué.			
Description succincte	Une réflexion doit être menée dans chaque zone urbaine de Basse Normandie pour faciliter le transport de marchandise par service de livraison en mode doux ou moins polluant (plateforme mutualisée à l'entrée des villes, etc.).				L'incitation au report modal passe par une réflexion approfondie sur une structuration du réseau ferroviaire et fluvial sur le territoire afin d'assurer l'efficacité de ce mode de transport.				Il s'agit de réaliser des études de faisabilité et/ou d'opportunités de développement les systèmes de transports électrique en se basant notamment sur des retours d'expériences.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😊	😊😊	😊😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Réduction du trafic urbain et réduction de la pollution atmosphérique				Réduction du transport routier de marchandises et réduction de la pollution atmosphérique				Développer l'électrification des transports urbains et interurbains des marchandises			



<b>Secteur : Transports</b>	
<b>Orientation T3 - Coordonner les engagements et les actions des acteurs du territoire bas-normand pour mettre en place un système cohérent de transports durables.</b>	
Contexte	Les acteurs territoriaux sont nombreux à se préoccuper des problématiques liées aux transports et à entreprendre des actions afin de réduire la place des modes routiers.
Descriptif	On sensibilisera les décideurs sur les impacts énergie climat des choix en matière d'urbanisme : il est recommandé de mettre en place une assistance énergie-climat pour l'élaboration des documents d'urbanisme locaux. Il s'agit aussi de coordonner les politiques routières et ferroviaires, ainsi que les acteurs des transports (AOT, autres acteurs locaux du transport et de l'aménagement) pour faciliter l'intermodalité du transport de voyageurs et établir un état des lieux commun des zones de desserte à l'échelle régionale: on pourra développer le principe de contrat d'axes. Il est également suggéré de définir une charte commune « transport durable » pour les acteurs du transport de la région. Il s'agit également de favoriser l'usage de véhicules électriques, hybrides, GNV,... par la mise en oeuvre d'aménagements de recharge.
Acteurs impliqués	Etat, Région, CETE, Conseils généraux, agglomérations, AOT, collectivités, Ademe, EIE, CCI, Opérateurs de transports, Agences d'urbanisme, SNCF, énergéticiens...
Éléments de coûts	Sensibilisation, Communication, Animation
Recommandations associées	R1 : Promouvoir la coordination des acteurs des transports (AOT...) et de l'aménagement afin de développer l'intermodalité et les démarches de déplacements doux.
	R2 : Coordonner les politiques routières et ferroviaires afin de favoriser l'intermodalité et les transports collectifs
	R3 : Optimiser le transport de marchandises routier (multiplication des engagements dans la démarche 'charte CO2')
	R4 : Proposer des modes de livraisons en ville permettant de diminuer les impacts sur la qualité de l'air.
	R5 : En milieu urbain, favoriser l'usage des véhicules propres (électrique, hybride, GNV, bio-méthane, ...)

Recommandations	<b>R1 : Promouvoir la coordination entre AOT bas normande, les autres acteurs locaux du transport et les acteurs de l'aménagement : développer le principe de contrat d'axes.</b>				<b>R2 : Coordonner les politiques routières et ferroviaires afin de favoriser l'intermodalité et les transports collectifs</b>				<b>R3 : Optimiser le transport de marchandises routier (multiplication des engagements dans la démarche 'charte CO2')</b>			
Exposé des motifs	La coordination entre les acteurs doit permettre d'atteindre une meilleure efficacité du système de transport et doit ainsi le rendre plus attractif				Parmi les plateformes multimodales possibles, il est particulièrement intéressant de mettre en lien les transports ferroviaires et routiers, dans la mesure où un grand nombre de voyageurs et de marchandises transitent via ces deux modes. Le projet de LNPN doit inciter à de telles réflexions.				L'ADEME en partenariat avec le Ministère de l'Ecologie, en concertation avec les acteurs du transport routier de marchandises, ont élaboré une charte d'engagements volontaires de réduction des émissions de CO2 des transporteurs routiers de marchandises. Cette charte cible toutes les entreprises qui s'engagent sur 3 ans dans un plan d'actions concret et personnalisé dans le but de réduire leurs consommations de carburant et donc leurs émissions de gaz à effet de serre.			
Description succincte	Il s'agit d'encourager la réunion des acteurs bas-normands des transports, notamment les AOT afin de rendre plus performant l'offre de transport en commun. Les contrats d'axes sont un exemple de coopération entre les acteurs.				Ce sont les collectivités qui sont amenées à planifier les politiques routières sur leur territoire, il s'agit donc d'encourager les discussions entre collectivités et AOT afin de coordonner ces politiques.				.Il s'agit de définir un socle commun d'engagement sur des bonnes pratiques (entretien, performance des équipements, éco-conduite, etc.). Les acteurs du transport routier de marchandises en Basse-Normandie s'engagent à signer la charte CO2.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😞	😞	😊	😊	😞	😞	😊	😊😊	😞	😞	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😞		😞		😞		😊		😞	
Impacts attendus	Cohérence de l'offre de transport								Le volume de carburant utilisé pour le transport routier de marchandises diminue et par conséquent la vulnérabilité énergétique des transporteurs.			

Recommandations	<b>R4 : Proposer des modes de livraisons en ville permettant de diminuer les impacts sur la qualité de l'air.</b>				<b>R5 : En milieu urbain, favoriser l'usage des véhicules propres (électrique, hybride, GNV, bio-méthane, ...)</b>			
Exposé des motifs	Les livraisons des commerces sont une source d'émissions de GES et de polluants importantes, sur lesquelles il est possible d'agir en changeant l'organisation des livraisons en centre-ville.				L'objectif principal de cette recommandation est l'amélioration de la qualité de l'air en milieu urbain			
Description succincte	Les propositions de changement des modes de livraisons pourront s'appuyer sur les retours d'expériences des autres collectivités, en particulier les modèles de plateformes extérieur au centre ville, et qui proposent des véhicules alternatifs pour faire les trajets vers le centre.				Il s'agit de mettre en place les conditions facilitant l'usage de véhicules alternatifs : borne de recharge, parkings gratuit pour ces véhicules... Ces actions doivent également comporter un volet traitement des déchets éventuels de ces véhicules (batteries par exemple)			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Amélioration de la qualité de l'air en centre-ville				Amélioration de la qualité de l'air			

<b>Secteur : Transports</b>	
<b>Orientation T4 - Mobiliser et réorienter les financements afin d'être en capacité de développer des modes de transports alternatifs aux véhicules particuliers.</b>	
Contexte	Les infrastructures de transports en commun ainsi que les aménagements pour faciliter l'usage des modes doux nécessitent des investissements importants. Ces investissements nécessitent la mobilisation de financements importants à court terme même s'ils sont rentables à terme pour la collectivité dans son ensemble.
Descriptif	Il est proposé d'instaurer des mécanismes de financement du transport en commun (mise en place de péages urbains, taxes dissuasives sur le parking). On pourra également introduire de l'éco-conditionnalité dans le financement d'aménagements et mobiliser les financements des programmes nationaux et européens sur la mobilité. On pourrait par exemple valoriser le foncier à proximité des axes de transport en commun. Il est suggéré de regrouper les AOT afin de développer ensemble des outils favorisant l'intermodalité: système d'informations multimodales, billettique avec coordination tarifaire, pôle d'échanges multimodaux...
Acteurs impliqués	Etat, Région, Acteurs bancaires, financeurs institutionnels, EPCI, collectivités, , AOT, ...
Éléments de coût	Montage de dossiers, coordination, animation
Recommandations associées	R1 : Mobiliser les financements des programmes nationaux et européens sur la mobilité
	R2 : Introduire de l'éco-conditionnalité dans le financement d'aménagements
	R3 : Instaurer des mécanismes (péages urbains, taxes dissuasives sur le parking, ...) comme instrument de financement du transport en commun
	R4 : Regrouper les AOT afin de favoriser l'intermodalité
	R5 : Valoriser le foncier à proximité du transport en commun

Recommandations	R1 : Mobiliser les financements des programmes nationaux et européens sur la mobilité				R2 : Introduire de l'éco-conditionnalité dans le financement d'aménagements				R3 : Instaurer des mécanismes (péages urbains, taxes dissuasives sur le parking, ...) comme instrument de financement du transport en commun			
Exposé des motifs	L'union Européenne ou l'Etat français proposent des financements pour la mobilité durable, en particulier sous la forme d'appel à projets (EIE, JESSICA par exemple)				Une partie des aménagements sont effectués sans favoriser une mobilité durable				Il s'agit de faire contribuer les usages automobiles à la construction des aménagements pour les modes de transports alternatifs			
Description succincte	Il s'agit de soutenir au niveau régional les collectivités locales dans le montage des financements européens				Introduire systématiquement des critères d'éco-conditionnalités favorisant les accès en mode doux / TC pour les nouveaux aménagements				Augmenter les prix des parkings et envisager la création de péages sur certains tronçons de voiries			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😐	😐	😊	😊	😊	😐	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😊		😐		😐		😞	
Impacts attendus	Dégager des ressources financières supplémentaires				Prise en compte des critères d'éco-mobilité				Réduction du trafic automobile Financement supplémentaire			

Recommandations	<b>R4 : Regrouper les AOT afin de favoriser l'intermodalité</b>				<b>R5 : Valoriser le foncier à proximité du transport en commun</b>			
Exposé des motifs	Regrouper les AOT permet de renforcer la cohérence entre les différentes offres de transports sur des périmètres de transports urbains (PTU) différents				La création d'axes de transports en commun valorise le prix des terrains et des bâtiments situés à proximité. L'objectif est de faire bénéficier la collectivité de cette valorisation.			
Description succincte	Il s'agit de regrouper les autorités organisatrices de transports (AOT) afin de développer ensemble les outils favorisant l'inter-modalité : système d'information multi-modale, billettique avec coordination tarifaire, pôle d'échanges multi-modaux.				A travers des établissements publics fonciers locaux (EPFL), construire des stratégies foncières autour des projets d'axes de transports en commun. Le produit annuel de la vente des terrains valorisés ou des biens immobiliers permet de rembourser les emprunts engagés.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	☹️	☹️	😊	😊	☹️	☹️	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		☹️		😊		☹️	
Impacts attendus	Cohérence des différentes offres de TC A terme augmentation de l'utilisation des TC				Partage de la valorisation foncière autour des axes de TC			

Secteur : Transports	
Orientation T5 – Développer la connaissance (flux de déplacement, facteurs explicatifs, bonnes pratiques) et la diffuser auprès des décideurs bas normands comme soutien à la prise de décision et vers la population comme sensibilisation et éducation à la mobilité durable.	
Contexte	La connaissance des flux de transports reste imparfaite en Basse Normandie. Des enquêtes ont été menées sur certains territoires mais des données à l'échelle régionale sur les déplacements de personnes ou sur les flux de marchandises sont manquantes.
Descriptif	<p>Il est recommandé de travailler avec les bureaux d'étude et les acteurs locaux de l'aménagement pour une meilleure prise en compte des enjeux « énergie-climat » et des bonnes pratiques dans l'urbanisme. On développera également la connaissance des flux de marchandises sur le territoire pour permettre un partage des enjeux entre les acteurs de la logistique et du fret.</p> <p>On pourra expérimenter sur notre territoire des modes de déplacement alternatifs innovants.</p> <p>On renforcera la diffusion et les mesures à prendre lors des alertes ou des prévisions de pic de pollution de l'air notamment dans les zones sensibles pour la qualité de l'air.</p>
Acteurs impliqués	Etat, Région, Conseils généraux, Universités, CETE, AirCom, Ademe, collectivités, bureaux d'études techniques, associations d'usagers des transports, CCI, Associations professionnels, professionnelles du transport, agences d'urbanisme, instituts de recherche, ...
Eléments de coûts	Frais d'étude, Investissement d'expérimentation, Communication lors des pics de pollution

<b>Secteur : Transports</b>	
<b>Orientation T5 – Développer la connaissance (flux de déplacement, facteurs explicatifs, bonnes pratiques) et la diffuser auprès des décideurs bas normands comme soutien à la prise de décision et vers la population comme sensibilisation et éducation à la mobilité durable.</b>	
Recommandations associées	R1 : Développer la connaissance des flux de marchandises sur le territoire
	R2 : Renforcer la diffusion et les mesures à prendre lors des alertes ou des prévisions de pic de pollution de l'air notamment dans les zones sensibles pour la qualité de l'air.
	R3 : Travailler avec les bureaux d'étude et les acteurs locaux de l'aménagement pour une meilleure prise en compte des enjeux « énergie-climat » et des bonnes pratiques dans l'urbanisme en lien avec les déplacements.
	R4 : Mettre en place des programmes de recherche et expérimenter sur le territoire des modes de transports alternatifs innovants.
	R5 : (Action 10.7 du PRQA) : Dans l'optique d'inciter à préférer les modes de déplacements dits « doux » (marche à pied, vélo...), il convient de l'accompagner de campagnes de sensibilisation et de prévention de l'insécurité routière.
	R6 : (Action 10.8 du PRQA) : Communiquer simplement auprès du grand public sur les avantages/inconvénients des différents modes de déplacement en termes d'émissions de GES et de polluants mais également d'exposition.
	R7 : (Action 4.1 du PRQA) : Développer des outils visant à intégrer systématiquement et de façon simple les économies d'émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, le plus en amont possible dans les projets d'aménagement, d'infrastructures, de transport, d'urbanisme...
	R8 : (Action 7.3 du PRQA) : Mieux prendre en compte les émissions liées aux transports aériens dans les inventaires d'émissions, dans la limite de la disponibilité des données.
	R9 : (Action 7.4 & Action 10.6 du PRQA) : Recommander l'achat de véhicules lourds disposant de pots d'échappement vers le haut, favorisant ainsi la dispersion des gaz d'échappement. Expérimenter de nouveaux véhicules de transport en commun équipés de dispositifs permettant d'aider à la dispersion des rejets (avec des pots d'échappement vers le haut par exemple) et ainsi réduire l'exposition des sujets se trouvant à proximité immédiate de ces rejets.
	R10 : (Action 8.9 du PRQA) : Communiquer simplement auprès des gestionnaires de flottes de véhicules sur les avantages/inconvénients des différents modes de déplacement en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, mais également en termes d'exposition.
	R11 : (Action 10.1 du PRQA) : Soutenir les projets de recherche visant à caractériser les émissions liées à la combustion d'agrocultures, les dispositifs de post-Traitements et leurs impacts sur la santé.

PROJET



Recommandations	<b>R1 : Développer la connaissance des flux de marchandises sur le territoire</b>				<b>R2 : Renforcer la diffusion et les mesures à prendre lors des alertes ou des prévisions de pic de pollution de l'air notamment dans les zones sensibles pour la qualité de l'air.</b>			
Exposé des motifs	Les flux de marchandises sont moins connus que les flux de voyageurs. Pour mener des actions sur le sujet, il est nécessaire de disposer d'informations précises sur les flux.				Les informations concernant les pics de pollution ne sont pas assez diffusées et les actions correctives mises en place n'ont pas assez d'impacts.			
Description succincte	Il s'agit de détailler les flux de marchandises par secteur et par destination. L'objectif est d'identifier des leviers d'actions sur ces flux.				Développer les moyens de diffusion en utilisant l'ensemble des moyens de communication. Transmettre l'information sur le niveau d'émission et sur les actions à mettre en œuvre.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊😊	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Meilleures connaissances des flux				Mesures correctives mises en place face aux pics de pollution			

Recommandations	<b>R3 : Travailler avec les bureaux d'étude et les acteurs locaux de l'aménagement pour une meilleure prise en compte des enjeux « énergie-climat » et des bonnes pratiques dans l'urbanisme en lien avec les déplacements.</b>				<b>R4 : Mettre en place des programmes de recherche pour des modes de transports alternatifs</b>				<b>R5 à R11 : Communiquer et sensibiliser sur l'impact des transports sur la qualité de l'air</b>			
Exposé des motifs	Il s'agit d'utiliser l'expertise locale pour appuyer les acteurs locaux				Développer la connaissance sur les modes alternatifs aux modes routiers				Les orientations du PRQA concernées par cette orientation ont pour objectif de proposer et de faire utiliser des modes de transports de personnes plus respectueux de la qualité de l'air, du climat et de la santé.			
Description succincte	S'assurer la prise en compte systématique des critères énergie climat par les bureaux d'étude				Mettre en place avec les instituts de recherche et les universités des programmes de recherche dans les transports				Il s'agit d'encourager les changements de pratiques des citoyens en les sensibilisant à l'utilisation de modes doux, en limitant le stationnement en centre-ville, en proposant l'intermodalité aux usagers. Il s'agit également de promouvoir les solutions globales de diminution des émissions auprès des collectivités telles que l'utilisation de véhicules moins polluants (électriques, hybrides, GNV, ...).			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😞	😞	😊	😊	😞	😞	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😞		😊		😊		😊		😞	
Impacts attendus	Prise en compte systématique des enjeux énergie/climat dans les aménagements				Innovation ou meilleure performance des modes alternatifs				Réduction de la part modale de la voiture dans les déplacements			

# Fiche Précarité énergétique

<b>Secteur : Précarité énergétique</b>	
<b>Orientation P1 – Lutter contre la précarité énergétique en déployant un programme massif de réhabilitation du bâtiment, en réduisant les coûts liés aux déplacements et en développant le recours aux énergies renouvelables.</b>	
Contexte	<p>Les enjeux sociaux liés à la facture énergétique des ménages ont augmenté depuis 10 ans. Même si la hausse du prix des énergies domestiques n'est pas un phénomène récent, la concomitance de l'élévation du prix des loyers avec la poursuite des phénomènes d'étalement urbain et de périurbanisation est un facteur déterminant de l'émergence de la précarité énergétique. On parle alors d'une 'double peine' pour ces ménages éloignés de réseaux énergétiques (gaz naturel, chaleur) et des réseaux de transport collectif.</p> <p>La précarité énergétique touche 10% des ménages en France. Et cela pourrait augmenter dans les prochaines années. Pour rappel, en Basse-Normandie, près de 50% des ménages se chauffent aux énergies fossiles et les 2/3 des logements ont été construits avant 1975. Couplées avec une distance domicile-travail élevée (environ 10 km en Basse-Normandie), ces caractéristiques font que la Région est et sera de plus en plus touchée. Lutter contre la Précarité énergétique vise à la fois un objectif social et un objectif environnemental.</p>
Descriptif	Les programmes de rénovation devront être orientés prioritairement sur les ménages en situation de précarité énergétique, en facilitant l'accès à l'information et aux financements.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Départements, ADEME , ANAH, Collectivités territoriales , EIE , ADIL61, opérateurs du programme « Habiter mieux », ...
Eléments de coûts	Coûts d'étude, Animation, Investissement
Recommandations associées	R1 : Développer le ciblage des ménages précaires selon leur statut d'occupation.
	R2 : Promouvoir et faciliter l'accès aux modes de financements pour la rénovation thermique.
	R3 : Diffuser auprès du grand public des informations liées aux évolutions techniques en énergie, qualité de l'air (extérieure et intérieure).

Recommandations	<b>R1 : Développer le ciblage des ménages précaires selon leur statut d'occupation</b>				<b>R2 : Promouvoir et faciliter l'accès aux modes de financements pour la rénovation thermique</b>				<b>R3 : Diffuser auprès du grand public des informations liées aux évolutions techniques en énergie/qualité de l'air (extérieure et intérieure)</b>			
Exposé des motifs	Les acteurs du territoire ont mis en place des actions, mais sont confrontés à des difficultés d'identifications des ménages en situation de précarité énergétique.				Les particuliers, et notamment les ménages en situation de précarité énergétique, n'ont pas connaissance des dispositifs de financements existants pour réaliser leurs travaux de rénovation thermique. Cette recommandation est à rapprocher de la recommandation 2 de l'orientation B1 qui prévoit la mise en place de structures dédiées à la sensibilisation et à l'information.				Comme pour la diffusion de l'information concernant les dispositifs existants de financement des travaux de rénovation, il est indispensable de mettre à disposition des particuliers les informations nécessaires concernant les évolutions techniques de rénovation, de solutions de chauffage, ... et notamment sur la problématique de la qualité de l'air intérieur qui a un impact important sur la santé des ménages.			
Description succincte	Il s'agit d'améliorer l'identification des ménages en situation de précarité énergétique, notamment à travers les dispositifs les réseaux associatifs et aides sociales (revenus des ménages, enquête auprès des travailleurs sociaux, analyse des dispositifs d'aides, informations auprès des opérateurs énergétiques, etc.).				Les acteurs locaux en charge des actions sociales doivent se coordonner pour faciliter l'accès des ménages en situation de précarité énergétique aux dispositifs de financement. Il s'agit notamment d'accompagner les familles pour le montage des dossiers d'aides. Le programme 'habiter mieux' en coopération avec l'ANAH doit permettre la mise en place d'actions concertées et cohérentes à l'échelle de la Région.				Les acteurs locaux peuvent s'appuyer sur les structures territoriales existantes (EIE, ALE), en créer de nouvelles, voir diffuser de manière régulière des guides d'informations sur les meilleures techniques disponibles pour les travaux de rénovation thermique ou de construction durable.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊😊		😊		😊😊		😊		😊😊		😊	
Impacts attendus	Cette recommandation doit permettre aux décideurs locaux de s'emparer de la problématique de la lutte contre la précarité énergétique en leur fournissant un état des lieux précis qui permet d'orienter les futures politiques publiques.				Cette recommandation doit permettre d'augmenter le nombre de travaux de rénovation thermique réalisés en Basse-Normandie en sollicitant de manière systématique les aides proposées aux particuliers et aux entreprises.				La population sur le territoire de la Région est mieux informée et peut choisir en connaissance de cause.			

# Fiches Urbanisme

<b>Secteur : Urbanisme</b>	
<b>Orientation U1 - Développer une stratégie de planification favorisant une utilisation rationnelle de l'espace.</b>	
Contexte	<p>L'étalement urbain accroît l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces agricoles et naturels. Ce phénomène est aussi à l'origine d'une augmentation des consommations énergétiques et du budget des carburants des ménages. En effet, l'étalement urbain et la dispersion de l'habitat sont directement liés à l'usage individuel de la voiture. Le phénomène est particulièrement prononcé en Basse Normandie.</p> <p>Le développement d'offre alternative aux modes de transports routiers doit être accompagné de mesures volontaristes en matière d'urbanisme et d'aménagement pour être efficace.</p>
Descriptif	Il s'agit de favoriser un développement régional s'appuyant sur un réseau de villes moyennes, intégrant les éléments structurant de transport et de services en anticipant les impacts des aménagements à venir. La mise en œuvre d'une couverture régionale par les SCOT, les PLU intercommunaux et d'outils prospectifs intégrant les précautions du Grenelle sur les territoires sera encouragée.
Acteurs impliqués	Etat, Région, SCoT, intercommunalités, communes, collectivités, agences d'urbanisme, SAFER, ...
Eléments de coûts	Coûts d'étude, Moyens humains
Recommandations associées	R1 : Privilégier un développement s'appuyant sur un réseau de villes moyennes structurées, desservies par un pôle gare structurant de préférence au cœur des services
	R2 : Réaliser une couverture de l'ensemble de la région par les SCoT
	R3 : Encourager l'élaboration des PLU Intercommunaux
	R4 : Réduire la consommation d'espace dans les documents d'urbanisme de manière significative

<b>Recommandations</b>	<b>R1 : Privilégier un développement s'appuyant sur un réseau de villes moyennes structurées, desservies par un pôle gare structurant de préférence au cœur des services</b>				<b>R2 : Réaliser une couverture de l'ensemble de la région par les SCoT et développer les démarches interSCoT</b>				<b>R3 : Encourager l'élaboration des PLU Intercommunaux</b>			
<b>Exposé des motifs</b>	Ces dernières décennies, le développement de la Basse Normandie s'est effectué dans des communes éloignées des centres urbains générant des déplacements effectués en véhicules particuliers.				Les SCoT ont pour objectif d'encourager la cohérence du développement territorial et de réduire la consommation d'espace.				Les PLU intercommunaux permettent de rationaliser la consommation d'espace et de faire preuve de davantage de cohérence dans les choix en matière d'urbanisme			
<b>Description succincte</b>	Il s'agit de centrer le développement de la région autour de communes disposant des équipements nécessaires à l'accueil de population supplémentaire et disposant notamment d'une gare permettant d'envisager les déplacements à travers un mode ferré.				Il s'agit d'intégrer l'ensemble des communes dans des démarches de SCoT (La loi l'oblige d'ici 2017) et de développer la coopération inter-SCoT.				Il s'agit de développer l'adoption de PLU			
<b>Contribution aux enjeux énergie / climat</b>	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
<b>Contribution aux enjeux économique et sociaux</b>	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
<b>Impacts attendus</b>	Stabilisation des distances de déplacements, développement de la part du mode ferré				Diminution de la consommation d'espace				Réduction de la consommation d'espace, densification des zones urbanisées			

Recommandations	R4 : Réduire la consommation d'espace dans les documents d'urbanisme de manière significative			
Exposé des motifs	Les documents d'urbanisme locaux ont la capacité de définir les enveloppes de foncier à urbaniser			
Description succincte	Il s'agit dans ces documents d'optimiser d'avantage les espaces à urbaniser et mettre en cohérence les enveloppes définies par les communes avec les objectifs des schémas régionaux en matière d'accueil des populations			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😞	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😞	
Impacts attendus	Diminution de la consommation d'espaces naturels et agricoles			

PROJET

<b>Secteur : Urbanisme</b>	
<b>Orientation U2 - Définir et mettre en place des pratiques en matières d'urbanisme et d'aménagement, afin de limiter l'étalement urbain (préservation des fonctions des zones rurales : vivrières, puits de carbone, ...) et les déplacements tout en améliorant le cadre de vie.</b>	
Contexte	<p>L'étalement urbain accroît l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces naturels. Il conduit à la dispersion de l'habitat favorisant l'usage individuel de la voiture. Ce phénomène particulièrement prononcé en Basse Normandie, est à l'origine d'une augmentation des consommations énergétiques et du budget carburant des ménages.</p> <p>La limitation raisonnée de l'étalement urbain est de la plus grande importance pour la préservation des fonctions « productives » et des puits de carbone des zones rurales.</p>
Descriptif	<p>Une réduction significative de consommation d'espace et de l'importance des déplacements doit être recherchée par de nouvelles modalités d'urbanisme et d'aménagement.</p> <p>Il s'agit d'inciter les collectivités à se doter de documents de planification où seront privilégiés : les aménagements offrant une certaine compacité et une meilleure occupation de l'espace public, la mixité fonctionnelle des espaces, la mobilisation des disponibilités foncières (urbanisation des dents creuses, résorption des friches,...). Les projets d'urbanisation et d'aménagement seront conduits en veillant à limiter l'espace uniquement dédié à la voiture et en favorisant la desserte par les transports en commun ou les parcours en modes doux sécurisés.</p>
Acteurs impliqués	Etat, Région, Collectivités, SCoT, collectivités, CETE, Territoires de projets, Chambre d'agriculture, SAFER, ...
Eléments de coûts	Coûts d'études, moyen humains
Recommandations associées	R1 : Augmenter l'intensité des opérations aménagement, en prenant en compte la densité, la compacité et une meilleure occupation de l'espace public.
	R2 : Développer la réalisation d'aménagements permettant une continuité et une sécurité des parcours modes doux (îlots traversants, voirie dédiée, zone 30, etc.)
	R3 : Prioriser l'urbanisation des dents creuses et autour des zones desservies par les TC. Insister sur la nécessité d'aménager les friches.
	R4 : Développer la mixité fonctionnelle des espaces dans les nouvelles opérations d'aménagement et dans les espaces urbanisés.
	R5 : Limiter l'imperméabilisation des sols et développer les espaces verts pour garantir une qualité de vie et limiter les ICU
	R6 : Réduire l'espace uniquement dédié à la voiture
	R7 : Prendre en compte dans les projets d'aménagement la localisation des zones commerciales par rapport à leur accessibilité en modes doux et en transport en commun
	R8 : Promouvoir le commerce en centre-ville

PROJET



<b>Recommandations</b>	<b>R1 : Augmenter l'intensité des opérations aménagement, en prenant en compte la densité, la compacité et une meilleure occupation de l'espace public</b>				<b>R2 : Développer la réalisation d'aménagements permettant une continuité et une sécurité des parcours modes doux (filots traversants, voirie dédiée, zone 30, etc.)</b>			
<b>Exposé des motifs</b>	Etant donné la consommation d'espace observée ces deux dernières décennies en Basse Normandie, les nouvelles opérations se doivent être exemplaires au niveau de leur emprise.				La continuité et la sécurité des trajets sont un des facteurs majeurs d'utilisation ou de non utilisation des modes doux			
<b>Description succincte</b>	Il s'agit de renforcer la densité du bâti au sein des opérations d'aménagements tout en maintenant une qualité de vie				Prendre systématiquement en compte les modes doux dans les nouveaux aménagements et mettre en place les aménagements nécessaires pour faciliter leurs usages.			
<b>Contribution aux enjeux énergie / climat</b>	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😐	😐	😊	😊😊	😐	😐	😊😊
<b>Contribution aux enjeux économique et sociaux</b>	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😊😊		😐	
<b>Impacts attendus</b>	Augmentation de la densité du bâti				Augmentation des déplacements en modes doux			

Recommandations	<b>R3 : Prioriser l'urbanisation des dents creuses et autour des zones desservies par les TC. Insister sur la nécessité d'aménager les friches.</b>				<b>R4 : Développer la mixité fonctionnelle des espaces dans les nouvelles opérations d'aménagement et dans les espaces urbanisés.</b>				<b>R5 : Limiter l'imperméabilisation des sols et développer les espaces verts pour garantir une qualité de vie et limiter les ICU</b>			
Exposé des motifs	La densification permet de proposer une offre diversifiée de mobilité.				La mixité fonctionnelle doit permettre de limiter les déplacements en proposant des services à proximité des zones d'habitation. L'objectif est de lutter contre l'hyperspécialisation des aménagements. Ces projets de mixité doivent être encadrés et bénéficier d'un appui technique pour ne pas aboutir à un échec (services mal adaptés, mal dimensionnés)				Les végétaux jouent un rôle important dans la qualité de vie des citoyens. De surcroît, un aménagement bien étudié peut devenir un apport considérable pour lutter contre les îlots de chaleur urbains, l'imperméabilisation des sols, la pollution de l'air...			
Description succincte	Il s'agit de privilégier l'urbanisation à proximité des zones déjà bâties, en particulier sur les dents creuses et les friches existantes ainsi qu'à proximité des TC existants.				Les nouveaux aménagements structurants devront intégrer cette notion de mixité fonctionnelle (activités, services, habitations...)				Il s'agit lors de privilégier des modes d'aménagements non imperméabilisant			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😞	😞	😊	😊	😊	😞	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😞		😊		😞		😞		😞	
Impacts attendus	Augmentation de la fréquentation des TC Densification des centres urbains				Mixité des fonctions entre habitat, services et commerce				Développement du vert en milieu urbain			

Recommandations	<b>R6 : Réduire uniquement l'espace dédié à la voiture</b>				<b>R7 : Prendre en compte dans les projets d'aménagement la localisation des zones commerciales par rapport à leur accessibilité en modes doux et en transport en commun</b>				<b>R8 : Promouvoir le commerce en centre-ville</b>			
Exposé des motifs	La réduction de l'espace dédié à la voiture a pour objectif d'inciter les usagers à utiliser d'autres moyens de transports, que ce soit une réduction en termes de place de stationnement ou en termes de nombre de voies.				L'objectif est de ne pas décourager les usagers qui souhaiteraient utiliser les transports en commun ou les modes doux pour se rendre dans les nouvelles zones commerciales.				La promotion des commerces en centre-ville implique que ceux-ci soient facilement accessibles, et ce, sans forcément utiliser le véhicule particulier pour s'y rendre. Cela permet également de redynamiser les centres.			
Description succincte	Il s'agit de limiter le nombre de place de stationnement en centre-ville, et de diminuer le nombre de voie dédié uniquement à la voiture, pour laisser de la place aux transports en commun et autres modes alternatifs				Dans la mesure du possible, les projets d'aménagement doivent considérer l'accessibilité de la zone commerciale par des moyens autres que la voiture, en veillant à placer la nouvelle zone proche d'un arrêt de bus, ou d'une piste cyclable.				Il s'agit de faire la promotion des commerces de proximité sans utilisation de véhicule pour s'y rendre.			
Acteurs impliqués	Collectivités, SCoT				Collectivités, SCoT, Territoires de projets,				Collectivités, SCoT,			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Diminution du nombre de voitures circulant en centre ville				Utilisation possible des transports en commun et des modes doux pour se rendre dans les nouvelles zones commerciales				Accroissement du nombre de commerces en centre-ville, renouer avec le commerce de proximité			

<b>Secteur : Urbanisme</b>	
<b>Orientation U3 - Diffuser auprès des acteurs bas normands des informations sur les flux de transports et de la connaissance sur les relations urbanisme et déplacements en vue de la mise en œuvre de bonnes pratiques en matière d'urbanisme.</b>	
Contexte	<p>L'étalement urbain accroît l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces naturels. Ce phénomène est à l'origine d'une augmentation des consommations énergétiques et du budget des carburants des ménages. En effet, l'étalement urbain et la dispersion de l'habitat favorisent l'usage individuel de la voiture. Le phénomène est particulièrement prononcé en Basse Normandie.</p> <p>L'impact de l'aménagement du territoire sur les flux de transports et les consommations d'énergie qui en découlent ne sont pas toujours bien connus des décideurs.</p>
Descriptif	Les choix en matière d'urbanisme et d'aménagement doivent intégrer la dimension énergétique, la problématique des émissions de polluants liés aux déplacements et la qualité de l'air, et la prise en compte des effets des changements climatiques. Il s'agit de fournir aux acteurs du territoire, élus et aménageurs, tous les éléments de connaissance et d'information permettant d'orienter leurs décisions en la matière.
Acteurs impliqués	Etat, Région, CETE, Ademe, Pays, PNR, Chambre d'agriculture, agences d'urbanisme, AirCom, EIE, AOT, ...
Éléments de coûts	Coûts d'études, moyen humains, communication
Recommandations associées	R1 : Développer la connaissance sur les relations entre l'urbanisme et les déplacements (déplacements, consommations d'énergie, émissions de polluants...) et sensibiliser les acteurs de l'urbanisme du territoire
	R2 : Développer les outils numériques pour la gestion de la mobilité (déplacement intelligent)
	R3 : Développer la coordination entre les aménageurs
	R4 : Mettre à disposition une boîte à outils, une méthodologie commune à destination des acteurs territoriaux pour assurer une cohérence régionale
	R5 : Produire et diffuser un référentiel d'écoquartiers

Recommandations	<b>R1 : Développer la connaissance sur les relations entre l'urbanisme et les déplacements (déplacements, consommations d'énergie, émissions de polluants...) et sensibiliser les acteurs de l'urbanisme du territoire</b>				<b>R2 : Développer les outils numériques pour la gestion de la mobilité (déplacement intelligent)</b>			
Exposé des motifs	On sait désormais qu'il existe une relation entre urbanisme et déplacement, de l'ordre de la proportionnalité entre étalement urbain et longueur des déplacements. Cependant cette relation entre la densité et les déplacements en termes de consommation et d'émission reste à développer. Les décideurs locaux ne font pas systématiquement le lien entre les documents d'urbanisme et les consommations d'énergie ou la vulnérabilité du territoire aux aléas climatiques.				Les nouvelles technologies du numériques peuvent être utilisées pour réduire les consommations d'énergie des transports et contribuer à optimiser les trajets de voyageurs, par exemple en combinant de façon intelligente plusieurs moyens de transports. Le développement de systèmes de transport intelligent peut-être également un atout pour l'attractivité du territoire.			
Description succincte	Il s'agit ici de proposer des outils de sensibilisation et un dispositif d'animation pour sensibiliser les élus et techniciens des collectivités et des communes sur les impacts énergie-climat. Le développement de cette connaissance passe par le soutien, financier notamment de projets de recherche dans ce domaine. Il est également important de sensibiliser les acteurs de l'urbanisme sur ce sujet, afin qu'il soit pris en compte dans les futurs documents d'urbanisme.				Le développement d'outils numériques passe par un travail de partenariat entre les différents acteurs de la mobilité en Basse-Normandie. Un groupe de travail peut ainsi être constitué et piloté par les principales autorités organisatrices des transports sur le territoire.			
Acteurs impliqués	AirCom, agence d'urbanisme, EIE				CETE, CR Basse-Normandie, SNCF, AOT			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😞	😊	😊😊	😞	😞	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😞		😞		😊😊		😊	
Impacts attendus	Amélioration de la connaissance, optimisation de l'organisation urbaine et des transports				Optimisation des temps de déplacements et optimisation de l'organisation urbaine et des transports			

Recommandations	<b>R3 : Développer la coordination entre les aménageurs</b>				<b>R4 : Mettre à disposition une boîte à outils, une méthodologie commune à destination des acteurs territoriaux pour assurer une cohérence régionale</b>				<b>R5 : Produire et diffuser un référentiel d'écoquartiers</b>			
Exposé des motifs	Chaque territoire définit ses propres politiques d'urbanisme et des acteurs diverses interviennent dans l'aménagement. Il est nécessaire d'assurer une coordination entre ses acteurs qui permettent de répondre aux enjeux régionaux climat, air, énergie. Ces acteurs construiront ensemble des outils nécessaires à l'ensemble des acteurs du territoire pour prendre les bonnes décisions en termes d'aménagement.								La construction de nouveaux quartiers est à l'origine de consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre supplémentaires.			
Description succincte	Il s'agit dans un premier temps de réunir sous la forme de groupe de travail les différents acteurs du bâtiment en Basse-Normandie et en priorité les aménageurs				Il s'agit dans un premier de produire cette boîte à outil et la méthodologie indispensables à la réalisation de projets d'aménagements durables en région. Cette boîte à outils proposera entre autres, la prise en compte des enjeux écologiques, environnementaux et des risques naturels actuels et à long terme.				Il s'agit de produire un référentiel éco-quartier bas normand permettant aux résidents de consommer peu d'énergie dans leurs déplacements ou dans leurs chauffages.			
Acteurs impliqués	Agences d'urbanisme, Collectivités, ARCENE, CETE								CETE, Ademe, DREAL			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☺		☺		☺		☺		☺		☺	
Impacts attendus	Amélioration de l'information et du suivi des projets d'aménagement au niveau de la Région								Meilleure connaissance des critères de conception d'écoquartiers			

<b>Secteur : Urbanisme</b>	
<b>Orientation U4 - Pour tout projet d'aménagement, veiller à respecter l'identité du tissu existant, tout en proposant une diversification de formes urbaines denses (hors zones d'intérêts écologiques, environnementaux ou exposées à des risques naturels) .</b>	
Contexte	Le parc de logements bas normands possède une forte identité architecturale. Les deux tiers des logements ont été construits avant 1975. Plus particulièrement le bâti d'avant 1949 présente des qualités architecturales et des caractéristiques de matériaux traditionnels qu'il convient de préserver. Avant 1915 (1/3 du parc de logement sur le territoire) les logements présentaient 3 types de systèmes constructifs: la terre crue, le pan de bois et la pierre. Veiller à préserver ce tissu existant tout en proposant une diversification de formes urbaines est un enjeu important pour les prochaines années et les nouveaux projets d'aménagement.
Descriptif	La mise en place de mesures visant à respecter l'identité du tissu existant, tout en proposant une diversification de formes urbaines denses doit s'inscrire dans les politiques publiques à travers des documents d'orientations, de programmations, réglementaires tels que les SCoT, les PLU. Il s'agit de prêter attention à ce que l'ensemble de ces documents rédigés au sein des territoires prennent en compte des préconisations environnementales, énergétiques, climatiques.  En s'appuyant sur les formes urbaines et bâtis existants, les futurs programmes de construction, tout en privilégiant réhabilitation et densification, doivent permettre d'offrir une offre adaptée aux besoins et permettant le développement de réseaux de chaleur.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Ademe, ARCENE, Collectivités locales, SAFER, ...
Éléments de coûts	Moyens humains, Coûts d'étude, Investissement
Recommandations associées	R1 : Dans les programmes neufs, valoriser les formes traditionnelles et les matériaux locaux
	R2 : Dans les programmes de construction, privilégier des niveaux de densité suffisamment élevés pour permettre le développement des réseaux de chaleur
	R3 : Réhabiliter et réinterpréter le bâti existant pour adapter l'offre de logements aux besoins des ménages
	R4 : Densifier le bâti dans les lotissements en facilitant la partition des parcelles
	R5 : Lors d'opérations de démolition/reconstruction, renforcer la compacité et l'intensité des espaces bâtis

Recommandations	<b>R1 : Dans les programmes neufs, valoriser les formes traditionnelles et les matériaux locaux</b>				<b>R2 : Dans les programmes de construction, privilégier des niveaux de densité suffisamment élevés pour permettre le développement des réseaux de chaleur</b>				<b>R3 : Réhabiliter et réinterpréter le bâti existant pour adapter l'offre de logements aux besoins des ménages</b>			
Exposé des motifs	L'impact environnemental d'un bâtiment doit être pris dans sa globalité : il s'agit de ne pas prendre en compte uniquement la performance énergétique du bâtiment. Le choix des matériaux (énergie grise, etc.) et les déchets issus des chantiers possèdent également un impact environnemental et énergétique fort.				Le choix de l'énergie de chauffage est un facteur déterminant du bilan des émissions de GES d'un logement. En Basse-Normandie le chauffage représente près de 70% des consommations d'énergie de l'habitat. Les énergies fossiles (gaz naturel, fioul, GPL) représentent quant à elles près de 50% des consommations d'énergie. Le développement de solutions de chauffage collective telles que les réseaux de chaleur est à préconiser mais ne pourra se faire qu'en milieu dense.				Le rythme de construction actuel ne permet pas de répondre à la demande de logements. Afin de mieux répondre aux besoins et de limiter les extensions urbaines, la réutilisation des bâtiments vacants voire largement sous-utilisés est à préconiser.			
Description succincte	Les filières locales doivent être privilégiées pour tout nouveau projet de construction. Pour ce faire, il s'agit à la fois de sensibiliser l'ensemble des acteurs à l'utilisation de ces matériaux et de faire connaître à la maîtrise d'ouvrage la possibilité d'y recourir.				Les acteurs publics et sociaux sont les premiers concernés par cette recommandation. Des actions de sensibilisation doivent être réalisées auprès de ces acteurs sur la nécessité d'avoir des niveaux de densité de construction permettant l'implantation de réseaux de chaleur.				Une cartographie de l'existant doit permettre aux acteurs du territoire de disposer d'un état des lieux des logements disponibles/vacants à réhabiliter pour limiter l'étalement urbain.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊😊	😊	😊	😊😊	😊	😊😊	😊😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊😊		😊😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Les filières locales et végétales doivent croître et les nouvelles constructions respecteront de plus en plus les formes traditionnelles.				Les projets d'implantation de réseaux de chaleur sont en augmentation au niveau régional.				L'extension urbaine est limitée par la réhabilitation de logements existants.			



Recommandations	<b>R4 : Densifier le bâti dans les lotissements en facilitant la division parcellaire</b>				<b>R5 : Lors d'opérations de démolition/reconstruction, renforcer la compacité et l'intensité des espaces bâtis</b>			
Exposé des motifs	La division parcellaire consiste à diviser un bien immobilier (une grande maison, une maison dotée d'un terrain trop grand ou une portion de terrain non utilisée) en deux ou plusieurs lots. Cette solution permet entre autre de densifier l'habitat et d'éviter l'accroissement de l'étalement urbain				Le renouvellement urbain par des opérations de démolition et de reconstruction doit permettre d'optimiser le tissu urbain en facilitant la gestion du foncier . Une opération de renouvellement urbain, en plus de renforcer la compacité et densifier le tissu urbain peut servir à accueillir une nouvelle population, résorber un habitat »énergivore», changer l'affectation des terres, améliorer le fonctionnement et permettre une mixité fonctionnelle.			
Description succincte	Il s'agit de faire connaître cette alternative aux propriétaires de bien immobilier notamment dans le cadre de réhabilitation d'aménagements anciens (lotissements, zone d'activités...)				Dans le cadre de projets ANRU, les collectivités proposent des opérations de démolition et de reconstruction prenant en compte une intensification de la densité des espaces bâtis.			
Acteurs impliqués	Conseil Régional / DREAL / Ademe / ARCENE / Collectivités locales				Conseil Régional / DREAL / Ademe / ARCENE / Collectivités locales / ANRU			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊😊	😞	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😞		😊		😊	
Impacts attendus	La densité des logements sur le territoire doit augmenter.				La densité des logements sur le territoire doit augmenter.			

<b>Secteur : Urbanisme</b>	
<b>Orientation U5 - Penser tous projets d'aménagements urbains, d'infrastructures ou d'équipements sous l'angle « développement durable » (maîtrise des consommations d'énergie, limitation des émissions, ...)</b>	
Contexte	L'aménagement d'infrastructure et d'équipements urbains constitue un enjeu important pour améliorer notre qualité de vie. Cependant, avant toute décision d'aménagement, il est primordiale d'en connaître ses conséquences en matière d'approvisionnement énergétique, de consommations d'énergie, d'émissions de GES, de flux de transports...
Descriptif	Il s'agit de mettre à disposition des collectivités des outils de diagnostics de leurs consommations d'énergies et de leur permettre d'évaluer la faisabilité et les conséquences (consommations énergétiques, impacts face aux changements climatiques, ...) des projets de développement urbains envisagés.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Ademe, ARCENE, Collectivités locales, SAFER, syndicats d'électrification, ...
Eléments de coûts	Moyens humains, Coûts d'étude, Investissement
Recommandations associées	R1 : Développer les outils prospectifs sur les territoires pour anticiper les impacts des aménagements à venir
	R2 : Multiplier les actions de maîtrise des consommations auprès des collectivités (patrimoine immobilier, éclairage public, ...).

PROJET

Recommandations	<b>R1 :Développer les outils prospectifs sur les territoires pour anticiper les impacts des aménagements à venir</b>				<b>R2 : Multiplier les actions de maîtrise des consommations auprès des collectivités (patrimoine immobilier, éclairage public, ...).</b>			
Exposé des motifs	Contrairement au niveau régional, les outils prospectifs sont peu disponibles au niveau local. Les élus n’ont pas toujours les données nécessaires aux arbitrages à prendre.				Les collectivités ont de plus en plus un rôle à jouer en matière d’exemplarité. En effet, ces dernières au travers de programme de réductions des consommations d’énergie et des émissions de GES ont un moyen de contribuer aux enjeux énergie et climat.			
Description succincte	Décliner les exercices prospectifs au niveau des territoires. Cela concerne en particulier l’impact des aménagements au vu des changements climatiques en cours. Il s’agit également de développer des outils de diagnostic auprès des collectivités pour identifier les points de fragilité (réseaux électriques , ...) liés aux projets de développement urbains envisagés.				Des partenariats avec les acteurs énergétiques et autres peuvent permettre la réalisation de diagnostics énergétiques sur le patrimoine immobilier mais aussi sur les équipements tels que l’éclairage public....			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air
	😊	😊	😐	😊	😊😊	😐	😊😊	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😊😊		😊	
Impacts attendus	Connaissance accrue du territoire, et des impacts des aménagements				Opérations de diagnostics énergétiques pour les collectivités			

# Fiches Industrie

<b>Secteur : Industrie</b>	
<b>Orientation I1 – Optimiser les flux de produits, d'énergie et de déchets pour les entreprises agro-alimentaires sur le territoire bas-normand.</b>	
Contexte	L'industrie régionale emploie près de 110 000 personnes sur le territoire. En 2009, ce secteur a consommé 5 300 GWh soit 13% des consommations d'énergie du territoire. Principaux secteurs concernés les industries agroalimentaires qui représentent 22% des emplois et 41% des consommations d'énergie. Les émissions de GES de l'agroalimentaire sont estimées pour la même année à 47% du bilan des émissions de GES du secteur. Ce secteur est étroitement lié au secteur de l'agriculture qui représente à lui seul près de la moitié des émissions de GES de la Région. L'optimisation des flux de produits, d'énergie et de déchets pour le secteur agroalimentaire en lien avec l'agriculture est donc un enjeu majeur du territoire.
Descriptif	Il s'agit d'initier un partenariat entre les collectivités, les chambres de commerce et d'industrie et le monde agricole sur la thématique de la valorisation des déchets en incitant, par exemple, les acteurs industriels à prendre part aux organisations professionnelles existantes à l'échelle locale, régionale et nationale. Plus généralement, un travail d'optimisation des consommations énergétiques sera mené sur les filières viande et lait (de la ferme à l'abattoir ou à la laiterie).
Acteurs impliqués	Etat, Région Ademe, CCI, CRA, Collectivités locales,, ANEA, GRAB,PNR, opérateurs énergétiques ...
Eléments de coûts	Animation, Coûts d'étude, Investissement
Recommandations associées	R1 : Développer la production d'énergie par méthanisation en utilisant la matière organique non valorisée sur le territoire bas-normand
	R2 : Favoriser la coordination et la mise en cohérence des acteurs des filières agroalimentaires et agricoles
	R3 : Renforcer les échanges et les rencontres entre les acteurs des filières agroalimentaires et agricoles (ANEA, Chambres ....)
	R4 : Inciter les acteurs industriels à prendre part aux organisations professionnelles existantes à l'échelle locale, régionale et nationale
	R5 : Créer un partenariat entre les collectivités, les chambres de commerce et d'industrie et le monde agricole sur la thématique de la valorisation des déchets
	R6 : Optimiser les consommations unitaires d'énergie sur les filières viande et lait (de la ferme à l'abattoir ou à la laiterie).

Recommandations	<b>R1 : Développer la production d'énergie par méthanisation en utilisant la matière organique non valorisée sur le territoire bas normand</b>				<b>R2: Favoriser la coordination et la mise en cohérence des acteurs des filières agroalimentaires et agricoles</b>				<b>R3 : Renforcer le rôle des chambres consulaires comme lieu d'échange et de rencontre entre les acteurs des filières agroalimentaires et agricoles</b>			
Exposé des motifs	Le développement de la méthanisation en Basse-Normandie est un enjeu important. Une partie de la matière organique (rejets agricoles, industriels, des collectivités) n'est pas encore valorisée énergétiquement. Une étude prospective menée par la Région permet de conclure à un triplement de la production de biogaz par méthanisation entre 2008 et 2020 sur le territoire. Pour le secteur de l'industrie, il s'agit de mettre en place 1 à 5 installations par an sur la même période.				La mise en cohérence des acteurs sur le territoire constitue un objectif important. La Basse-Normandie de par sa forte identité agricole, est caractérisée par l'importance des filières agricoles et agroalimentaires d'un point de vue économique. Ainsi pour chaque projet mis en place, il est nécessaire d'avoir un partenariat fort entre l'ensemble des acteurs.				Les chambres consulaires doivent avoir rôle moteur dans la mise en place d'échanges et de partenariats entre le monde industriel et agricole. Les chambres de commerce et d'industrie et d'agriculture ont ainsi participé à l'ensemble des échanges préalable à la mise en place de ce schéma et sont prêtes à s'investir dans ce sens.			
Description succincte	Le développement de la méthanisation sur le territoire passe par une sensibilisation de l'ensemble des acteurs que ce soit dans l'industrie ou l'agriculture. L'atteinte des objectifs souhaités par la région implique une mise en cohérence forte de l'ensemble des projets et la prise en compte des spécificités infrarégionales.				Des rencontres régulières, qui peuvent prendre la forme de groupes de travail, sont organisées et réunissent les acteurs des 2 filières.				Dans un premier temps, des rencontres pourront avoir lieu au sein des chambres consulaires. Ces rencontres pourront aboutir à la mise en place de groupes de travail spécifiques destinés à optimiser les flux de déchets, de produits et d'énergie à l'échelle de la Basse-Normandie.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😞	😊😊	😞	😊😊	😊	😞	😞	😊	😞	😞	😞
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😞		😞		😞		😞		😞		😞	
Impacts attendus	La part de production de chaleur et d'électricité à partir de sources renouvelables doit augmenter. La méthanisation doit devenir un symbole fort de la production d'énergie renouvelable en Basse-Normandie				Il s'agit de structurer les filières agricoles et industrielles pour faciliter la mise en place de projets liés à l'optimisation de produits, de déchets et d'énergie.				Il s'agit de structurer les filières agricoles et industrielles pour faciliter la mise en place de projets liés à l'optimisation de produits, de déchets et d'énergie.			

Recommandations	<b>R4 : Inciter les acteurs industriels à prendre part aux organisations professionnelles existantes à l'échelle locale, régionale et nationale</b>				<b>R5 : Créer un partenariat entre les collectivités, les chambres de commerce et d'industrie et le monde agricole sur la thématique de la valorisation des déchets</b>				<b>R6 : Optimiser les consommations d'énergie sur les filières viande et lait (de la ferme à l'abattoir ou à la laiterie)</b>			
Exposé des motifs	L'objectif est de créer un véritable réseau d'échanges entre les acteurs industriels du territoire au sein des organisations professionnels, afin d'améliorer la visibilité de ces acteurs				La création de partenariats entre les collectivités, les chambres de commerce et d'industrie et le monde agricole doit permettre de créer des synergies entre acteurs, qui ont souvent des préoccupations communes notamment sur la question de la valorisation des déchets.				Les consommations d'énergie de la filière agroalimentaire concernent principalement la filière viande et lait (en lien avec la prédominance de la filière élevage en Basse-Normandie)			
Description succincte	Il s'agit d'inciter les acteurs industriels à rejoindre et s'investir dans les organisations professionnelles existantes à différents échelons				Il s'agit de créer des partenariats entre ces différents acteurs				Il s'agit de mettre en œuvre des actions de maîtrise de l'énergie sur la filière viande et lait, et de promouvoir des pratiques moins consommatrices.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☹️	😊	☹️	☹️	☹️	😊	☹️	☹️	😊	☹️	☹️	☹️
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☹️		😊		☹️		😊		😊		☹️	
Impacts attendus	Valorisation de la filière industrielle				Amélioration de la gestion et de la valorisation des déchets des industries				Diminution des consommations d'énergie			

<b>Secteur : Industrie</b>	
<b>Orientation I2 – Maîtriser les consommations d'énergie et réduire de la pollution atmosphérique par le développement de la connaissance des acteurs industriels et la mise en œuvre des bonnes pratiques et meilleurs technologies existantes.</b>	
Contexte	<p>L'industrie est responsable de 13% des consommations d'énergie de la Région, et 7% du bilan des émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit également d'un secteur responsable de 14% des émissions de polluants atmosphériques : les principales émissions industrielles sur le territoire correspondent à des rejets localisés de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et de particules fines issus des principaux industriels régionaux.</p> <p>Les acteurs industriels ont donc un rôle important à jouer dans l'atteinte des objectifs de réduction des consommations d'énergie, des émissions de GES et des émissions de polluants atmosphériques.</p>
Descriptif	<p>Il est proposé de consolider l'offre de suivi, d'évaluation et de conseil pour des consommations énergétiques maîtrisées et l'utilisation de MTD (meilleures technologies disponibles) en particulier auprès des PME/PMI. Le but est de pérenniser ainsi l'engagement des entreprises bas-normandes dans de nouvelles démarches éco-efficientes et innovantes au travers des associations existantes. Un soutien aux initiatives de système de management de l'énergie (ISO 50001) au sein des PME/PMI et leur valorisation sera fortement recommandé. Parallèlement il sera nécessaire de développer les formations initiales et continues sur l'efficacité énergétique en milieu industriel.</p> <p>On pourra également promouvoir l'écologie industrielle auprès des acteurs du territoire (en s'appuyant sur les expériences existantes).</p>
Acteurs impliqués	Région, Etat, Ademe, CCI, Organismes de formations, Aircom, ATEE, Chambres Consulaires, ...
Éléments de coûts	Animation, Etudes, communication
Recommandations associées	R1 : Développement des formations initiale et continue sur l'efficacité énergétique
	R2 : Promouvoir l'écologie industrielle auprès des acteurs du territoire (s'appuyer sur les expériences existantes)
	R3 : Consolider l'offre de suivi, d'évaluation et de conseil pour des consommations énergétiques maîtrisés et l'utilisation de MTD en particulier auprès des PME,PMI
	R4: Pérenniser l'engagement des entreprises bas-normandes dans de nouvelles démarches éco-efficientes et innovantes au travers des associations existantes
	R5: Soutenir les initiatives de système de management de l'énergie (ISO 50001) au sein des PME,PMI et valoriser ceux existants
	R6 : (Action 6.1 du PRQA) : Améliorer les connaissances sur l'impact sanitaire lié aux rejets atmosphériques des zones de fortes activités industrielles sur les populations riveraines.
	R7 : (Action 6.2 du PRQA) : Améliorer les connaissances des rejets industriels de polluants pouvant présenter des risques sanitaires (COV, métaux, particules fines, HAP, dioxines et furannes...).

Recommandations	<b>R1 : Développement des formations initiale et continue sur l'efficacité énergétique</b>				<b>R2 : Promouvoir l'écologie industrielle auprès des acteurs du territoire (et s'appuyer sur les expériences existantes)</b>				<b>R3 : Consolider l'offre de suivi, d'évaluation et de conseil pour des consommations énergétiques maîtrisées et l'utilisation de MTD en particulier auprès des PME/PMI</b>			
Exposé des motifs	Développer, promouvoir des formations initiales et continues sur l'efficacité énergétique à destination des industriels doit permettre une prise de conscience de la filière aux enjeux énergétiques et climatiques.				L'écologie industrielle est une approche qui vise à minimiser les pertes de matières dans les processus de consommation et de production.. Cette démarche favorise l'émergence de synergies entre les industries de sorte qu'elles réutilisent entre elles ou avec elles les collectivités leurs résidus de production. Ces échanges peuvent être sources de revenus pour les entreprises.				Les PME/PMI doivent être la cible privilégiée des organismes de conseil et de suivi en matière d'économies d'énergie et de réduction de la pollution atmosphérique. Ce sont ces structures qui ont un besoin important de conseil sur les technologies disponibles mais qui ne possèdent pas forcément la connaissance.			
Description succincte	Il s'agit de mieux identifier les besoins de compétences des industriels, sur la thématique de l'efficacité énergétique, et plus particulièrement des PME/PMI.				Il est nécessaire de repérer les opportunités locales ou régionales de développement de l'écologie industrielle. Pour se faire la mise en relation des entreprises concernées semble indispensable. La réalisation d'un projet pilote pourrait permettre de rendre visible et attractif cette démarche.				Une offre de suivi, d'évaluation et de conseil est déjà présente sur le territoire, par l'intermédiaire des chambres consulaires. Cette offre est à renforcer et une meilleure communication doit y être consacrée.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😐	😐	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😊😊		😊😊		😊😊		😐	
Impacts attendus	Les entreprises doivent pouvoir bénéficier de formations répondant à leurs attentes.				Des projets mutualisés doivent voir le jour sur le territoire, soit entre industries soit entre industries et collectivités.				Les PME/PMI auront accès à la connaissance des MTD pour réduire leurs consommations d'énergie.			



Recommandations	<b>R4 : Pérenniser l'engagement des entreprises bas-normandes dans de nouvelles démarches éco-efficientes et innovantes au travers des associations existantes</b>				<b>R5 : Soutenir les initiatives de système de management de l'énergie (ISO 50001) au sein des PME/PMI et valoriser ceux existants</b>				<b>R6-R7 : Améliorer la connaissance de l'impact des rejets industriels sur la qualité de l'air</b>			
Exposé des motifs	Les entreprises bas-normandes ont déjà pour certaines d'entre elles, un engagement en termes de démarche éco-efficientes et innovantes via des associations ; pérenniser cet engagement doit permettre de diffuser de manière plus large et plus efficace les nouvelles démarches éco-efficientes et innovantes.				La chambre de commerce et d'industrie de Basse-Normandie a mis en place une opération collective sur le management environnemental par étape destinée aux entreprises de la région. L'idée est de réaliser un état des lieux, identifier les actions prioritaires, établir un programme d'action, formaliser un système de management environnemental. Cette opération pourrait être appliquée au développement des opérations de mise en place de système de management de l'énergie sur le territoire.				Le PRQA de la Région Basse-Normandie comporte plusieurs actions visant à améliorer les connaissances des rejets industriels, au sein d'un objectif plus global de réduction des émissions de substances toxiques : Les objectifs 7 et 8 du PRQA visent à réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle, les émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils.			
Description succincte	L'objectif est de rendre ses engagements plus concrets et plus pérennes d'une part, et inciter davantage d'entreprises bas-normandes à adopter des démarches éco-efficientes et innovantes, d'autre part.				La norme ISO 50001 propose les lignes directrices à suivre pour développer une gestion méthodique de l'énergie au sein de l'entreprise pour privilégier la performance énergétique. Cette norme ne s'applique pas uniquement aux entreprises mais est également destinée aux collectivités, ou à toute autre organisation.				L'amélioration de la connaissance de l'impact des rejets industriels sur la qualité de l'air passe par la réalisation d'études à la fois au niveau régional mais aussi local (PRQA, étude sanitaire sur une zone industrielle, etc.)			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😐	😐	😐	😊😊	😊	😊	😐	😊	😐	😐	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😊😊		😐		😐		😐	
Impacts attendus	Mise en œuvre de démarche éco-efficiente et innovante parmi les entreprises bas-normandes adhérentes des associations existantes.				Un certain nombre d'entreprises, parmi les plus importantes, doivent avoir mis en place un système de management de l'énergie en interne.				Réduction des émissions de rejets industriels à l'échelle de la Région.			

<b>Secteur : Industrie</b>	
<b>Orientation I3 – Renforcer la sensibilisation des industriels, notamment les TPME et l’artisanat sur le poids des dépenses énergétiques dans leur bilan (actuel et futur en fonction de l’évolution des coûts de l’énergie et des matières premières).</b>	
Contexte	Les entreprises sont responsables de 13% des consommations d’énergie. 2 branches se répartissent près des ¾ des consommations d’énergie du secteur : l’industrie agroalimentaire et l’industrie de la chimie. Les énergies fossiles (gaz naturel, produits pétroliers) représentent 55% des consommations d’énergie de l’industrie et 58% des consommations d’énergie du tertiaire (commerces et artisanat). Dans un contexte de raréfaction des énergies fossiles et donc d’augmentation du prix de ces énergies, les entreprises sont économiquement de plus en plus vulnérables. Il est donc indispensable pour la région de sensibiliser les industriels à la hausse du prix des énergies, à l’augmentation de leurs factures et donc à la maîtrise de leurs consommations d’énergie.
Descriptif	On pourra s’appuyer sur les métiers supports (expert comptables par exemple) dans les petites structures pour diffuser les messages sur l’efficacité énergétique et les instruments financiers existants. Ces métiers supports devront faire l’objet d’un accompagnement au préalable. Le réseau des Chambres consulaires pourra renforcer la sensibilisation et diffuser les retours d’expériences. La sensibilisation des acteurs à la maîtrise de l’énergie portera à la fois pour les processus industriels et les utilités. La multiplication des opérations de zones pourrait être un moyen d’optimiser l’efficacité financière de la sensibilisation.
Acteurs impliqués	Région, Etat, Ademe, CCI, CMA, Organismes de formations, métiers supports (experts comptables...), ...
Eléments de coûts	Animation, Etudes, communication
Recommandations associées	R1 : S’appuyer sur les métiers supports (expert comptables par exemple) pour les petites structures pour diffuser les messages sur l’efficacité énergétique et les instruments financiers existants. Ces métiers supports devront faire l’objet d’un accompagnement au préalable.
	R2 : Sensibilisation des acteurs à la maîtrise de l’énergie à la fois pour les process et les utilités
	R3 : S’appuyer sur le réseau des Chambres consulaires pour renforcer la sensibilisation et diffuser les retours d’expériences
	R4 : Multiplier les opérations de zones pour optimiser l’efficacité financière de la sensibilisation

Recommandations	<b>R1 : S'appuyer sur les métiers supports (experts comptables par exemple) pour les petites structures pour diffuser les messages sur l'efficacité énergétique et les instruments financiers existants.</b>				<b>R2 : Sensibilisation des acteurs à la maîtrise de l'énergie à la fois pour les process et les utilités</b>			
Exposé des motifs	Réduire les consommations d'énergie pour les TPE/PME c'est aussi réduire les factures et donc limiter la vulnérabilité économique de ces entreprises à la hausse du prix des énergies. Il est donc indispensable de sensibiliser et d'informer les TPE/PME sur les économies d'énergies réalisables et leur impact en termes économiques et environnementaux.				Les technologies évoluent et sont de moins en moins consommatrices d'énergie. Les entreprises régionales n'ont pas forcément connaissance de l'existence de ces technologies ni de la possibilité de réduire leurs consommations d'énergie en jouant sur les process et les utilités (froid, chaleur, air comprimé...).			
Description succincte	Un certain nombre de métiers, comme les experts comptables, sont amenés à rencontrer régulièrement les entrepreneurs. Diffuser ce message en faisant le lien entre facture et consommations d'énergie doit permettre aux acteurs du territoire de s'approprier les problématiques « climat, air, énergie ».				Il s'agit de mettre en place des modules de sensibilisation, voire de formation très courte, pour faire prendre connaissance aux industriels des actions existantes de maîtrise de l'énergie sur les process et les utilités.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😐	😐	😐	😊	😐	😐	😐
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😊		😐	
Impacts attendus	Réduire les consommations d'énergie des petites et moyennes entreprises.				Réduire les consommations d'énergie des petites et moyennes entreprises.			

Recommandations	<b>R3 : S'appuyer sur le réseau des chambres consulaires pour renforcer la sensibilisation et diffuser les retours d'expériences</b>				<b>R4 : Multiplier les opérations de zones pour optimiser l'efficacité financière de la sensibilisation</b>			
Exposé des motifs	Le réseau de chambres consulaires en Basse-normandie présente l'avantage d'être déjà bien structuré, et se positionne en tant que référent pour informer les industriels, et les mettre en réseau.				Sensibiliser les industriels est une des priorités des acteurs bas-normands. Des opérations de sensibilisation par zone doivent permettre de toucher un maximum d'industriels dans un délai plus court tout en faisant des économies d'échelles.			
Description succincte	Il s'agit de mettre à profit l'existence de ce réseau dynamique, afin de proposer des modules de sensibilisation aux industriels, et de faire partager les retours d'expériences entre les différents acteurs.				Il s'agit de mutualiser les opérations de sensibilisation à une échelle d'un parc d'entreprises ou d'une zone industrielle, afin d'optimiser l'efficacité financière de la sensibilisation.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Améliorer le partage d'expérience, augmenter le nombre d'acteurs industriels sensibilisés				Montage d'opération de sensibilisation à l'échelle de zones et non d'une entreprises seules ; amélioration de l'efficacité financière			

<b>Secteur : Industrie</b>	
<b>Orientation I4 –Mobiliser et développer une ingénierie financière permettant l’investissement des acteurs dans les meilleures pratiques disponibles en matière de performance énergétique.</b>	
Contexte	<p>Les actions de maîtrise de l’énergie sont souvent réalisées dans les grands sites industriels soumis à réglementation et disposant de moyens financiers leur permettant d’assurer ce genre de programme. Les TPE, PME, PMI disposent de moyens techniques, juridiques et financiers beaucoup moins importants et doivent solliciter un accompagnement pour la réalisation de diagnostics, d’actions de maîtrise de leurs consommations d’énergie, de leurs émissions de GES et de leurs polluants atmosphériques.</p> <p>Ces entreprises doivent faire face à une augmentation des prix des énergies et aux évolutions réglementaires. Le développement d’une ingénierie financière à destination de ces entreprises doit leur permettre de mettre en place les mesures adéquates pour y répondre.</p>
Descriptif	<p>Il est proposé d’approfondir les dispositifs d’information sur les financements existants afin de garantir la mise en œuvre des meilleures pratiques adaptées aux besoins énergétiques des acteurs. On pourra promouvoir les partenariats entre acteurs bancaires et acteurs industriels afin de faciliter l’accès aux financements, comme par exemple les dispositifs de prêt Eco-financement, la valorisation des Certificats d’économies d’énergies et s’appuyer sur les sociétés de services énergétiques pour permettre des investissements en matière d’économie d’énergie.</p> <p>Un accompagnement et un soutien des PME dans le montage de dossiers de mobilisation de fonds européens devront être mis en place.</p> <p>Avec le secteur bancaire, on pourra développer les appels à manifestation d’intérêt sur l’efficacité énergétique.</p> <p>Enfin, il sera nécessaire de mettre en œuvre un dispositif d’évaluation et de suivi des mesures financées.</p>
Acteurs impliqués	Région, Etat, ADEME, CCI, CMA, Acteurs bancaires, Financeurs institutionnels, Chambres consulaires, ...
Eléments de coûts	Animation, Montage de dossier
Recommandations associées	R1 : Approfondir les dispositifs d’information sur les financements existants afin de garantir la mise en œuvre des meilleures pratiques adaptées aux besoins énergétiques des acteurs
	R2 : Accompagner et soutenir les entreprises pour l'accès aux financements et aides: dispositifs de prêt éco-financement, mobilisation de fonds européens, partenariats avec acteurs bancaires...
	R3 : Mettre en œuvre un dispositif d’évaluation et de suivi des mesures financées
	R4 : Développer les appels à manifestation d’intérêt sur l’efficacité énergétique. (en HN, le dispositif EPEE prévoit 150 M€ sur le sujet).
	R5 : (Action 4.4 du PRQA) : Dans les zones présentant des risques de dépassements réguliers des seuils réglementaires de qualité de l’air, il conviendra que l’implantation de nouveaux projets mettent l’accent sur les MTD

Recommandations	<b>R1 : Approfondir les dispositifs d'information sur les financements existants afin de garantir la mise en œuvre des meilleures pratiques adaptées aux besoins énergétiques des acteurs</b>				<b>R2 : Accompagner et soutenir les PME dans le montage de dossiers de mobilisation de fonds européens</b>				<b>R3 : Mettre en œuvre un dispositif d'évaluation et de suivi des mesures financées</b>			
Exposé des motifs	Les discussions avec les acteurs industriels révèlent que même si il y a volonté d'adopter les meilleures pratiques énergétiques, les dispositifs d'information sur les différents modes d'investissements ne sont pas toujours suffisamment bien diffusés auprès de ces acteurs.				Les PME disposent de moyens techniques et financiers souvent moins importants, et peuvent donc être bénéficiaires des dispositifs d'aides financières proposées par l'Union Européenne. Cependant les montages de dossiers peuvent être complexes et demander du temps.				L'intérêt d'un dispositif de suivi et d'évaluation des mesures financées est de mesurer à la fois l'efficacité, l'efficience et la pertinence des mesures, afin de permettre une amélioration continue du processus.			
Description succincte	Les dispositifs d'information sur les financements peuvent être renforcés, par le biais d'une meilleure visibilité sur les sites des chambres consulaires, des financeurs ou des acteurs institutionnels.				Il s'agit donc pour les acteurs institutionnels d'accompagner les PME pour les montages de ces dossiers de mobilisation de fonds européens, via des conseillers ou leur site internet.				Le dispositif de suivi est rendu possible par la détermination d'indicateurs et le suivi de leur évolution ; l'évaluation est réalisable aux termes du financement, pour rendre compte de ce qui a été fait.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Amélioration des dispositifs d'information				Augmentation du nombre de PME financées par l'UE				Mesurer l'efficacité, l'efficience et la pertinence des mesures financées			

Recommandations	<b>R4 : Développer les appels à manifestation d'intérêt sur l'efficacité énergétique</b>				<b>R5 : (Action 4.4 du PRQA) : Dans les zones présentant des risques de dépassements réguliers des seuils réglementaires de qualité de l'air, il conviendra que l'implantation de nouveaux projets mettent l'accent sur les MTD (Meilleures technologies disponibles)</b>			
Exposé des motifs	Les appels à manifestations d'intérêt permettent de mobiliser et de rassembler les acteurs concernés par les enjeux d'efficacité énergétique, afin de bénéficier d'un soutien méthodologique et financier				L'objectif est de réduire les émissions de polluant dans les zones particulièrement sensibles.			
Description succincte	Les appels à manifestation d'intérêt sont à l'initiative d'organismes institutionnels, tels l'ADEME, qui par là, peuvent accompagner et soutenir financièrement les acteurs souhaitant améliorer leur efficacité énergétique.				Soutenir l'introduction des MTD dans les zones sensibles à la qualité de l'air			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😐	😐	😐	😊😊	😐	😐	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😊		😊	
Impacts attendus	Améliorer l'efficacité énergétique des procédés dans le secteur industriel				Améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de polluants locaux			

<b>Secteur : Industrie</b>	
<b>Orientation I5 –Développer une production faiblement émettrice de carbone à la fois dans ses procédés et dans le transport de marchandises.</b>	
Contexte	Les activités industrielles représentent 7% des émissions de gaz à effet de serre du territoire. Ces émissions de gaz à effet de serre sont à la fois liées aux consommations d'énergie et à des process spécifiques. Il convient de prendre en compte également le transport de marchandises dans le bilan global de l'industrie. Les transports sont responsables de 30% des consommations et 20% des émissions de gaz à effet de serre de la région. Le transport de marchandises représente 45% du bilan des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre du secteur. Le transport de marchandises en région se fait de manière quasi-exclusive par la route et est composé à 45% de trafic intradépartemental.
Descriptif	Plusieurs pistes sont proposées comme par exemple le développement de l'efficacité énergétique, notamment sur les utilités (eau, air, froid, chaleur), ou la valorisation de l'énergie de récupération sur la base d'une évaluation préalable du potentiel d'utilisation, et le renforcement des systèmes de traitement d'effluents industriels. Il s'agit également de développer les bilans carbone, l'écoconception et les écotechnologies, et d'accroître l'usage de produits recyclés au travers notamment de la valorisation des déchets industriels, dans les processus de production. On optimisera le transport routier des marchandises (chargements) en valorisant les engagements dans la démarche d'engagement volontaire « Charte CO2 », et en incitant aux transports de marchandises par voies non routières (cabotage, ferroviaire, etc.).
Acteurs impliqués	Région, Etat, Ademe, CCI, Associations de transporteurs, Aircom, Universités, Ecologie Industrielle Estuaire, ...
Eléments de coûts	Moyens humains, Coûts d'étude, Investissement
Recommandations associées	R1 : Développer l'efficacité énergétique notamment sur les utilités
	R2 : Accroître l'usage de produits recyclés au ou de déchets industriels, dans les process de production
	R3 : Evaluer le potentiel d'utilisation d'énergie de récupération et renforcer les systèmes de traitement d'effluents industriels
	R4 : Inciter les entreprises à privilégier les transporteurs engagés dans une démarche de réduction de réduction des émissions de CO2 de type « Charte CO2 »..
	R5 : Développer et inciter aux transports de marchandises par voies non routières (cabotage, ferroviaire, etc.), notamment dans le choix des nouvelles implantations industrielles, (cf Action 6.7 du PRQA)
	R6 : Développer les écotechnologies
	R7 : Développer les démarches de bilan carbone ou bilan GES
	R8 : (Action 6.8 du PRQA) : Inciter les industriels à revoir leur politique de « flux tendu » et de « zéro stock inutile », génératrice de déplacements fortement impactants



Recommandations	<b>R1 : Développer l'efficacité énergétique notamment sur les utilités</b>				<b>R2 : Accroître l'usage de produits recyclés au ou de déchets industriels, dans les process de production</b>				<b>R3 : Evaluer le potentiel d'utilisation d'énergie de récupération et renforcer les systèmes de traitement d'effluents industriels</b>			
Exposé des motifs	Les utilités (chauffage, ventilation, éclairage, etc.) sont sources de réduction de consommations d'énergie. L'ADEME a notamment mis en place un programme de soutien au développement d'utilités et de procédés transverses économes en énergie. Ce programme doit favoriser l'émergence de technologies énergétiquement efficaces.				En Basse-Normandie, les industriels devraient multiplier le choix de leurs ressources pour leurs process de production. Certaines ressources ont en effet une durée de vie limitée ou leur disponibilité au niveau local risque de diminuer dans le temps, et certains produits entrants pourraient voir leur coût augmenter (liés à leur coût de fabrication). Le recours à des produits recyclés permettrait de diminuer ces risques et de réduire les émissions de gaz à effet de serre notamment dus à leurs transports.				L'objectif est de développer des usages pour la chaleur résiduelle, et de trouver des exutoires à une énergie souvent considérée comme fatale par les exploitants et mal valorisée.  Les effluents industriels d'autre part, sont sources de pollution et sont encore trop peu traités.			
Description succincte	A travers des programmes ou installations pilotes sur le territoire, il est intéressant de mettre en commun des retours d'expérience d'industriels qui ont réussi à améliorer l'efficacité énergétique de leurs utilités.				Il s'agit d'inciter les acteurs locaux à utiliser de plus en plus de produits recyclés (via la formalisation d'une charte d'engagement par exemple) dans leurs procédés industriels. De même l'utilisation de produits recyclés consolide les activités de l'industrie locale de recyclage.				Il s'agit d'évaluer auprès des usines d'incinération des ordures ménagères, le potentiel d'utilisation des énergies de récupération (réseau de chaleur pour des usages urbains ou industriels) ; et de promouvoir auprès des industriels l'intérêt de systèmes de traitement d'effluents industriels.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Les consommations d'énergie des utilités et des procédés transversaux dans le secteur de l'industrie diminuent.				Le volume de produits recyclés utilisés dans les process de production doit augmenter. Cela doit permettre également de mieux maîtriser les procédés de recyclage au niveau régional.				Augmentation de l'utilisation de l'énergie de récupération ; amélioration et augmentation du traitement des effluents industriels			

Recommandations	<b>R4 : Inciter les entreprises à privilégier les transporteurs engagés dans une démarche de réduction de réduction des émissions de CO2 de type « Charte CO2 ».</b>				<b>R5 : Développer et inciter aux transports de marchandises par voies non routières (cabotage, ferroviaire, etc.), notamment dans le choix des nouvelles implantations industrielles, (cf Action 6.7 du PRQA)</b>				<b>R6 : Développement des écotechnologies</b>			
Exposé des motifs	Les modifications de pratiques en matière de transports de marchandises peuvent permettre des baisses importantes de consommations				Le transport de marchandises représente 46% des consommations d'énergie du secteur et 13% des consommations d'énergie globales de la Région. Parmi ces consommations liées aux transports de marchandises, 80% proviennent de la route et de l'utilisation de poids lourds.				Les éco-technologies constituent l'ensemble des technologies dont l'emploi est moins néfaste pour l'environnement que le recours aux technologies habituelles répondant aux mêmes besoins. Ces techniques propres sont susceptibles de satisfaire les besoins socio-économiques tout en minimisant les impacts sur l'environnement			
Description succincte	Il s'agit de valoriser et faire connaître les initiatives des transporteurs routiers engagés dans une démarche de réduction de leur émissions de GES.				Un des enjeux pour réduire ces consommations est de privilégier les implantations industrielles à proximité des moyens de transport alternatifs ou de développer des infrastructures apportant une offre alternative aux transports routiers.				Le développement des écotechnologies passe par le soutien à la recherche et au développement dans ce domaine, mais aussi au soutien de la recherche publique en université			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😞	😊😊	😊😊	😊	😞	😊	😊😊	😊	😞	😞
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊😊		😊		😊😊		😞		😊		😊	
Impacts attendus	Le volume de carburant utilisé pour le transport routier de marchandises diminue et par conséquent la vulnérabilité énergétique des transporteurs.				Diminution des émissions liées aux transports de marchandises				Remplacement de technologies polluantes par des écotechnologies			

Recommandations	<b>R7 : Développer les démarches de bilan carbone ou bilan GES</b>				<b>R8 : (Action 6.8 du PRQA) : Inciter les industriels à revoir leur politique de « flux tendu » et de « zéro stock inutile », génératrice de déplacements fortement impactants</b>			
Exposé des motifs	L'objectif est de développer la connaissance des émissions de gaz à effet de serre émis par les activités industrielles.				Les politiques de « flux tendu » et de « zéro stock inutile » permettent de faire des économies sur les stocks mais sont responsables de kilomètres parcourus qui peuvent être évités. Ces politiques sont donc responsables d'un trop plein de camions sur les routes de la Région.			
Description succincte	Il s'agit de développer l'accompagnement des industriels et notamment des PME dans la mise en place de tels diagnostics. Ces diagnostics peuvent être couplés avec un diagnostic énergétique.				Il s'agit de sensibiliser les industriels aux enjeux énergétiques et climatiques liés aux politiques de « flux tendu » et de « zéro stock inutile » (consommations de carburants, émissions de gaz à effet de serre, etc.)			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😐	😐	😊	😊😊	😐	😐	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😊		😐	
Impacts attendus	Augmentation de la connaissance des consommations d'énergie et des émissions de GES de l'industrie.				Réduction du nombre de poids lourds sur les routes de la Région			

# Fiches Agriculture

<b>Secteur : Agriculture</b>	
<b>Orientation A1 – Optimiser le bilan des émissions de gaz à effet de serre en travaillant sur l'ensemble du cycle de l'élevage de l'amont jusqu'à l'aval avec les agriculteurs.</b>	
Contexte	L'activité agricole de la région Basse-Normandie est essentiellement tournée vers l'élevage bovin (majoritairement pour le lait). Les superficies toujours en herbe représentent la moitié de la SAU régionale en 2009 (soit 683 000 ha). L'élevage représente la moitié des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture. Parmi ces émissions, 95% proviennent de processus biologique : émissions de méthane dues à la fermentation entérique des animaux et à la gestion des effluents d'élevage, etc. Travailler sur l'ensemble du cycle de l'élevage est donc un enjeu important de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour la Région Basse-Normandie.
Descriptif	Il s'agira d'abord de poursuivre les projets de recherche sur le cycle de carbone de l'élevage. On pourra ainsi agir sur l'alimentation des bovins afin de réduire l'impact carbone et environnementale de celle-ci, en fonction de sa nature ou de la provenance de la nourriture (produite localement, importée...). Une attention particulière sera portée sur la valorisation des déjections organiques, une des principales sources de GES.
Acteurs impliqués	Etat, Région, ADEME, Chambres d'Agriculture, INRA, Universités, Institut de l'élevage, GRAB, Interbio Normandie, Organisations agricoles
Eléments de coûts	Animation, Recherche et Développement, investissements
Recommandations associées	R1 : Travailler sur l'alimentation des bovins afin de réduire l'impact carbone de celle-ci (provenance, prairies, culture)
	R2 : Valoriser les déjections animales et sous-produits agricoles (sous-produits de récolte, ...).
	R3 : Soutenir les projets de recherche sur le cycle du carbone de l'élevage
	R4 : Promouvoir l'utilisation d'aliments produits sur l'exploitation ou localement
	R5 : Développer et diffuser la connaissance sur l'utilisation de fertilisants (Actions 5.1, 5.2 et 5.7 du PRQA)

Recommandations	<b>R1 : Travailler sur l'alimentation des bovins afin de réduire l'impact carbone de celle-ci</b>				<b>R2 : Valoriser les déjections animales et sous-produits agricoles (sous-produits de récolte, ...).</b>			
Exposé des motifs	La fermentation entérique est un processus biologique responsable de l'émission de méthane. Il s'agit de la principale source d'émissions de GES liée à l'élevage. L'élevage représente la moitié des émissions de GES de la Région. Une des solutions permettant de réduire ces émissions est d'intégrer au fur et à mesure des résultats de recherche sur l'alimentation animale (meilleure valorisation de la prairie par exemple).				Les déjections animales peuvent être valorisées à différents niveaux: ils servent en effet d'engrais naturels favorisant une meilleure qualité des sols. Ils peuvent également être utilisés comme source de production d'énergie par méthanisation et notamment permettre la production de chaleur et/ou injection de biogaz. Les déjections animales constituent donc avec les autres formes de biomasse, une des principales sources de production de chaleur renouvelable en Basse Normandie.			
Description succincte	Des travaux sur l'impact de l'alimentation des bovins sur les émissions de GES sont en cours, notamment par les chercheurs de l'INRA. Il s'agit de mettre en relation, en partenariat les professionnels de la filière élevage de bovins et les équipes de recherches pour réfléchir à de nouvelles filières d'alimentation des bovins				L'ADEME finance aujourd'hui l'installation d'unité de méthanisation notamment dans les exploitations agricoles. Des sessions de sensibilisation et ou de formations auprès des professionnels de la filière permettront de mobiliser ces acteurs autour de la production de chaleur dans les projets collectifs.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😞	😞	😊	😊😊	😊	😊😊	😞
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😞		😊		😞		😞	
Impacts attendus	Réduction des émissions de méthane liées à la fermentation entérique des bovins.				Production de chaleur d'origine renouvelable Amélioration de la qualité des sols			

Recommandations	<b>R3 : Soutenir les projets de recherche sur le cycle de carbone de l'élevage</b>				<b>R4 : Promouvoir l'utilisation d'aliments produits sur l'exploitation ou localement</b>				<b>R5 : Développer et diffuser la connaissance sur l'utilisation de fertilisants (Actions 5.1, 5.2 et 5.7 du PRQA)</b>			
Exposé des motifs	Les végétaux et les sols stockent du carbone et permettant de réduire la concentration atmosphérique en CO <sub>2</sub> . Dans le même temps, l'agriculture rejette dans l'atmosphère du carbone sous la forme de méthane (élevage) et de CO <sub>2</sub> (pratiques agricoles ou utilisation des sols). Ces cycles ne sont pas toujours bien élucidés, en particulier en ce qui concerne l'élevage et son impact carbone.				L'utilisation d'aliments produits sur l'exploitation ou localement permet de développer des cycles courts de production et de consommation : cela a pour objectif une diminution des émissions indirectes liées notamment aux transports des aliments produits.				L'utilisation de fertilisants est une des principales causes d'émissions de gaz à effet de serre en Basse-Normandie. Les émissions de gaz à effet de serre non-énergétiques représentent 95% du bilan des émissions de l'agriculture.			
Description succincte	Il s'agit de soutenir, notamment financièrement, des projets de recherche sur le cycle de carbone de l'élevage, afin de mieux comprendre les interactions entre usage du sols (pâturage) et rejet d'émissions carbonées.				Cette promotion des aliments produit localement est rendu possible par une sensibilisation des agriculteurs à l'existence et l'avantage des l'utilisation de produits locaux ; ainsi que la mise en réseau de producteurs d'aliments et de consommateurs sur le territoire.				Il est nécessaire de sensibiliser et former les agriculteurs aux bonnes pratiques d'épandages et de fertilisation en mettant en évidence l'impact positif que peuvent avoir ces pratiques sur la qualité de l'air et la santé (le principal milieu pris en compte aujourd'hui est l'eau).			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Maîtrise du cycle de carbone de l'élevage, et à terme, diminution des émissions de l'élevage				Développement de cycles courts Limitations des émissions indirectes liées au transport				Réduction de la quantité de fertilisants utilisés en Région			

<b>Secteur : Agriculture</b>	
<b>Orientation A2 – Sensibiliser les acteurs de la filière agricole pour mettre en œuvre des pratiques adaptées en matière de qualité de l’air, d’émissions de gaz à effet de serre de séquestration de carbone et d’adaptation aux effets du changement climatique.</b>	
Contexte	De manière générale, on observe un manque de sensibilisation et d’information du grand public et des acteurs agricoles sur la problématique du changement climatique et de l’adaptation du territoire face à ses effets.
Descriptif	Il est proposé de multiplier les manifestations régionales sur les sources agricoles d’émissions de GES (portes ouvertes organisées par la chambre d’agriculture, réseau de fermes référentes, etc.). Parallèlement les exploitants bas-normands seront sensibilisés et accompagnés dans la diminution des consommations d’intrants (notamment les engrais azotés). On pourra promouvoir l’utilisation de carburants alternatifs pour les équipements agricoles (huiles végétales notamment). Il est également proposé de promouvoir et de diffuser les bonnes pratiques pour préserver la qualité de l’air (épandage, interdiction de brûlage, couverture des fosses...). Sur la base des résultats de la recherche, les exploitants agricoles seront sensibilisés aux impacts du changement climatique en Basse-Normandie notamment vis-à-vis de la ressource en eau dans le but d’adapter les systèmes cultureux. Les bonnes pratiques de gestion des fourrages afin de mieux prévenir les périodes de sécheresse seront diffusées et généralisées.
Acteurs impliqués	Etat, Région, ADEME, AirCom, Chambres d’Agriculture, Université de Caen, INRA, Institut de l’élevage, Météo France, Organisations agricoles, AMAP, ...
Eléments de couts	Animation, communication, création de supports
Recommandations associées	R1 : Sensibiliser les exploitants agricoles aux impacts du changement climatique en Basse-Normandie pour adapter les systèmes cultureux
	R2 : Sensibiliser et accompagner les exploitants bas-normands dans la diminution des consommations d’intrants (notamment les engrais azotés)
	R3 : Multiplier la réalisation de diagnostic énergie-climat à l’échelle de l’exploitation
	R4 : Multiplier les manifestations régionales sur les sources agricoles d’émissions de GES (portes ouvertes organisées par la chambre d’agriculture, réseau de fermes référentes, etc.)
	R5 : Promouvoir et diffuser les bonnes pratiques pour préserver la qualité de l’air (épandage, interdiction de brûlage)
	R6 : Diffuser et généraliser les bonnes pratiques de gestion des fourrages afin de mieux prévenir les risques climatiques

Recommandations	<b>R1 : Sensibiliser les exploitants agricoles aux impacts du changement climatique en Basse-Normandie pour adapter les systèmes culturaux</b>				<b>R2 : Sensibiliser et accompagner les exploitants bas-normands dans la diminution des consommations d'intrants (notamment les engrais azotés)</b>				<b>R3 : Multiplier la réalisation de diagnostic énergie-climat à l'échelle de l'exploitation</b>			
Exposé des motifs	Si la réalité du changement climatique est désormais connue, son impact en Basse-Normandie et sur les systèmes culturaux ne l'est pas toujours des exploitants agricoles. Contribuer à sensibiliser ces derniers permettra de leur fournir des outils d'adaptation des systèmes culturaux.				L'utilisation d'intrants en excès est source d'un excès d'azote dans les sols, entraînant des émissions supplémentaires de N2O. Il est donc important d'équilibrer le bilan azoté agricole, en apportant la juste dose d'azote, lorsque la plante en a vraiment besoin. Il existe d'autre part des techniques comme l'association des cultures permettant de limiter les intrants azotés.				La réalisation d'un diagnostic énergie-climat à l'échelle de l'exploitation a pour objectif de sensibiliser les exploitants sur leurs consommations énergétiques ; ce premier pas permet à terme de cibler les postes consommateurs ou les postes les plus vulnérables pour éventuellement modifier ces pratiques.			
Description succincte	Il s'agit de mettre en place à un niveau régional, des moyens de sensibilisation des exploitants agricoles sur les impacts du changement climatique sur les pratiques agricoles.				Il s'agit de promouvoir une diminution des consommations des intrants auprès des exploitants agricoles, en les sensibilisant au suivi du bilan azoté, ainsi qu'en proposant des pratiques moins consommatrices d'intrants				La réalisation de diagnostic énergie-climat sera rendue possible par la mise à disposition des exploitants d'un outil de calcul simple et pédagogique, qui soit facilement transposable et généralisable d'une exploitation à l'autre.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☹️	😊😊	☹️	☹️	☹️	😊	☹️	😊	😊	😊	☹️	☹️
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☹️		☹️		☹️		☹️		☹️		☹️	
Impacts attendus	Connaissance et meilleure compréhension du phénomène de changement climatique et ses impacts sur l'agriculture				Diminution des consommations d'intrants Modification des pratiques agricoles				Réalisation de diagnostic énergie-climat à l'échelle de l'exploitation ; prise de conscience des exploitants agricoles			



Recommandations	<b>R4 : Multiplier les manifestations régionales sur la maîtrise de l'énergie et les sources agricoles d'émissions de GES (portes ouvertes, réseau de fermes, etc.)</b>				<b>R5 : Promouvoir et diffuser les bonnes pratiques pour préserver la qualité de l'air (épandage, interdiction de brûlage)</b>				<b>R6 : Diffuser et généraliser les bonnes pratiques de gestion des fourrages afin de mieux prévenir les risques climatiques</b>			
Exposé des motifs	L'objectif est d'améliorer la connaissance des exploitants agricoles dans les domaines de la maîtrise de l'énergie, ainsi que dans le domaine des émissions de GES qui sont spécifiques à l'agriculture (émissions non énergétiques, de méthane et de N2O).				Si les pratiques agricoles rejettent des gaz à effet de serre, certaines pratiques en particulier, comme le brûlage à l'air libre, rejettent des polluants comme le monoxyde de carbone), du chlorométhane, des particules...				Le changement climatique en Basse-Normandie se traduira probablement par des périodes de conditions extrêmes (sécheresse, pluies, ...) plus fréquentes qu'à l'heure actuelle. D'où l'importance d'adopter dès maintenant des bonnes pratiques de gestion de fourrages, qui doivent permettre de prévenir les conséquences de ces périodes.			
Description succincte	Il s'agit de proposer, au niveau régional, des manifestations présentant les enjeux de la maîtrise de l'énergie et les sources agricoles d'émissions de GES ; ces manifestations pourront prendre la forme de portes ouvertes ...				Afin de préserver la qualité de l'air, certaines pratiques agricoles peuvent être modifiées ; pour cela, il s'agit de diffuser ces pratiques auprès des exploitants agricoles (comparaison de différentes pratiques et avantages en termes d'émissions de l'épandage par exemple).				Il s'agit de diffuser auprès des exploitants agricoles l'existence de bonnes pratiques de gestion de fourrage (choix des plantes fourragères dans les rotations par exemple).			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Sensibilisation des exploitants agricoles aux thématiques de la maîtrise de l'énergie et des émissions de GES de l'agriculture				Modification des pratiques ayant un impact sur la qualité de l'air ; à terme, amélioration de la qualité de l'air				Amélioration de la gestion du fourrage et optimisation, même en période de sécheresse			

<b>Secteur : Agriculture</b>	
<b>Orientation A3 – Rapprocher les filières de production alimentaire bas-normande des consommateurs en structurant des filières courtes et locales efficaces.</b>	
Contexte	<p>Les filières courtes et locales doivent permettre de favoriser les réseaux de production et de commercialisation locaux, permettant ainsi d'éviter un grand nombre de transports de marchandises par poids lourds. Ces filières courtes prennent la forme de vente directe à la ferme et sur les marchés, de points de vente collectifs type AMAP, d'approvisionnement de restauration collective, de vente à distance, etc. En 2010, à l'échelle nationale, 107 000 exploitants, soit 21% des exploitations françaises ont réalisé des ventes en circuits courts. Les filières concernées sont essentiellement les fruits et légumes.</p> <p>Cependant, il convient d'être vigilant sur le bilan environnemental réel de ces circuits courts. En effet, plus de proximité ne signifie pas nécessairement moins d'émissions de gaz à effet de serre si les moyens de transport utilisés sont inadaptés, si la logistique est insuffisamment optimisée ou si le comportement du consommateur est inadéquat.</p>
Descriptif	<p>On orientera la production agricole bas-normande vers la satisfaction des besoins locaux (circuit courts) et la réduction des importations des aliments du bétail (soja...). Pour cela, il sera nécessaire de structurer des filières de production, transformation et distribution (énergétiquement performantes) de produits alimentaires locaux bas-normands (Légumeries, AMAP, etc.) et, parallèlement, de développer la commande publique comme moteur de l'approvisionnement de ces produits. Les consommateurs bas normands seront informés sur l'offre de produits locaux existants, les points de vente, lieux de distribution...</p>
Acteurs impliqués	Etat, Région, ADEME, Chambres d'Agriculture, Pays bas normands, AMAP, Associations, Collectivités, Organisations agricoles, ...
Eléments de coûts	Animation, investissement, communication
Recommandations associées	R1 : Inciter les consommateurs à la consommation de produits locaux (circuit courts) et de saison.
	R2 : Réduire les importations d'aliments pour le bétail en produisant localement.
	R3 : Structurer les filières de production, transformation et distribution de produits alimentaires locaux (Légumeries, AMAP, etc.)
	R4 : Développer la commande publique comme moteur de l'approvisionnement local de produits alimentaires bas-normands

Recommandations	<b>R1 : Inciter les consommateurs à la consommation de produits locaux (circuit courts) et de saison.</b>				<b>R2 : Réduire les importation d'aliments pour le bétail en produisant localement</b>			
Exposé des motifs	La consommation de produits agricoles d'origine locale permet à la fois de faire vivre les exploitants locaux, mais également d'éviter des émissions liées aux transports et à la conservation de ces produits. Ces cycles courts existent déjà parfois, mais les consommateurs n'en sont pas toujours informés, un travail de communication est donc nécessaire.				L'importation d'aliments protéiques pour le bétail est source d'émissions de GES. Ceux-ci viennent parfois de très loin, alors qu'il existe des productions de proximité d'aliments pour le bétail, qui pourraient avantageusement être développées.			
Description succincte	Il s'agit d'informer les consommateurs sur les avantages (en termes de qualité des produits ou de maintien d'emploi dans le secteur agricole par exemple) des circuits courts				Il s'agit de manière concomitante, de diminuer les importations d'aliments pour le bétail et d'encourager le développement de filières de production locale d'alimentation du bétail.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😞	😞	😊	😊	😞	😞
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😞		😊		😞		😊	
Impacts attendus	Restructuration de la filière agricole				Réduction des émissions de GES liées aux transports ; développement de nouvelles filières			

Recommandations	<b>R3 : Structurer les filières de production, transformation et distribution de produits alimentaires locaux</b>				<b>R4 : Développer la commande publique comme moteur de l’approvisionnement local de produits alimentaires bas normands</b>			
Exposé des motifs	Développer des circuits courts de production, transformation et distribution présente l’avantage de faire vivre l’agriculture locale plutôt que d’importer massivement, mais également de diminuer les émissions de GES liées aux transports et à la conservation de ces produits alimentaires.				L’objectif est de soutenir les filières de productions alimentaires locales à travers la commande publique (collectivité, cantines d’établissement public). Il est à la fois attendu des effets positifs pour le développement de la filière agricole, mais aussi un effet d’exemple de la part des institutions publiques.			
Description succincte	Il s’agit d’organiser les filières de production, de transformation et de distribution afin que les produits alimentaires locaux puissent être consommés dans un rayon relativement proche de leur lieu de production, en soutenant par exemple les coopératives ou les AMAP..				Il s’agit d’augmenter la part de produits alimentaires locaux dans la commande publique, par exemple, par le biais de contrats avec les agriculteurs ou groupement d’agriculteurs locaux pour l’approvisionnement de cantines.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air
	😊	😊	😞	😞	😊	😊	😞	😞
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale	
	😞		😊		😞		😊	
Impacts attendus	Création de filières locales, limitation des émissions de GES liés à la distribution				Augmentation de l’approvisionnement local de produits alimentaires dans les collectivités territoriales, développement des circuits courts, limitation des émissions de GES			

<b>Secteur : Agriculture</b>	
<b>Orientation A4 – Garantir la séquestration du carbone par le maintien ou l’augmentation des puits de carbone agricoles et forestiers.</b>	
Contexte	La croissance de la biomasse permet le stockage du carbone atmosphérique, soit pour un cycle long dans la biomasse ligneuse aérienne (forêts et bosquets, peupleraies, vergers et haies) ou dans le sol (racines, humus) soit pour un cycle court (parties aériennes des cultures annuelles). La séquestration du Carbone en Basse-Normandie est estimée à plus de 1 000 000 tonnes de CO <sub>2</sub> (bois et forêts, haies, prairies, cultures, conchyliculture) par an. Le puits de Carbone de la Région représente donc 6% du bilan brut des émissions de gaz à effet de serre.
Descriptif	<p>Plusieurs leviers d'actions sont possibles pour stoker le carbone. Il s'agira de poursuivre le travail avec la profession agricole concernant d'une part le maintien du maillage bocager (vecteur de biomasse) et d'autre part le maintien de l'élevage extensif contribuant à la préservation des prairies séquestrant le carbone dans la cohérence d'autres dispositifs environnementaux (SRCE,...).</p> <p>Par ailleurs, il est proposé de protéger et de développer le patrimoine bocager bas-normand en incitant à la (re-) plantation de haies autour des parcelles pour la production d'énergie et de bois d'œuvre (agroforesterie) et la préservation de la biodiversité floristique et faunistique. On généralisera les techniques de labour simplifiées et l'introduction des cultures intercalaires avec récoltes, afin de favoriser l'activité biologique des sols et le taux de matière organique.</p> <p>Il s'agit également de limiter l'artificialisation des sols pour réduire la consommation d'espaces agricoles, le mitage du territoire et la fragmentation de zones agricoles. La mise en place d'une aide pour favoriser les échanges parcellaires est recommandée.</p>
Acteurs impliqués	Etat, Région, ADEME, Chambres d'Agriculture, IGN, INRA, ONF, Institut de l'élevage, SAFER, Organisations agricoles et forestières, ...
Éléments de coûts	Animation, communication, investissement
Recommandations associées	R1 : Protéger, conserver et développer le patrimoine bocager et les prairies permanentes bas-normandes
	R2 : Inciter à la (re-) plantation de haies autour des parcelles pour la production d'énergie et de bois d'œuvre (agroforesterie) et la préservation de la biodiversité floristique et faunistique bas-normande
	R3 : Développer largement les techniques culturales simplifiées et promouvoir l'introduction de cultures intermédiaires afin de favoriser l'activité biologique des sols et le taux de matière organique
	R4 : Limiter l'artificialisation des sols pour réduire la consommation d'espaces agricoles, le mitage du territoire et la fragmentation de zones agricoles
	R5 : Mettre en place une aide pour favoriser les échanges parcellaires

Recommandations	<b>R1 : Protéger, conserver et développer le patrimoine bocager et les prairies permanentes bas-normandes</b>				<b>R2 : Inciter à la (re-) plantation de haies autour des parcelles pour la production d'énergie et de bois d'œuvre (agroforesterie) et la préservation de la biodiversité floristique et faunistique bas-normande</b>				<b>R3 : Développer largement les techniques culturales simplifiées et promouvoir l'introduction de cultures intermédiaires afin de favoriser l'activité biologique des sols et le taux de matière organique</b>			
Exposé des motifs	Les bocages bas-normands font partie du patrimoine de la région, il en est de même pour les prairies permanentes ; ils permettent de maintenir la biodiversité, de lutter contre le ruissellement et l'érosion, de modérer le climat (protection du bétail et des cultures),..... . Leur développement contribuerait à accroître la séquestration carbone et la production régionale de biomasse (bois énergie).				La plantation de haies répond à la fois à un objectif économique de production de bois d'œuvre et de bois énergie , mais aussi à un objectif de préservation de la biodiversité (auxiliaires pour l'agriculture)..				Les cultures représentent une part significative des émissions, notamment du fait de la fertilisation azotée. Cette fertilisation peut être limitée, et l'activité biologique des sols favorisées, grâce à la mise en place de techniques agricoles non conventionnelle (labour simplifié, culture intercalaires...)			
Description succincte	Il s'agit de protéger et développer ce patrimoine afin de maintenir ces puits de carbone.				Planter des haies autour des parcelles implique de sensibiliser les propriétaires des parcelles du bien-fondé d'une telle action, en mettant éventuellement en place des mécanismes d'incitation.				La modification des pratiques agricoles afin d'introduire des nouvelles techniques implique un travail de sensibilisation des exploitants agricoles, travail qui doit pouvoir montrer concrètement le fonctionnement et les avantages de ces techniques.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☺		☺		☺		☺		☺		☺	
Impacts attendus	Protection de la biodiversité, maintien du patrimoine naturel bas-normand				Développement d'une filière de bois d'œuvre pour produire de l'énergie ; maintien et développement de la biodiversité locale				Diminution des intrants azotés, augmentation de l'activité biologique des sols			

Recommandations	<b>R4 : Limiter l'artificialisation des sols pour réduire la consommation d'espaces agricoles, le mitage du territoire et la fragmentation de zones agricoles</b>				<b>R5 : Mettre en place une aide pour favoriser les échanges parcellaires</b>			
Exposé des motifs	L'objectif est de protéger les espaces naturels et agricoles, d'éviter le mitage du territoire et la fragmentation des zones agricoles, dont les surfaces sont souvent en diminution, du fait des pressions urbaines sur ces milieux.				Les échanges de parcelles sont un levier incontournable pour l'optimisation de l'outil de production, en favorisant le regroupement foncier autour des sièges d'exploitation. Le contexte économique difficile, l'urbanisation galopante, la raréfaction des terres agricoles et la difficulté d'installation pour les nouveaux exploitants doivent amener les agriculteurs à s'engager dans une démarche d'échanges parcellaires.			
Description succincte	La limitation de l'artificialisation des sols dépend de la politique d'urbanisation pratiquée par les communes. Les actions de limitation voire d'interdiction de consommation des espaces naturels et agricoles relèvent donc en partie de ce niveau décisionnel.				La pratique de l'échange parcellaire n'est pas forcément très connue ; et il peut exister des obstacles réglementaires ou financiers à sa mise en place, qu'il s'agit d'alléger, en proposant une aide.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Maintien, voire diminution de la surface artificialisée				Augmentation du nombre d'échanges parcellaires			

<b>Secteur : Agriculture</b>	
<b>Orientation A5 – Maîtriser la consommation d'énergie dans l'agriculture, la sylviculture, la conchyliculture et la pêche.</b>	
Contexte	Les consommations d'énergie de la filière agricole représentent 4% des consommations de la Région Basse-Normandie. Pour autant à l'échelle de l'exploitation, les consommations d'énergie représentent un poste important de dépenses. D'autant plus que les produits pétroliers représentent l'essentiel des énergies consommées par les exploitations (tracteurs et bâtiments d'élevage). Le matériel de traite (poste important d'utilisation de l'électricité) représente 10% des consommations d'énergie du secteur. La maîtrise des consommations d'énergie dans l'agriculture a donc un impact environnemental mais également social et économique.
Descriptif	Il est proposé de maintenir la dynamique bas normande sur la réalisation des bilans énergie-GES des exploitations agricoles et de les généraliser, et de mettre en place un suivi de l'évolution des consommations. Il s'agit également de diffuser les bonnes pratiques régionales recensées en matière de maîtrise de consommations d'énergie (bâtiments, engins agricoles, etc.) et de production d'énergie. On pourra par exemple généraliser l'usage des bancs d'essai moteur au travers du soutien des associations existantes. On définira avec les acteurs de la pêche et de la conchyliculture leurs besoins en matière de maîtrise de l'énergie.
Acteurs impliqués	Etat, Région, ADEME, Chambres d'Agriculture, CUMA, GRAB, CRPBN (Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Basse Normandie), IFREMER, Comité Régional de Conchyliculture, CCI, Organisations agricoles, ...
Eléments de coûts	Animation, Communication, investissement
Recommandations associées	R1 : Diffuser les bonnes pratiques régionales recensées en matière de maîtrise de consommations d'énergie (bâtiments, engins agricoles, etc.) et de production d'énergie
	R2 : Maintenir la dynamique bas normande sur la réalisation de bilan énergie-GES des exploitations agricoles afin de suivre l'évolution de leurs consommations
	R3 : Définir avec les acteurs de la pêche et de la conchyliculture leurs besoins en matière de maîtrise de l'énergie
	R4 : Multiplier l'usage des bancs d'essai moteur au travers du soutien des associations existantes
	R5 (Action du 5.6 du PRQA) : Promouvoir la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables dans les exploitations agricoles, permettant ainsi de réduire l'usage des énergies fossiles, génératrices de pollutions atmosphériques et de gaz à effet de serre



Recommandations	<b>R1 : Diffuser les bonnes pratiques régionales en matière de maîtrise de consommations d'énergie et de production d'énergie</b>				<b>R2 : Maintenir la dynamique bas-normande sur la réalisation de bilan énergie GES des exploitations agricoles afin de suivre l'évolution de leurs consommations</b>				<b>R3 : Définir avec les acteurs de la pêche et de la conchyliculture leurs besoins en matière de maîtrise de l'énergie</b>			
Exposé des motifs	Les actions de maîtrise de consommations d'énergie et de production d'énergie, permettent de limiter les émissions de GES du secteur.				La réalisation de bilan énergie-GES des exploitations agricoles permet de suivre l'évolution de leurs consommation, et éventuellement de cibler les postes les plus consommateurs.				Les besoins de maîtrise de l'énergie des acteurs de la pêche et de la conchyliculture ne sont pas actuellement pris en compte, alors que ces filières ont un potentiel de maîtrise de l'énergie non négligeable.			
Description succincte	Il s'agit de permettre la diffusion, via les organisations agricoles ou les chambres d'agriculture, de bonnes pratiques, définies au niveau régionale, de maîtrise des consommations (actions sur les engins agricoles, consommation des bâtiments d'élevage etc.)				Il existe déjà une dynamique bas-normande de réalisation de bilan énergie-GES des exploitations agricoles. Il s'agit de la conforter en continuant de mener des actions de diffusion de l'outil.				Il s'agit donc d'identifier, en concertation avec les acteurs de la pêche et de la conchyliculture, les leviers en matière de maîtrise de l'énergie			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Maîtrise de la consommation d'énergie				Suivi de l'évolution des consommations des exploitations agricoles				Améliorer la maîtrise de l'énergie des secteurs de la pêche et de la conchyliculture			

Recommandations	<b>R4 : Multiplier l'usage des bancs d'essai moteur au travers du soutien des associations existantes</b>				<b>R5 (Action du 5.6 du PRQA) : Promouvoir la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables dans les exploitations agricoles, permettant ainsi de réduire l'usage des énergies fossiles, génératrices de pollutions atmosphériques et de gaz à effet de serre</b>			
Exposé des motifs	Le suivi des consommations des engins agricoles n'est pas réalisé régulièrement. Des économies peuvent atteindre 15% des consommations de carburant par un bon réglage de la carburation.				Même si les émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations d'énergie de l'agriculture ne représentent que 5% du bilan du secteur, à l'échelle de l'exploitation il est important de valoriser et de communiquer sur les opérations de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables permettant à la fois de lutter contre le changement climatique mais également de réduire la vulnérabilité économique de l'exploitation.			
Description succincte	Augmenter le nombre de contrôles annuels sur les tracteurs, moissonneuses, ensileuses,...				Il s'agit de sensibiliser, à travers des opérations menées par la chambre d'agriculture ou des coopératives, les agriculteurs à la réduction de leurs consommations d'énergie et ainsi des émissions de gaz à effet de serre du secteur.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊😊		😊	
Impacts attendus	Réduction des consommations de carburant				Réduction de la facture énergétique des exploitations de la Région			

<b>Secteur : Agriculture</b>	
<b>Orientation A6 – Rationaliser l'utilisation des intrants (notamment les fertilisants minéraux) afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.</b>	
Contexte	L'activité agricole de la Région Basse-Normandie est portée essentiellement sur l'élevage. Pour autant, autour de la Plaine de Caen, les grandes cultures sont majoritaires et la consommation de fertilisants azotés y est importante. Les émissions liées à la culture du sol représentent en effet la moitié des émissions de la filière agricole en Région. Depuis 2005, l'agriculture biologique a connu un essor en Basse-Normandie et a été multipliées par 5 en termes de surfaces d'exploitation. En 2010, l'agriculture biologique représentait 2,9% de la SAU de la région. Pour autant, cela reste largement inférieure aux objectifs définis par le Grenelle (20% en 2020). D'autres exploitants utilisent une agriculture raisonnée permettant une réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre et de leurs polluants atmosphériques.
Descriptif	Il s'agit de généraliser les outils de pilotage pour optimiser le dosage d'engrais aux cultures et gagner en efficacité agronomique. On pourra par exemple étendre l'usage des engrais organiques dans les zones de cultures et valoriser les déchets organiques du secteur à travers la fertilisation. Il est recommandé de favoriser les exploitations et systèmes mixant polycultures et élevage, et d'encourager la conversion des cultures en mode de production classique vers des cultures durables ou biologiques.
Acteurs impliqués	Etat, Région, ADEME, AirCom, Chambres d'Agriculture, CUMA, Interbio Normandie, GRAB Basse-Normandie, INRA, Organisations professionnelles, ...
Eléments de coûts	Animation, communication, investissement
Recommandations associées	R1 : Encourager la conversion des cultures en mode de production classique vers des cultures biologiques
	R2 : Généraliser les outils de pilotage pour optimiser le dosage d'engrais aux cultures et gagner en efficacité agronomique
	R3 : Promouvoir l'utilisation de carburants alternatifs par les équipements agricoles (huiles végétales, bio-méthane, ...)
	R4 : (Action 5.4 du PRQA) : Inciter les agriculteurs à réduire l'utilisation de produits fertilisants et phytosanitaires synthétiques, en particulier à proximité des zones habitées

Recommandations	<b>R1 : Encourager la conversion des cultures en mode de production classique vers des cultures biologiques</b>				<b>R2 : Généraliser les outils de pilotage pour optimiser le dosage d'engrais aux cultures et gagner en efficacité agronomique</b>			
Exposé des motifs	Le passage d'agriculture classique vers l'agriculture durable ou biologique permet de réduire considérablement la quantité d'intrants utilisés, et ainsi, contribue à éviter des émissions de N2O.				Pour les exploitations pratiquant une agriculture conventionnelle, il est cependant possible d'adopter des outils permettant également de diminuer la quantité d'intrants, sans pour autant perdre en efficacité.			
Description succincte	Il s'agit d'encourager le passage vers une agriculture durable ou biologique, en proposant des formations, et des aides à destination des exploitants qui souhaitent se convertir.				Il s'agit de proposer aux exploitants et de généraliser l'utilisation des outils de pilotage et de dosage de la quantité d'engrais appliqués sur les sols.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😐	😊	😊	😊	😐	😐
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😐		😐		😐		😐	
Impacts attendus	Diminution de la quantité d'engrais Diminution des émissions de N2O				Diminution de la quantité d'engrais Diminution des émissions de N2O			

Recommandations	<b>R3 : Promouvoir l'utilisation de carburants alternatifs par les équipements agricoles (huiles végétales, bio-méthane, ...)</b>				<b>R4 : (Action 5.4 du PRQA) : Inciter les agriculteurs à réduire l'utilisation de produits fertilisants et phytosanitaires synthétiques, en particulier à proximité des zones habitées</b>			
Exposé des motifs	L'utilisation de carburants alternatifs par les engins agricoles doit permettre d'améliorer le bilan des émissions de GES du secteur, et de diminuer la dépendance énergétique du territoire vis-à-vis des énergies fossiles.				Le Grenelle de l'environnement a permis l'élaboration du Plan EcoPhyto 2018, qui vise à réduire de 50% l'usage des pesticides en 10 ans. Réduire l'utilisation de fertilisants synthétiques est donc une nécessité pour la Région.			
Description succincte	Il s'agit de promouvoir l'utilisation de d'huiles végétales pures afin de réduire la dépendance des exploitations aux énergies fossiles. Cette promotion passe par un travail de communication, ainsi que des aides éventuelles.				Le PRQA préconise un retour vers une agriculture moins impactante, en mettant en place des systèmes d'amélioration continue ne collectif, à l'échelle de l'exploitation, en confortant le développement de l'agriculture biologique ou intégrée.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😐	😊	😐	😊😊	😐	😐	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😐		😐		😐	
Impacts attendus	Diminution de la vulnérabilité énergétique du secteur agricole				Réduction de la quantité de fertilisants utilisés en Région			

# Fiches Énergie renouvelable

<b>Secteur : Production d'énergie renouvelable</b>	
<b>Orientation ENR1 - Consolider et développer la filière bois-énergie existante et privilégier le développement d'installations industrielles et collectives de production de chaleur en préservant la qualité de l'air.</b>	
Contexte	La ressource bois constitue le principal gisement d'énergie renouvelable pour la production de chaleur en Basse Normandie. Une filière s'est structurée pour la production de bois énergie.
Descriptif	Il est recommandé de maintenir le soutien institutionnel à la filière biomasse existante et de développer les chaufferies industrielles et collectives pour le tertiaire et le privé. Il s'agira entre autre de consolider les formations existantes et de développer les nouvelles offres de formations pour l'ensemble des acteurs (collectivité, BET, etc.). On favorisera le remplacement des installations individuelles de chauffage par du matériel performant, en sensibilisant les particuliers aux nouvelles technologies. Aussi on veillera à ce que le développement de cette filière ne dégrade pas la qualité de l'air et une attention particulière devra être apportée dans les communes se trouvant en zone sensible. Enfin, il sera nécessaire de consolider le gisement local de biomasse en aidant notamment au reboisement des peuplements pauvres et à la restauration et replantation des haies pour satisfaire les besoins futurs. Le développement de la filière bois énergie devra veiller à ne pas modifier ou altérer les habitats naturels et les habitats d'espèces d'intérêt européen en site Natura 2000
Acteurs impliqués	Etat, Région, Biomasse Normandie, Ademe, AirCom, , ONF, CRPF, Bureau d'étude techniques, opérateurs énergétiques, bio combustible, collectivités territoriales, ...
Éléments de coûts	Animation de la filière, Structuration de l'approvisionnement, Investissement
Recommandations associées	R1 : Développer les chaufferies industrielles et collectives pour le tertiaire et le privé.
	R2 : Consolider le gisement local de biomasse en aidant notamment au reboisement des peuplements pauvres et à la restauration et la replantation des haies.
	R3 : Favoriser le remplacement des installations individuelles de chauffage par du matériel performant, en sensibilisant les particuliers aux nouvelles technologies et en traitant l'enjeu de la qualité de l'air.
	R4 : Maintenir le soutien institutionnel à la filière biomasse existante tout en encadrant les conditions de développement des grands projets industriels utilisant le bois énergie.
	R5 : Consolider les formations existantes et développer les nouvelles offres de formations pour l'ensemble des acteurs (collectivité, BET, etc.)
	R6 (9.10 du PRQA) Développer la formation des artisans installateurs et entreprises sur les bonnes pratiques d'installation de dispositifs de chauffage au bois et la qualité des combustibles à employer

PROJET

Recommandations	<b>R1 : Développer les chaufferies collectives pour le tertiaire et le privé</b>				<b>R2 : Consolider le gisement local de biomasse en aidant notamment au reboisement des peuplements pauvres et à la restauration et la replantation des haies</b>				<b>R3 : Favoriser le remplacement des installations individuelles de chauffage par du matériel performant, en sensibilisant les particuliers aux nouvelles technologies et en traitant l'enjeu de la qualité de l'air</b>			
Exposé des motifs	Les chaufferies industrielles et collectives bois permettent de réduire l'utilisation des énergies fossiles pour le chauffage des bâtiments.				Le développement de la biomasse énergie nécessite une forte mobilisation du gisement de bois.				Les anciennes installations individuelles de chauffage sont souvent peu performantes, la combustion y est incomplète et, en général, elles émettent des particules polluantes participant aux pics de pollution de l'air.			
Description succincte	Il s'agit de soutenir le développement de chaudières bois dans les logements existants ou les locaux tertiaires équipés d'une boucle d'eau chaude, ainsi que dans les sites industriels.				Il s'agit d'assurer la pérennité de ce gisement en développant la replantation sur des zones bien ciblées, sans concurrence avec les cultures alimentaires.				Il s'agit de remplacer au fur et à mesure les installations individuelles anciennes par des installations performantes (ex : flamme verte)			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😊😊	😊	😊😊	😊	😊😊	😊	😊😊	😊	😊😊	😊😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊😊		😊		😊😊		😊		😊	
Impacts attendus	Développement de la production de chaleur renouvelable				Développement du gisement biomasse				Diminution de la consommation de biomasse et amélioration de la qualité de l'air			

Recommandations	<b>R4 : Maintenir le soutien institutionnel à la filière biomasse existante tout en encadrant les conditions de développement des grands projets industriels utilisant le bois énergie.</b>				<b>R5 : Consolider les formations existantes et développer les nouvelles offres de formations pour l'ensemble des acteurs (collectivité, BET, etc.)</b>				<b>R6 : (9.10 du PRQA) Développer la formation des artisans installateurs et entreprises sur les bonnes pratiques d'installation de dispositifs de chauffage au bois et la qualité des combustibles à employer</b>			
Exposé des motifs	La Basse Normandie dispose d'une filière bois énergie efficace.				Le développement fort de l'utilisation de la biomasse nécessite de s'appuyer sur des professionnels bien formés sur les différents métiers.							
Description succincte	Il s'agit de préserver cette filière en garantissant sur le long terme le soutien financier et les responsabilités des acteurs. Un encadrement de l'utilisation du bois énergie en filière industrielle doit permettre d'éviter une déstabilisation du marché bois énergie régional.				Renforcer les formations existantes et élargir l'offre pour proposer des nouvelles formations afin de pouvoir développer la filière biomasse en amont (gestion de la ressource) comme en aval (installation, entretien)							
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😞	😊😊	😊	😊	😞	😊😊	😊	😊	😞	😊😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊😊		😞		😊		😞		😊	



<b>Secteur : Production d'énergie renouvelable</b>	
<b>Orientation ENR 2 - Soutenir la création de filières régionales de production dont une nouvelle filière de valorisation de la matière organique et effluents de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire.</b>	
Contexte	Profiter de la forte présence des filières agricoles et agro-alimentaires en Basse Normandie pour créer de nouvelles valorisations énergétiques des « déchets ».
Descriptif	<p>Il est proposé d'utiliser les réseaux des chambres d'agriculture et des professionnels de l'agroalimentaire pour sensibiliser les acteurs à la meilleure valorisation énergétique possible des déchets organiques et de mettre en place un partenariat entre les acteurs de la filière agricole et agroalimentaire.</p> <p>Il s'agit également de faciliter l'intégration des collectivités dans le montage de projets. Cependant, il conviendra de veiller à ce que le développement de telles installations n'incitent pas la profession agricole à ce tourner vers des cultures à finalité énergétique.</p> <p>Par ailleurs, il sera judicieux de réaliser un état des lieux du réseau actuel de distribution de gaz naturel et des extensions envisagées, et d'étudier sa capacité d'accueil d'un point de vue technique et réglementaire pour injecter du biogaz avec les possibilités de mise en place de centrales de transfert.</p>
Acteurs impliqués	Etat, Région, Chambres consulaires, agriculteurs, industriels, ATEE, ANEA, ...
Éléments de coûts	Coordination et animation, coûts d'étude de gisement, étude de faisabilité, Investissement pour systèmes de collecte de la matière
Recommandations associées	R1 : Utiliser le réseau des chambres consulaires pour sensibiliser les acteurs à la valorisation des déchets agricoles, industriels et agroalimentaires et mettre en place un partenariat entre ces acteurs.
	R2 : Promouvoir l'utilisation du biogaz (carburant, chauffage, ...) pour permettre le développement d'unités de production.
	R3 : Réaliser un état des lieux du réseau actuel et des extensions envisagées et étudier la possible mise en place de centrales de transfert et étudier la capacité d'accueil du réseau de gaz naturel d'un point de vue technique et réglementaire pour injecter du biogaz
	R4 : faciliter l'intégration des collectivités dans le montage de projets.

Recommandations	R1 : Utiliser le réseau des chambres consulaires pour sensibiliser les acteurs à la valorisation des déchets agricoles, industriels et agroalimentaires et mettre en place un partenariat entre ces acteurs.				R2 : Promouvoir l'utilisation du biogaz (carburant, chauffage, ...) pour permettre le développement d'unités de production.				R3 : Réaliser un état des lieux du réseau actuel et des extensions envisagées et étudier la possible mise en place de centrales de transfert et étudier la capacité d'accueil du réseau de gaz naturel d'un point de vue technique et réglementaire pour injecter du biogaz				R4 : faciliter l'intégration des collectivités dans le montage de projets			
	Exposé des motifs	Compte tenu de son caractère agricole et de l'importance de la filière agroalimentaire, il existe un gisement conséquent de « matière première organique » non valorisée sur le territoire bas-normand.				Les projets d'unité de méthanisation sont souvent confrontés à la difficulté de valoriser la totalité du méthane produit, faute d'utilisateurs à proximité du site.				Un des principaux freins au développement de l'injection du biogaz est l'éloignement du réseau avec les sources de production.				Le montage des projets biogaz est complexe, notamment d'un point de vue juridique.		
Description succincte	Sensibilisation des acteurs grâce aux réseaux des chambres consulaires et développer des partenariats afin de faire se rencontrer l'offre de matière organique et les sources potentielles de valorisation.				Il s'agit d'accompagner et soutenir de manière préférentielle les projets permettant une valorisation maximum du biogaz produit.				Il s'agit de faire un état des lieux du réseau afin de pouvoir développer au mieux la production de biogaz.				il s'agit donc d'assister les collectivités dans le montage de projet.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☹️		😊		☹️		😊		☹️		😊		☹️		😊	
Impacts attendus	Partenariat établi entre les différents acteurs				Développement de la sensibilisation des acteurs				Développement de l'injection de biogaz dans le réseau de gaz naturel							

<b>Secteur : Production d'énergie renouvelable</b>	
<b>Orientation ENR3 - Soutenir le développement de l'éolien terrestre et encourager l'essor du petit éolien.</b>	
Contexte	La Basse Normandie possède le deuxième potentiel éolien français derrière la Bretagne grâce à son littoral important exposé nord, nord ouest et ses vents assez réguliers, parfois violents. Le département de la Manche tout d'abord, puis celui de Calvados possèdent des potentiels intéressants. Celui de l'Orne est également suffisant pour envisager l'implantation de projets éoliens. Sous réserve que les volumes de production soient réparties de façon optimale au regard de la structure du réseau de transport de l'électricité, la capacité d'accueil du réseau régional, sans renforcement ou création de lignes pourrait être supérieure à 1100 MW.
Descriptif	Il s'agit d'encourager l'émergence de projets et de favoriser la concertation pour permettre le développement du grand éolien associant les différentes parties prenantes (associations consommateurs, collectivités, etc...). On s'appuiera sur le réseau d'EIE pour sensibiliser les particuliers aux techniques et à l'utilisation du petit éolien.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Ademe,, Conseils généraux, collectivités territoriales, Opérateurs, EIE, ...
Éléments de coûts	Développement des parcs éoliens (Etudes, investissement, maintenance, démantèlement), Animation du groupe de réflexion, poste EIE
Recommandations associées	R1 : S'appuyer sur le réseau d'EIE pour sensibiliser les particuliers aux choix des meilleurs matériels disponibles et à l'utilisation du petit éolien
	R2 : Mettre en place un groupe de réflexion ainsi qu'une commission de suivi réunissant les différentes parties prenantes (associations, consommateurs, etc.) sur le développement du grand éolien
	R3 : Mettre en place des conditions de développement des éoliennes en milieu urbain, dans les entreprises et dans les collectivités.

Recommandations	<b>R1 : S'appuyer sur le réseau d'EIE pour sensibiliser les particuliers aux choix des meilleurs matériels disponibles et à l'utilisation du petit éolien</b>				<b>R2 : Mettre en place un groupe de réflexion ainsi qu'une commission de suivi réunissant les différentes parties prenantes (associations, chasseurs, consommateurs, etc.) sur le développement maîtrisé du grand éolien</b>				<b>R3 : Mettre en place des conditions de développement des éoliennes en milieu urbain, dans les entreprises et dans les collectivités.</b>			
Exposé des motifs	Les EIE ont un contact régulier avec les particuliers et sont à même de les sensibiliser sur le petit éolien.				L'éolien est une énergie dont le développement nécessite un encadrement et une forte concertation entre les différentes parties prenantes. De nombreux projets techniquement viables ne voient pas le jour pour des raisons d'acceptabilité sociale.				Des éoliennes urbaines peuvent être intégrées dans les bâtiments (toitures, ...) . Les collectivités et entreprises peuvent valoriser en autoconsommation l'électricité produite par des petites éoliennes ou bénéficier d'un tarif d'achat			
Description succincte	Il s'agit de sensibiliser les particuliers sur le petit éolien.				A l'échelle régionale, il s'agit de constituer un groupe de réflexion afin de développer au mieux et de manière concertée la filière tout en respectant les intérêts de tous (collectivités. Citoyens....)				Informier, promouvoir et accompagner les projets de développement de petites éoliennes en veillant à l'insertion environnementale et l'acceptation sociale.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😞	😊	😞	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😞		😊		😞	
Impacts attendus	Particuliers sensibilisés				Concertation				Concertation			

<b>Secteur : Production d'énergie renouvelable</b>	
<b>Orientation ENR4 - Accompagner le développement des énergies marines renouvelables pour permettre l'émergence de filières industrielles locales.</b>	
Contexte	<p>La Basse Normandie bénéficie du premier gisement hydrolien français, notamment avec le raz Blanchard et le raz de Barfleur. En mars 2012, la DCNS a signé avec les collectivités locales de Basse-Normandie (Région, département de la Manche et communauté urbaine de Cherbourg), à travers le groupement Ports normands associés (PNA), un accord pour la réservation de surface sur le port du Nord-Cotentin pour la production de machines. D'autres projets industriels similaires pourraient y voir le jour...</p> <p>La Basse Normandie possède le deuxième gisement éolien off-shore après la Bretagne. Concernant cette filière, un premier parc a été retenu dans l'appel d'offres gouvernemental au large de Courseulles-sur-mer. Le lauréat EMF prévoit une implantation industrielle sur le port de Cherbourg.</p>
Descriptif	Il s'agira de créer un pôle d'excellence autour des énergies marines afin de développer les retours et les partages d'expériences nationales et internationales. Un groupe de travail réunissant acteurs politiques, techniques, scientifiques et les collectivités sera créé. Il est proposé de structurer une filière de formation technique et universitaire pour accroître le niveau des compétences requises pour ces nouveaux métiers. La mise en place d'une filière industrielle sera soutenue dans le cadre d'un cluster avec des groupes industriels leaders sur ce secteur. Enfin, des installations pilotes sur les différentes filières marines pourront être mises en place (site pilote hydrolien dans le Nord Cotentin).
Acteurs impliqués	Etat, Région, Conseils Généraux, Ademe, Ifremer, Industriels, , Chambres consulaires, Pêcheurs, universités, RTE, CCI, ...
Eléments de coûts	Animation et structuration de la filière, Recherche et développement, étude de pré-faisabilité et faisabilité, investissements
Recommandations associées	R1 : Structurer une filière de formation technique et universitaire pour accroître le niveau de compétence
	R2 : Créer un pôle d'excellence autour des énergies marines renouvelables
	R3 : Développer les retours et les partages d'expériences nationales et internationales
	R4 : Mettre en place des installations pilotes sur les différentes filières marines renouvelables
	R5 : Créer un groupe de travail réunissant acteurs politiques, techniques, scientifiques et les collectivités
	R6 : Anticiper le développement du réseau transport d'électricité pour assurer l'évacuation.

Recommandations	<b>R1 : Structurer une filière de formation technique et universitaire pour accroître le niveau de compétence</b>				<b>R2 : Créer un pôle d'excellence autour des énergies marines renouvelables</b>				<b>R3 : Développer les retours et les partages d'expériences nationales et internationales</b>			
Exposé des motifs	En amont du développement de la filière des énergies marines renouvelables, il est nécessaire d'accroître le niveau de compétence.				Avec son potentiel, la Basse Normandie a la légitimité de porter au niveau national la création d'un poste d'excellence.				Dans les filières émergentes, il est particulièrement important d'échanger sur les retours d'expérience.			
Description succincte	Il s'agit de développer les savoirs techniques, technologiques, physiques ainsi que les connaissances sur les gisements ou les impacts de ces filières émergentes.				Il s'agit de concentrer les savoirs faire et les acteurs au sein d'un même espace afin de croiser les savoir et les capacités.				Notamment avec les régions voisines et les pays européens, développer les échanges autour des retours d'expériences.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😞	😊😊	😊	😊	😞	😊😊	😊	😊	😞	😊😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊😊		😊		😊😊		😊		😊😊	
Impacts attendus	Offre de formation complète et structurée. Développement des compétences en région Basse Normandie				Développement d'un savoir faire et d'une filière bas normande reconnue				Acquisition d'expérience			

Recommandations	<b>R4 : Mettre en place des installations pilotes sur les différentes filières marines renouvelables</b>				<b>R5 : Créer un groupe de travail réunissant acteurs politiques, techniques, scientifiques et les collectivités</b>				<b>R6 : Anticiper le développement du réseau transport d'électricité pour assurer l'évacuation</b>			
Exposé des motifs	Avant de développer à grande ampleur les filières marines renouvelables, il est nécessaire d'avoir un retour d'expérience sur des installations pilotes.				Il est important de réunir les acteurs de l'énergie autour d'une même table, afin de faire apparaître des synergies et des partenariats.				Le développement des énergies marines et de l'éolien terrestre est une priorité du SRCAE. Il s'agit de veiller à ce que le réseau de transport permette l'évacuation de la production de l'ensemble des projets.			
Description succincte	Dans le cadre du pôle d'excellence et de la recherche sur le sujet, il s'agit de tester différents prototypes.				La création d'un groupe de travail pourra être à l'initiative d'une collectivité moteur sur son territoire, et permettre d'effectuer un travail de concertation.				Des études et réflexions concertées regroupant acteurs publics, gestionnaires de réseau, industriels, ... pourront être mis en œuvre pour la construction du schéma régional de raccordement des énergies renouvelables.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😞	😊😊	😊	😊	😞	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊😊		😊		😊😊		😊😊		😊😊	
Impacts attendus	Amélioration de la connaissance sur la mise en place, l'entretien				Mutualisation des efforts, création de partenariats				Développement de projets éoliens sur le territoire			

<b>Secteur : Production d'énergie</b>	
<b>Orientation ENR5 - Soutenir l'investissement dans les énergies renouvelables en mobilisant les outils financiers et fonciers existants et en proposant des solutions innovantes en partenariat avec les acteurs bancaires et institutionnels bas normands.</b>	
Contexte	Le développement des énergies renouvelables implique de lourds investissements.
Descriptif	Il s'agit d'établir des partenariats entre les acteurs bancaires et les acteurs des filières renouvelables afin de bénéficier des financements nécessaires pour le développement de la production d'énergie renouvelable.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Acteurs bancaires, filières renouvelables, financeurs institutionnels, , Collectivités, SAFER, ...
Eléments de coûts	Animation, montage de dossier
Recommandations associées	R1 : Mettre en place des partenariats entre les acteurs des filières, les collectivités, les institutionnels et les acteurs bancaires et financiers à travers un système de projets participatifs pour soutenir et financer le développement des énergies renouvelables
	R2 : Réaliser un travail d'information et de sensibilisation sur les projets de financements participatifs
	R3 : Soutenir à travers les outils fonciers le maintien des espaces agricoles et forestiers mobilisables pour la production d'énergie



Recommandations	<b>R1 : Mettre en place des partenariats entre les acteurs des filières, les collectivités, les institutionnels et les acteurs bancaires et financiers à travers un système de projets participatifs</b>				<b>R2 : Réaliser un travail d'information et de sensibilisation sur les projets de financements participatifs</b>				<b>R3 : Soutenir à travers les outils fonciers le maintien des espaces agricoles et forestiers mobilisables pour la production d'énergie</b>			
Exposé des motifs	Certains projets se sont développés en France en faisant appel à des participations financières des particuliers ou des collectivités.								La consommation d'espace par l'urbanisation condamne des espaces qui pourraient être mis à profit pour la production d'énergie renouvelable (bois énergie, éolien,..).			
Description succincte	Les partenariats doivent permettre de développer la mise en place de projets participatifs avec la garantie de l'état.				Il s'agit d'informer les collectivités, les associations et les particuliers sur les financements participatifs.				Limiter la consommation de foncier dans les documents locaux d'urbanisme.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☺	☹	☺	☺	☺	☹	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☺		☹		☺		☹		☺		☹	
Impacts attendus	Développement de projets participatifs				Développement de la connaissance de la possibilité de construction de projets participatifs				Réduction de la consommation d'espace			

<b>Secteur : Production d'énergie</b>	
<b>Orientation ENR6 - Développer et diffuser la connaissance des potentiels régionaux et locaux de développement des énergies renouvelables, des gisements de production par filière et par territoire et du cadre réglementaire de chacune des filières auprès des décideurs locaux et des acteurs économiques.</b>	
Contexte	De nombreuses études existent sur les gisements de production des différentes filières d'énergies renouvelables. Ces études ne sont pas exhaustives pour l'ensemble des filières et ne sont pas toujours connues au niveau local.
Descriptif	On pourra soutenir la recherche sur les nouvelles technologies de production d'énergies renouvelables. Il s'agit aussi de transférer au niveau local les connaissances des potentiels de développement des énergies renouvelables à travers notamment la formation initiale et continue. Pour être en cohérence avec le SRCE, on intégrera la continuité écologique dans les projets de production d'énergie hydraulique.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Filières industrielles d'EnR, EIE, Collectivités, Universités, Agences de l'Eau, Onema, université, ...
Éléments de coûts	Etudes, Communication
Recommandations associées	R1 : Transférer au niveau local les connaissances des potentiels de développement des énergies renouvelables à travers notamment la formation initiale et continue
	R2 : Soutenir la recherche sur les nouvelles technologies de production d'énergies renouvelables
	R3: intégrer la continuité écologique dans les projets de production d'énergie hydraulique

PROJET

Recommandations	<b>R1 : Transférer au niveau local les connaissances des potentiels de développement des énergies renouvelables à travers notamment la formation initiale et continue</b>				<b>R2 : Soutenir la recherche sur les nouvelles technologies de production d'énergies renouvelables</b>				<b>R3 : intégrer la notion de continuité écologique dans les projets de production d'énergie hydraulique</b>			
Exposé des motifs	Un certain nombre de schémas de développement des énergies réalisables sont réalisés à l'échelle supraterritoriale, voire régionale. Il y a une nécessité d'appropriation de cette connaissance au niveau local dans le but d'élaborer des schémas locaux de développement des énergies renouvelables, quelque soit la filière.				Les technologies actuelles de production d'énergie renouvelables ne sont pas toutes optimisées notamment d'un point de vue économique. Il est important de continuer les travaux de recherche sur l'ensemble des filières afin de proposer des unités de production économiques, répondant aux enjeux climat, air, énergie, utilisant les potentiels régionaux et renforçant l'attractivité de la Basse Normandie.				La notion de continuité écologique est assez récente dans le monde écologique ; elle implique au premier abord de maintenir des corridors de biodiversité pour la circulation des espèces.			
Description succincte	La mise en place de formations (initiale ou continue) implique des partenariats locaux entre les décideurs locaux, les universités et les organismes de formation. Elles ont pour objectif de diffuser la connaissance des potentiels de développement des énergies renouvelables pour tous les territoires.				Des aides à la recherche fondamentale et appliquée seront octroyées aux différents partenaires et notamment universitaires pour permettre le développement de nouvelles filières industrielles en région et permettant de lutter contre le changement climatique.				Il s'agit de mettre prendre en compte cette notion de continuité écologique lors des travaux de construction et de restauration d'ouvrages de production hydraulique, afin de mettre à jour les potentialités d'une telle énergie sur le territoire bas-normand.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Mise en place de schémas locaux de développement des énergies renouvelables				Développement de nouvelles filières locales et créatrice d'emplois en région				Préservation de la biodiversité			

# Fiches Qualité de l'air

<b>Secteur : Qualité de l'Air</b>	
<b>Orientation Air1 – Améliorer et diffuser la connaissance de la thématique qualité de l'air à l'ensemble du territoire, en particulier sur les communes en zone sensible.</b>	
Contexte	La connaissance sur les sources de pollution est inégale selon les secteurs et selon les territoires.
Descriptif	Il s'agit de mieux connaître les émissions de polluants ainsi que leurs concentrations afin d'affiner la perception des impacts sur la population, les milieux et les activités du territoire. Ensuite, il s'agit de disposer de moyens de communication et de sensibilisation sur le territoire pour alerter sur les risques.
Acteurs impliqués	Etat, Région, AirCOM, Ademe, ...
Éléments de coûts	Etude, Animation, Sensibilisation, Communication, Investissement
Recommandations associées	R1 : Renforcer la diffusion et les mesures à prendre lors des alertes ou des prévisions de pic de pollution de l'air
	R2 : Observer, rechercher et alerter: Veille scientifique et soutien à la recherche (mieux connaître les effets de la pollution, mieux connaître ses coûts socio-économiques, mieux prévenir, comprendre les freins relatifs aux changements de comportements; lancer des projets d'expérimentation, mieux cibler liens/synergies/antagonismes entre qualité de l'air et lutte contre le changement climatique, développer des actions transversales avec d'autres milieux, s'intéresser aux pollutions chimiques et biologiques.
	R3 : Anticiper, intégrer et piloter : Mise en place d'un comité ou observatoire de l'Air, de l'Énergie et du climat réalisant un tableau de bord des évolutions de qualité de l'air, production et consommation énergétique, du climat.
	R4 : Communiquer, sensibiliser et former : Correspond au plan de communication de l'observatoire Air Énergie Climat avec pour cible: la communauté éducative, le grand public, les professionnels du bâti et de l'équipement, les élus locaux, les entreprises, les professionnels de l'agriculture, le monde médical.
	R5 : Industrie - Action 6.3 PRQA : Acquérir une vision régionale de l'impact sur la qualité de l'air du traitement de déchets ménagers et industriels, intégrant les rejets directs et indirects liés à ces activités
	R6 : Industrie - Action 6.4 PRQA: Disposer des données issues des contrôles inopinés pour affiner les connaissances des facteurs d'émission relatifs aux activités industrielles.
	R7 : Activités artisanales et tertiaires – Action 8.2 PRQA: Conduire un diagnostic plus précis des sources d'émissions liées aux activités tertiaires, d'administration, d'enseignement, d'artisanat
	R8 : Habitat - Action 9.1 PRQA : Conduire un diagnostic plus précis des sources d'émissions liées à l'habitat : matériaux de construction, produits utilisés, modes de chauffage, brûlage et compostage des déchets de jardinage...
	R9 : Habitat - Action 9.2 PRQA : Réaliser en particulier une enquête sur l'état du parc de chauffage dans les régions Basse et Haute-Normandie visant à mieux évaluer les émissions de polluants liés au chauffage individuel en Basse et Haute-Normandie.
	R10 : Transport de personnes – Action 10.2 PRQA : Mieux prendre en compte les émissions liées aux transports aériens dans les inventaires d'émissions, dans la limite de la disponibilité des données.

Recommandations	<b>R1 : Renforcer la diffusion et les mesures à prendre lors des alertes ou des prévisions de pic de pollution de l'air</b>				<b>R2 : Observer, rechercher et alerter: Veille scientifique et soutien à la recherche</b>				<b>R3 : Anticiper, intégrer et piloter : Mise en place d'un comité ou observatoire de l'Air, de l'Énergie et du climat réalisant un tableau de bord des évolutions de qualité de l'air, production et consommation énergétique, du climat.</b>			
Exposé des motifs	La pollution de l'air est une source de maladies chroniques respiratoires ; il est donc important que les populations soient correctement et rapidement informées en cas de pics de pollution.				Il s'agit de mieux connaître les effets de la pollution, mieux connaître ses coûts socio-économiques, mieux prévenir, comprendre les freins relatifs aux changements de comportements; lancer des projets d'expérimentation, mieux cibler liens/synergies/antagonismes entre qualité de l'air et lutte contre le changement climatique, développer des actions transversales avec d'autres milieux, s'intéresser aux pollutions chimiques et biologiques				Il s'agit d'améliorer le dispositif d'observation des émissions polluantes et de gaz à effet de serre			
Description succincte	Il s'agit d'améliorer la visibilité de la signalisation en cas de pics de pollution (alerte via les différents médias locaux, utilisation d'alerte par mail etc.)				Mettre en place une veille scientifique sur les pratiques et les technologies disponibles permettant de réduire les émissions de polluants. p				Construction d'un observatoire			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😊		😊		😊		😊		😊		😊	
Impacts attendus	Amélioration de l'information autour des pics de pollution				Amélioration de la connaissance				Mise en place de l'observatoire			

Recommandations	<b>R4 : Communiquer, sensibiliser et former : Correspond au plan de communication de l'observatoire Air Énergie Climat avec pour cible: la communauté éducative, le grand public, les professionnels du bâti et de l'équipement, les élus locaux, les entreprises, les professionnels de l'agriculture, le monde médical.</b>				<b>R5 : Industrie - Action 6.3 PRQA : Acquérir une vision régionale de l'impact sur la qualité de l'air du traitement de déchets ménagers et industriels, intégrant les rejets directs et indirects liés à ces activités</b>				<b>R6 : Industrie - Action 6.4 PRQA: Disposer des données issues des contrôles inopinés pour affiner les connaissances des facteurs d'émission relatifs aux activités industrielles.</b>			
Exposé des motifs	Il s'agit ici de diffuser l'information à l'ensemble des parties prenantes				Il n'existe pas de vision régionale sur le sujet				Les contrôle inopinés permettent d'améliorer la connaissance des émissions.			
Description succincte	Mise en place d'une stratégie de communication adaptée à chacune des cibles				Mise en place d'études sur l'impact du traitement des déchets				Développer les contrôles inopinés pour améliorer la fiabilité des données relatives aux émissions			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😞		😊		😞		😊		😞		😊	
Impacts attendus	Développement d'une culture commune sur les problématiques de qualité de l'air				Meilleure vision régionale				Amélioration de la fiabilités des données			

Recommandations	<b>R7 : Activités artisanales et tertiaires – Action 8.2 PRQA: Conduire un diagnostic plus précis des sources d’émissions liées aux activités tertiaires, d’administration, d’enseignement, d’artisanat</b>				<b>R8 : Habitat - Action 9.1 PRQA : Conduire un diagnostic plus précis des sources d’émissions liées à l’habitat : matériaux de construction, produits utilisés, modes de chauffage, brûlage et compostage des déchets de jardinage...</b>				<b>R9 : Habitat - Action 9.2 PRQA : Réaliser en particulier une enquête sur l’état du parc de chauffage dans les régions Basse et Haute-Normandie visant à mieux évaluer les émissions de polluants liés au chauffage individuel en Basse et Haute-Normandie.</b>			
Exposé des motifs	Préciser certaines sources d’émissions											
Description succincte	Conduire un diagnostic plus précis des sources d’émissions liées aux activités tertiaires, d’administration, d’enseignement, d’artisanat				Conduire un diagnostic plus précis des sources d’émissions liées à l’habitat : matériaux de construction, produits utilisés, modes de chauffage, brûlage et compostage des déchets de jardinage...				Réaliser en particulier une enquête sur l’état du parc de chauffage dans les régions Basse et Haute-Normandie visant à mieux évaluer les émissions de polluants liés au chauffage individuel en Basse et Haute-Normandie.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air
	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊	😊	😊	😞	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale	
	😞		😊		😞		😊		😞		😊	
Impacts attendus	Diagnostic réalisé				Diagnostic réalisé				Diagnostic réalisé			

Recommandations	<b>R10 : Transport de personnes – Action 10.2 PRQA : Mieux prendre en compte les émissions liées aux transports aériens dans les inventaires d'émissions, dans la limite de la disponibilité des données.</b>			
Exposé des motifs	Le transport aérien n'est pas toujours bien pris en compte dans les inventaires			
Description succincte	Mettre en place la méthodologie adéquate pour intégrer le transport aérien dans le périmètre méthodologique des inventaires			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😐	😐	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	😐		😐	
Impacts attendus	Inventaire complet			



<b>Secteur : Qualité de l’Air</b>	
<b>Orientation Air2 – Améliorer et diffuser la connaissance sur l’impact de l’utilisation de phytosanitaires sur la qualité de l’air</b>	
Contexte	L’utilisation de phytosanitaires a un impact important sur la santé et sur les écosystèmes. La connaissance territoriale des usages restent encore imparfaite.
Descriptif	Il s’agit d’améliorer la connaissance sur les émissions atmosphériques et les impacts liés de l’utilisation de phytosanitaires et de la diffuser aux pollutions exposées ainsi qu’aux utilisateurs de ces produits.
Acteurs impliqués	Etat, Région, AirCom, Ademe, ...,
Éléments de coûts	Etude, Animation, Sensibilisation, Communication, Investissement
Recommandations associées	R1 : Activités artisanales et tertiaires – Action 8.3 du PRQA : Conduire un diagnostic plus précis des connaissances actuelles sur l’utilisation de produits phytosanitaires par les collectivités et les entreprises
	R2 : Activités artisanales et tertiaires – Action 8.13 du PRQA : Favoriser les initiatives visant à sensibiliser les entreprises et les services techniques de collectivités à diminuer l’utilisation de produits phytosanitaires.
	R3 : Chez soi et autour de soi – Action 9.3 du PRQA : Conduire un diagnostic plus précis des connaissances actuelles sur l’utilisation de produits phytosanitaires par les particuliers
	R4 : Chez soi et autour de soi – Action 9.12 du PRQA : Organiser une campagne de sensibilisation du grand public aux méfaits de l’utilisation de produits phytosanitaires et proposer des alternatives ou de produits contenant des substances dangereuses pour la santé via les commerçants, les jardineries, les distributeurs de ces produits et les associations locales et départementales des jardins familiaux.
	R5 : Aménagement du territoire - Action 4.5 du PRQA : Soutenir les initiatives de créations de brigades de gardes champêtres qui pourraient être une réponse adaptée aux besoins de préservation de la qualité de l’air en milieu rural, notamment via leurs compétences en matière de police de l’environnement (170 domaines d’intervention).

Recommandations	<b>R1 : Activités artisanales et tertiaires – Action 8.3 du PRQA : Conduire un diagnostic plus précis des connaissances actuelles sur l'utilisation de produits phytosanitaires par les collectivités et les entreprises</b>				<b>R2 : Activités artisanales et tertiaires –Action 8.13 du PRQA : Favoriser les initiatives visant à sensibiliser les entreprises et les services techniques de collectivités à diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires.</b>				<b>R3 : Chez soi et autour de soi – Action 9.3 du PRQA: Conduire un diagnostic plus précis des connaissances actuelles sur l'utilisation de produits phytosanitaires par les particuliers</b>			
Exposé des motifs	Mieux connaître et sensibiliser les utilisateurs de produits phytosanitaires											
Description succincte	En lien avec les Agenda 21 et le plan EcoPhyto 2018. Le plan EcoPhyto 2018 devrait prochainement être mis en application au niveau régional par les DRAAF et notamment les SRAL (Service régional de l'Alimentation). Dans ce plan, un axe est réservé aux actions à mener en zone non agricole pour réduire et sécuriser l'usage des produits phytosanitaires. Des enquêtes pourront être réalisées .				Certaines communes ont signé des arrêtés "zéro phyto dans ma commune" . Des liens peuvent être fait avec des actions menées pour la préservation de la ressource en eau, y compris auprès d'associations de jardinage.				En lien avec la recommandations 1.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☹️	☹️	☹️	😊	☹️	☹️	☹️	😊	☹️	☹️	☹️	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☹️		☹️		☹️		☹️		☹️		☹️	
Impacts attendus	Meilleure connaissance de l'utilisation				Sensibilisation des usagers				Meilleure connaissance de l'utilisation			

Recommandations	<b>R4 : Chez soi et autour de soi – Action 9.12 du PRQA : Organiser une campagne de sensibilisation du grand public aux méfaits de l'utilisation de produits phytosanitaires et proposer des alternatives ou de produits contenant des substances dangereuses pour la santé via les commerçants, les jardineries, les distributeurs de ces produits et les associations locales et départementales des jardins familiaux.</b>				<b>R5 : Aménagement du territoire - Action 4,5 du PRQA : Soutenir les initiatives de créations de brigades de gardes champêtres qui pourraient être une réponse adaptée aux besoins de préservation de la qualité de l'air en milieu rural, notamment via leurs compétences en matière de police de l'environnement (170 domaines d'intervention).</b>			
Exposé des motifs	Mieux connaître et sensibiliser les utilisateurs de produits phytosanitaires				Surveiller l'utilisation des produits phytosanitaires			
Description succincte	<p>La faisabilité d'une "Opération Placard", sur le même modèle que celles conduites sur les armoires à pharmacie, pourrait être étudiée. Elle permettrait au grand public de se débarrasser de produits contenant des substances dangereuses pour la santé qui ont pu être interdites depuis l'achat des produits en question.</p> <p>Lien avec des dispositifs existants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecte ADIVALOR ;</li> <li>- Plan Ecophyto 2018 et notamment l'axe sur les zones non agricoles.</li> </ul>							
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☹️	☹️	☹️	😊	☹️	☹️	☹️	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☹️		☹️		☹️		☹️	
Impacts attendus	Sensibilisation des usagers				Réduire les impacts			

<b>Secteur : Qualité de l'Air</b>	
<b>Orientation Air3 – Réduire les pratiques de brûlage en Basse Normandie</b>	
Contexte	Le brûlage de déchets, y compris déchets verts a un impact très important localement sur la dégradation de la qualité de l'air. La combustion à l'air libre de végétaux, activité courante et à première vue anodine, participe également aux émissions de plusieurs polluants, dont les particules mais aussi des composés cancérigènes comme les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) et le benzène. Les conditions de brûlage des déchets verts sont très peu performantes et émettent bon nombre d'imbrûlés, notamment si les végétaux sont humides. Et ce brûlage en association avec des déchets (plastiques, bois traités, papiers souillés, carburant) est totalement à proscrire en raison de sa haute toxicité.
Descriptif	Il s'agit d'améliorer la connaissance sur les conséquences du brûlage, de le restreindre en développant les moyens d'application de la législation en vigueur (interdiction) et de proposer une alternative (service de broyage, déchetterie, ...)
Acteurs impliqués	Etat, Région, AirCom, Ademe, , Préfecture, Police, Chambre d'agriculture, EIE, ...
Eléments de coûts	Sensibilisation, Communication
Recommandations associées	R1 : Agriculture – Action 5.5 du PRQA : Rappeler et veiller au respect de l'interdiction du brûlage à l'air libre de déchets agricoles
	R2 : Agriculture – Action 5.9 du PRQA : Sensibiliser les élus locaux et les pouvoirs de police à la possibilité de prendre un arrêté municipal contre les brûlages des déchets verts à l'air libre et faire travailler les gardes champêtres pour expliquer et faire appliquer ces arrêtés.
	R3 : Chez soi – Action 9.8 : Limiter le brûlage à l'air libre de déchets verts par les particuliers
	R4 : Chez soi – Action 9.13 du PRQA : Sensibiliser les communes, la police municipale, les brigades de gendarmerie ou de gardes champêtres aux possibilités réglementaires existantes pour interdire le brûlage à l'air libre de déchets

Recommandations	<b>R1 : Agriculture – Action 5.5 du PRQA : Rappeler et veiller au respect de l’interdiction du brûlage à l’air libre de déchets agricoles</b>				<b>R2 : Agriculture – Action 5.9 du PRQA : Sensibiliser les élus locaux et les pouvoirs de police à la possibilité de prendre un arrêté municipal contre les brûlages des déchets verts à l’air libre et faire travailler les gardes champêtres pour expliquer et faire appliquer ces arrêtés.</b>			
Exposé des motifs	limiter le brûlage des déchets, cause de pollution de l’air et impact sanitaire							
Description succincte	<p>Lien avec des dispositifs existants:</p> <p>→ Cadre réglementaire : Article 84 du Règlement Sanitaire Départemental. Tout brûlage à l’air libre est interdit (pouvoir de police du maire).</p> <p>→ Le Plan Régional d’Elimination des Déchets Dangereux de Basse-Normandie, qui devrait être adopté en 2009, prévoit des actions en ce sens, en lien avec la Chambre d’Agriculture.</p> <p>→ Des actions locales de collecte de bâches plastiques, pneus, ficelles, etc. issues d’installations agricoles sont conduites pour stopper le brûlage à l’air libre de ces déchets. Il convient néanmoins de rappeler l’objectif de pérennisation de ces filières actuellement entièrement dépendante des subventions publiques.</p> <p>→ L’animation, la coordination et la communication autour des collectes organisées dans le cadre de filières nationales (Produits Phytosanitaires Non Utilisables, Emballages Vides de Produits Phytosanitaires, bâches...) pourraient constituer les clés de réussite pour respecter cette recommandation.</p>				<p>Cette recommandation pourra être intégrée dans le guide « qualité de l’air » à destination des collectivités locales mentionné dans le cadre de l’orientation 3.</p> <p>Lien avec des dispositifs existants:</p> <p>→ Cadre réglementaire : Article 84 du Règlement Sanitaire Départemental.</p>			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l’air
	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d’emplois et attractivité régionale	
	☺		☺		☺		☺	
Impacts attendus	Réduction de la pratique du brûlage des déchets							

Recommandations	<b>R3 : Chez soi – Action 9.8 du PRQA : Limiter le brûlage à l'air libre de déchets verts par les particuliers</b>				<b>R4 : Chez soi –Action 9.13 du PRQA : Sensibiliser les communes, la police municipale, les brigades de gendarmerie ou de gardes champêtres aux possibilités réglementaires existantes pour interdire le brûlage à l'air libre de déchets</b>			
Exposé des motifs	Limiter le brûlage des déchets, cause de pollution de l'air et impact sanitaire							
Description succincte	Lien avec des dispositifs existants: Il s'agirait d'une part de faciliter le compostage à domicile, par une mise à disposition de composteurs, accompagnée d'explications et d'encadrement pour pouvoir être efficace et ne pas générer d'effet pervers. Des services de broyages (collectifs ou privés) devraient également être mis en place pour réduire les branchages les plus volumineux.				Le brûlage à l'air libre des déchets ménagers fait l'objet d'une interdiction, formulée dans l'article 84 du règlement sanitaire départemental type (RSD) (publié dans la circulaire du 9 août 1978). Cet article est généralement repris dans le RSD de chaque département (consultable en préfecture). En se reposant sur cet article, il est possible pour les maires de interdire le brûlage des déchets verts (ce type d'arrêté a par exemple été pris par la Commune de Saint-Aubin-lès-Elbeuf (76) en août 1997).			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☺		☺		☺		☺	
Impacts attendus	Réduction de la pratique du brûlage des déchets							

<b>Secteur : Qualité de l'Air</b>	
<b>Orientation Air4 – « Mieux informer sur la radioactivité dans l'air »</b>	
Contexte	La Basse Normandie est une région sur laquelle l'industrie nucléaire est présente. Par conséquent, les taux de radioactivité dans l'air ainsi que les risques doivent être connus et diffusés.
Descriptif	Il s'agit d'améliorer la connaissance et de diffuser les différentes informations auprès des acteurs et citoyens concernés.
Acteurs impliqués	Etat, Région, AirCom, Ademe, ASN, ...
Éléments de coûts	Sensibilisation, Communication
Recommandations associées	R1 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air – Action 11.1 du PRQA : Mieux prendre en compte les résultats de la surveillance de terrain pour améliorer la performance des modèles de dispersion de radioactivité
	R2 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air – Action 11.2 du PRQA : « Développer une capacité d'expertise diversifiée et indépendante des organismes aujourd'hui couramment impliqués dans l'évaluation des dossiers de la filière nucléaire »
	R3 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air – Action 11.3 du PRQA : Étudier la faisabilité d'un bilan régional commun qualité de l'air-radioactivité dans l'air.
	R4 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air – Action 11.4 du PRQA : Organiser un échange entre AASQA et ASN pour bénéficier de leur retour d'expérience sur la mise en œuvre d'indices de caractérisation de la qualité de l'air.
	R5 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air – Action 11.5 du PRQA : S'appuyer sur les dispositifs locaux et nationaux pour mieux communiquer sur la radioactivité dans l'air ambiant.

Recommandations	<b>R1 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air– Action 11.1 du PRQA : Mieux prendre en compte les résultats de la surveillance de terrain pour améliorer la performance des modèles de dispersion de radioactivité</b>				<b>R2 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air– Action 11.2 du PRQA : « Développer une capacité d'expertise diversifiée et indépendante des organismes aujourd'hui couramment impliqués dans l'évaluation des dossiers de la filière nucléaire»</b>				<b>R3 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air– Action 11.3 du PRQA : Étudier la faisabilité d'un bilan régional commun qualité de l'air-radioactivité dans l'air.</b>			
Exposé des motifs	Etre en capacité de mieux connaître les émissions radioactives et entre en capacité de réaction rapide											
Description succincte	Lien avec des dispositifs existants: → Le Laboratoire de Radioécologie de Cherbourg-Octeville (LRC) développe des modèles de dispersion des éléments radioactifs provenant, en particulier, des rejets des usines de retraitement de combustibles irradiés de La Hague (France), Sellafield (Grande-Bretagne) et des centrales nucléaires.								Lien avec des dispositifs existants: → Bilans Régionaux de la qualité de l'air effectués par les AASQA (Air C.O.M en Basse-Normandie)			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☹	☹	☹	😊	☹	☹	☹	😊	☹	☹	☹	😊
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☹		☹		☹		☹		☹		☹	
Impacts attendus	Amélioration des systèmes de surveillance				Indépendance de l'expertise				Meilleure diffusion de l'information			



Recommandations	<b>R4 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air–Action 11.4 du PRQA : Organiser un échange entre AASQA et ASN pour bénéficier de leur retour d'expérience sur la mise en œuvre d'indices de caractérisation de la qualité de l'air.</b>				<b>R5 : Mieux informer sur la radioactivité dans l'air– Action 11.5 du PRQA : S'appuyer sur les dispositifs locaux et nationaux pour mieux communiquer sur la radioactivité dans l'air ambiant.</b>			
Exposé des motifs	Etre en capacité de mieux connaître les émissions radioactives et entre en capacité de réaction rapide							
Description succincte	L'ASN travaille à la mise en place d'un indice reflétant l'état de la radioactivité dans l'environnement. Elle est intéressée par des échanges d'expériences avec d'autres acteurs ayant eu à développer ce type d'outil de communication.				Aujourd'hui la communication sur la radioactivité dans l'environnement (air en particulier) est effectuée via les dispositifs suivants : → Réseau national de mesure de la radioactivité dans l'environnement, → Indice de mesure de la radioactivité dans l'environnement en cours de mise en place à l'initiative de l'ASN, → Commissions locales d'information autour des installations nucléaires (qui sont notamment destinataires des bilans mensuels des rejets liquides et gazeux des installations nucléaires auprès desquelles elles sont placées), → Haut comité pour la transparence et l'information sur la sûreté nucléaire, → Bilan de l'état radiologique de l'environnement français publié annuellement par l'IRSN, → Divisions territoriales de l'ASN.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	☹	☹	☹	☺	☹	☹	☹	☺
Contribution aux enjeux économique et sociaux	Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale		Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
	☹		☹		☹		☹	
Impacts attendus	Meilleur diffusion de l'information				Meilleur diffusion de l'information			

PROJET

# Fiches Adaptation au changement climatique

<b>Secteur : Adaptation</b>	
<b>Orientation ACC1 – Mettre en place une structure régionale en charge de la capitalisation et de la diffusion des connaissances et études sur le changement climatique.</b>	
Contexte	Aujourd’hui, il n’existe pas en Basse Normandie de structure régionale qui traite de la thématique de l’adaptation et de la vulnérabilité du changement climatique. Des approches et des études sectorielles existent portées par différents acteurs.
Descriptif	Le partage de la connaissance et la diffusion de l’information en matière de changement climatique est essentiel au regard de l’étendue de la problématique et des domaines concernés. Il s’agit de mettre en place une structure régionale, s’appuyant sur les connaissances et études existantes ainsi que sur des réseaux locaux d’observation, qui permettra de recueillir l’ensemble de l’information disponible sur les changements climatiques. Cette structure devra diffuser l’information et sensibiliser la population et les collectivités sur les vulnérabilités du territoire. Elle pourra également mener une réflexion sur les outils de portage nécessaires pour accompagner cette adaptation.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Conseils généraux, Ifremer, Conservatoire du Littoral, SDAGE, Ademe, Université de Caen, Météofrance, BRGM, ONF, CRPF, Chambre d’agriculture, ROLNP (Réseau d’observation de littoral Normand et Picard), associations,...
Éléments de coûts	Etudes, Collecte de données, Animation
Recommandations associées	R1 : En s’appuyant sur les réseaux existants, mettre en place une structure régionale de capitalisation de la connaissance sur les effets et les impacts des changements climatiques
	R2 : Partager l’information "locale" sur les changements climatiques auprès des acteurs locaux (collectivités, élus...) afin de définir une stratégie régionale d’adaptation transversale et cohérente faces aux changements à venir, et son portage financier.
	R3 : Diffuser et sensibiliser la connaissance sur les effets et les impacts des changements climatiques le plus largement possible.

Recommandations	<b>R1 : En s'appuyant sur les réseaux existants, mettre en place une structure régionale de capitalisation de la connaissance sur les effets et les impacts des changements climatiques</b>				<b>R2 : Partager l'information "locale" sur les changements climatiques auprès des acteurs locaux (collectivités, élus...) afin de définir une stratégie régionale d'adaptation transversale et cohérente faces aux changements à venir, et son portage financier.</b>				<b>R3 : Diffuser et sensibiliser la connaissance sur les effets et les impacts des changements climatiques le plus largement possible</b>			
Exposé des motifs	La région Basse-Normandie ne dispose pas à ce jour d'un centre de ressources au sein duquel les connaissances des phénomènes météorologiques historiques et leurs impacts sur le territoire auraient pu y être capitalisés. Il serait pertinent, compte tenu des changements climatiques du XXIème siècle et des enjeux qui en découlent, de constituer avec les réseaux existants une structure d'observation des effets et impacts des changements climatiques sur le territoire régional.				Les programmes de recherche en matière de gestion territoriale du changement climatique sont souvent conduits de manière isolée par différents acteurs. Sur la base des données et études capitalisées au sein d'une structure de type observatoire du changement climatique (cf. ACC1-R1), des relais de diffusion des informations pourraient être mis en place auprès des acteurs locaux. Ceci pourra amorcer la construction d'un cadre commun aux territoires, propice à la définition d'une stratégie d'adaptation, et son portage financier..				Le changement climatique fait partie des enjeux du XXIème siècle et est au cœur des discussions internationales. Des actions de sensibilisation et d'information du grand public sont initiées au quotidien dans les media. Il semble opportun de partager avec la population Bas-Normande les enjeux, effets et impacts du changement climatique les concernant directement.			
Description succincte	La mise à en place d'un observatoire régional du climat devrait favoriser les échanges entre experts scientifiques et acteurs territoriaux. En tant que structure de capitalisation des études, les acteurs pourront approfondir les connaissances sur l'évolution régionale du climat, échanger sur les modalités de définition d'une stratégie territoriale d'Adaptation.				Le partage de l'information est effectué au niveau local. Au-delà des généralités connues sur les changements climatiques, les relais d'information font part aux parties prenantes des résultats d'études menées à l'échelon géographique le plus pertinent pour eux. Ces informations diffusées sont traitées en lien avec les autres politiques publiques engagées en Basse-Normandie.				La diffusion et la sensibilisation du grand public aux effets probables ou avérés des changements climatiques en Basse-Normandie doit permettre de construire une stratégie d'Adaptation partagée par le plus grand nombre d'acteurs économiques publics, privés locaux. La prise en compte de « l'expertise du quotidien » est un facteur d'amélioration d'une stratégie territoriale.			
Contribution aux enjeux énergie / climat	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊
<b>Contribution aux enjeux économique et sociaux</b>	Création d'un réseau local d'acteurs œuvrant sur la problématique climatique – préparation du territoire à faire face aux retombées négatives du changement climatique pour leur territoire								Création d'une solidarité territoriale autour de la gestion des enjeux du changement climatique			
<b>Impacts attendus</b>	Meilleure visibilité sur les travaux existant et projets en cours. Mutualisation des compétences des acteurs territoriaux autour d'une problématique commune				Partage des connaissances régionales, amélioration de la visibilité du cadre de construction d'une stratégie territoriale d'Adaptation au changement climatique				Partage des connaissances régionales, amélioration de la visibilité du cadre de construction d'une stratégie territoriale d'Adaptation au changement climatique Association d'une plus grande part d'acteurs			

<b>Secteur : Adaptation</b>	
<b>Orientation ACC2 – Réduire la vulnérabilité du littoral bas-normand en réduisant notamment l'exposition des zones habitées.</b>	
Contexte	Avec 450 kilomètres de littoral, la Basse Normandie est particulièrement exposée à travers les populations, les activités, les milieux présents sur cette frange de territoire. Les principaux aléas climatiques sont les inondations par submersion, une élévation du niveau de la mer, l'érosion des côtes.
Descriptif	L'importance de la zone littorale bas normande justifie qu'une attention particulière soit portée aux effets potentiels des changements climatiques. Il s'agit de poursuivre le suivi de l'évolution du trait de côte, d'anticiper ces évolutions dans les documents d'urbanisme et d'actualiser les plans de prévention des risques naturels pour identifier les éventuels secteurs qui pourraient nécessiter le repli de la population et la relocalisation des activités.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Conseils généraux, Ifremer, Conservatoire du Littoral, SDAGE, Ademe, Université de Caen, laboratoire Géophène, Météofrance, BRGM, CAUE, chambres consulaires, agences d'urbanisme, ...
Éléments de coûts	Etude, suivi, observation
Recommandations associées	R1 : Assurer un suivi de l'évolution du trait de côte et anticiper ces évolutions dans les documents d'urbanisme
	R2 : Consolider et actualiser les Plans de Préventions des Risques Naturels (PPRN)
	R3 : Anticiper le risque lié à la remonté du niveau marin, en envisageant, dans les secteurs les plus exposés, la relocalisation des personnes et des activités

<b>Recommandations</b>	<b>R1 : Assurer un suivi de l'évolution du trait de côte et anticiper ces évolutions dans les documents d'urbanisme</b>				<b>R2 : Consolider et actualiser les Plans de Préventions des Risques Naturels (PPRN)</b>				<b>R3 : Anticiper le risque lié à la remonté du niveau marin, en envisageant, dans les secteurs les plus exposés, la relocalisation des personnes et des activités</b>			
<b>Exposé des motifs</b>	Les effets du changement climatique peuvent se traduire sur différents milieux. En Basse-Normandie, le littoral est particulièrement exposé. L'évolution du trait de côte constitue un indicateur pertinent de l'évolution des changements climatiques sur le territoire. Afin d'anticiper ces répercussions sur le territoire, il apparaît judicieux de formaliser les modes de gestion de ces risques dans les documents de planification territoriale.				Les Plans de Prévention des Risques Naturels sont relativement anciens, ils ont été initialement prescrits dans le cadre de la loi Barnier de 1995. Dans le cadre du plan national 'submersion rapide' de février 2011, les modalités de mise en œuvre des PRR littoraux ont été révisées. Des objectifs de réalisation de PPR littoraux prioritaires sont définis à échéance 2014. Ce faisant et vu le contexte climatique, la poursuite de la consolidation des PPR littoraux doit être accompagnée de celle des PPRN.				Les effets du changement climatique peuvent se traduire sur différents milieux. En Basse-Normandie, le littoral est particulièrement exposé notamment par l'élévation du niveau de la mer dans les prochaines années. Avec une hypothèse d'élévation du niveau de la mer de plus de 1 mètre, une submersion d'une partie des côtes pourrait conduire à la perte de terres, la modification de l'occupation du sol, la perte de biens, le déplacement de la population et d'activités économiques : tous ces dommages pouvant impacter de manière indirecte l'économie.			
<b>Description succincte</b>	Les effets probables ou avérés des changements climatiques doivent être pris en compte dans les politiques d'aménagement en amont de toute mise en chantier, en l'occurrence dans les documents d'aménagement et d'urbanisme. Il conviendra de s'assurer de la cohérence et de la bonne articulation entre ces supports d'action. La révision des PPRN (PPRI), SDAGE-SAGE, SCoT et PLU peut donner lieu à l'introduction de préconisations en faveur d'une meilleure prise en compte de l'évolution du trait de côte et des impacts sur les populations et activités exposées				Les Plans de Prévention des Risques Naturels visent à mieux connaître les phénomènes et leurs incidences, à assurer une surveillance des phénomènes naturels, à sensibiliser et informer les populations sur les risques et à prendre en compte les risques dans les décisions d'aménagement et actes d'urbanisme. Dans le cadre de leur révision, les projections climatiques en Basse-Normandie ainsi que les effets potentiels sur les zones déjà à risques pourraient y être ajoutés.				Afin d'anticiper les répercussions de cette élévation sur le territoire, il apparaît judicieux de formaliser les modes de gestion de ces risques dans les documents de planification territoriale et prévoir dès aujourd'hui une relocalisation des personnes et des activités présentes dans les secteurs les plus exposés.			
<b>Contribution aux enjeux énergie / climat</b>	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
<b>Contribution aux enjeux économique et sociaux</b>	Prise en compte de la cohésion et de l'équité sociale face aux enjeux climatique				Prise en compte de la cohésion et de l'équité sociale face aux enjeux climatique				Prise en compte de la cohésion et de l'équité sociale face aux enjeux climatique			
<b>Impacts attendus</b>	Une meilleure répartition spatiale des zones d'habitation et d'activités est attendue au regard de l'évolution du trait de côte et des risques auxquels se retrouvent exposées les différentes populations (ex : risque d'inondation et de submersion marine)				Une meilleure répartition spatiale des zones d'habitation et d'activités est attendue au regard des risques auxquels se retrouvent exposées les différentes populations (ex : risque d'inondation et de submersion marine)				Une meilleure répartition spatiale des zones d'habitation et d'activités est attendue au regard des risques auxquels se retrouvent exposées les différentes populations (ex : risque d'inondation et de submersion marine)			

<b>Secteur : Adaptation</b>	
<b>Orientation ACC3 – Préparer les activités économiques bas-normandes aux conditions climatiques à venir, vis à vis notamment de la disponibilité de la ressource en eau et des conflits d'usage éventuels.</b>	
Contexte	Le réchauffement climatique global aura de nombreuses conséquences au niveau local qui impacteront en autres les activités économiques L'ensemble des secteurs peuvent être concernés : agriculture et sylviculture ; industries ; secteur tertiaire, production d'énergie, etc.
Descriptif	L'adaptation passe notamment par la prise en compte des évolutions du climat et des risques à venir et l'anticipation des effets sur les activités économiques : raréfaction de la disponibilité en eau sur certains territoires, évolution des pratiques culturales (agriculture) et de la sylviculture, impacts sur les activités liées à la mer (conchyliculture), influence sur les activités touristiques, reconversion ou évolution d'activités fortement liées aux conditions climatiques....
Acteurs impliqués	Etat, Région, Conseils généraux, Chambres consulaires, Ifremer, Conservatoire du Littoral, SDAGE, Ademe, Université de Caen, laboratoire Géophène, Collectivités, maîtres d'ouvrages, Agences d'urbanisme, Agences de l'eau...
Éléments de coûts	Etude, Animation, Sensibilisation, Communication, Investissement
Recommandations associées	R1 : Prendre en compte l'évolution de la ressource en eau et sa disponibilité dans les projets de territoire
	R2 : Diversifier les solutions (culture, techniques et pratiques agricoles) pour mieux répartir les risques et conserver la diversité de l'agriculture bas-normande
	R3 : Anticiper les évolutions d'attractivité touristique du littoral bas-normand et rechercher des solutions d'aménagement adaptées
	R4 : Sensibiliser sur les changements de comportement à adopter dans les différents secteurs économiques (industrie, agriculture, tourisme...) pour réduire la vulnérabilité du territoire vis à vis de la ressource en eau
	R5 : Anticiper sur les impacts éventuels du changement climatique sur les activités liés à la mer et les activités retro-littorales
	R6 : Inciter les exploitants agricoles à une diversification des cultures pour une plus grande résilience face aux évolutions du climat.

<b>Recommandations</b>	<b>R1 : Prendre en compte l'évolution de la ressource en eau et sa disponibilité dans les projets de territoire</b>				<b>R2 : Diversifier les solutions (culture, techniques et pratiques agricoles) pour mieux répartir les risques et conserver la diversité de l'agriculture bas-normande</b>				<b>R3 : Anticiper les évolutions d'attractivité touristique du littoral bas-normand et rechercher des solutions d'aménagement adaptées</b>			
<b>Exposé des motifs</b>	Les changements climatiques pourront se traduire directement par des variations pluviométriques/de ruissellement et impacteront indirectement les écosystèmes bas-normands. La maîtrise de la gestion de la ressource en eau reste primordiale pour assurer la viabilité économique de la Basse-Normandie.				La monoculture limite les capacités d'adaptation du secteur agricole à toute perturbation climatique, majeure. Il apparaît judicieux de diversifier les composantes nécessaires à la viabilité sur le long terme de toute filière agricole.				L'évolution du trait de côte, le risque accru de submersion marine liés aux changements climatiques pourront avoir une incidence sur l'attractivité touristique du littoral bas-normand. Les aménageurs et maîtres d'ouvrage publics-privés sont invités à anticiper les modes de gestion des répercussions des changements climatiques sur leur(s) activité(s).			
<b>Description succincte</b>	La distribution des communautés végétales, la salinité, la disponibilité des sédiments et éléments nutritifs pourront être modifiées Il conviendra d'évaluer les impacts potentiels sur les milieux et activités économiques et d'anticiper les modalités de gestion de la ressource en eau dans les programmes d'aménagement et projets de développement territorial, ces initiatives ayant des échéances de long-terme.				Parmi ces composantes nécessaires à la viabilité des filières, on recense les intrants et matières premières, les techniques et pratiques culturales, les modes d'approvisionnement, etc. Le risque auquel pourrait, par ailleurs, être soumis une filière pourrait être compensé par un bénéfice pour une autre filière (notion de coût-bénéfice du changement climatique sur l'économie des territoires)				Les projets de développement du littoral bas-normand sont prévus sur des échéances de long-terme. Au vu de ce paramètre, les cahiers des charges proposées par les maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre de la Basse-Normandie devront d'ores et déjà intégrer des recommandations visant à renforcer les capacités de réponse du territoire bas-normand aux changements climatiques.			
<b>Acteurs impliqués</b>	Chambres consulaires/ Ifremer/ Conservatoire du Littoral/ SDAGE/ Ademe/ DREAL/ Université de Caen, laboratoire Géophène/ Collectivités				Chambres consulaires/ Ifremer/ Conservatoire du Littoral/ SDAGE/ Ademe/ DREAL/ Université de Caen, laboratoire Géophène/ Collectivités				Chambres consulaires/ Ifremer/ Conservatoire du Littoral/ SDAGE/ Ademe/ DREAL/ Université de Caen, laboratoire Géophène/ Collectivités/ maîtres d'ouvrages/ Agences d'urbanisme			
<b>Contribution aux enjeux énergie / climat</b>	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊
<b>Contribution aux enjeux économique et sociaux</b>	Maintien de la viabilité économique de la région et de son attractivité				Maintien de la viabilité économique de la région et de son attractivité				Maintien de la viabilité économique de la région et de son attractivité			
<b>Impacts attendus</b>	Renforcement de la robustesse des activités économique du territoire bas-normand face à l'évolution de la disponibilité des ressources en eau				Renforcement de la robustesse des activités agricoles du territoire bas-normand face à des variations climatiques				Renforcement des capacités de réponse du territoire littoral bas-normand aux effets du changement climatique			

<b>Recommandations</b>	<b>R4 : Sensibiliser sur les changements de comportement à adopter dans les différents secteurs économiques (industrie, agriculture, tourisme...) pour réduire la vulnérabilité du territoire vis à vis de la ressource en eau</b>				<b>R5: Anticiper sur les impacts éventuels du changement climatique sur les activités liés à la mer et les activités retro-littorales</b>			
<b>Exposé des motifs</b>	Les acteurs économiques, privés et publics, sont au cœur du processus de développement des territoires. Face aux changements climatiques, leur comportement, leur mode de gestion des risques restent des facteurs déterminants des capacités d'Adaptation des territoires. C'est pourquoi, il est primordial de sensibiliser ce public aux problématiques les concernant directement, en particulier celle de la variation de la disponibilité de la ressource en eau.				Les activités maritimes pourront être impactées à différents niveaux par les changements climatiques : par exemple, une évolution de la température de l'eau pourra modifier le biotope marin, ou les caractéristiques des ressources halieutiques. Indirectement, les activités de pêche, d'aquaculture, de conchyliculture pourraient alors être perturbées. Il convient donc d'affiner au préalable la connaissance sur ces secteurs de l'économie bas-normande et d'anticiper les effets potentiels des changements climatiques.			
<b>Description succincte</b>	Avec la mise en place d'une structure d'observation de l'évolution du climat (cf. ACC1-R1) et d'un relais d'informations, les acteurs économiques publics et privés bas-normands devront être informés régulièrement de l'avancée des études régionales, des bonnes pratiques à engager et des techniques d'adaptions disponibles.				L'anticipation des effets des changements climatiques nécessite au préalable de préciser les impacts et retombées positives/ négatives sur les activités concernées. Un partage de l'expertise halieutique et socio-économique serait à prévoir dans les projets de développement des activités du littoral bas-normand.			
<b>Contribution aux enjeux énergie / climat</b>	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊😊	😊	😊	😊	😊😊	😊	😊
<b>Contribution aux enjeux économique et sociaux</b>	Prise en compte de la cohésion et de l'équité sociale face aux enjeux climatique				Prise en compte de la cohésion et de l'équité sociale face aux enjeux climatique			
<b>Impacts attendus</b>	Meilleure visibilité par les acteurs économiques concernés des risques auxquels leurs activités sont soumises, des bonnes pratiques à engager et techniques à développer				Meilleure visibilité par les acteurs économiques concernés des risques auxquels leurs activités sont soumises, des bonnes pratiques à engager			



**R6 : Inciter les exploitants agricoles à une diversification des cultures pour une plus grande résilience face aux évolutions du climat.**

Le choix de mettre en place des systèmes mixtes présente l'avantage d'accroître la résilience du secteur agricole face aux impacts du changement climatique ; en effet la combinaison de différents systèmes productifs permet d'augmenter la résilience de l'ensemble.

Il s'agit de faire la promotion des systèmes mixant polycultures et élevage dans les exploitations, en mettant en avant les apports de tels systèmes, et ce via les organisations professionnelles ou les chambres d'agriculture.

Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
😊	😊	😐	😐
Réduction de la facture et de la précarité énergétique		Création d'emplois et attractivité régionale	
😐		😐	
Augmentation de la capacité d'adaptation du secteur agricole			

<b>Secteur : Adaptation</b>	
<b>Orientation ACC4 – Sensibiliser la population, les organismes et les institutions aux impacts potentiels des changements climatiques et à la nécessité de s'y adapter.</b>	
Contexte	Le changement climatique est un phénomène connu aujourd'hui par la majorité de la population. Cependant, en Basse-Normandie, ses manifestations, les échéances et les impacts concrets sont peu connus. La nécessité de s'adapter à ces changements est par conséquent mal perçue.
Descriptif	Il s'agit de sensibiliser la population ainsi que les professionnels (santé, agriculture, bâtiment,...) sur les risques et les effets liés aux changements climatiques (canicules...) afin de diffuser très largement les comportements à adopter pour s'adapter et atténuer ses effets.
Acteurs impliqués	Etat, Région, Ademe, EIE, Pays, PNR , collectivités territoriales, opérateurs énergétiques, syndicats énergétiques, ...
Éléments de coûts	Etude, Animation, Sensibilisation, Communication, Investissement
Recommandations associées	R1 : Produire des documents d'information à destination des différents publics sur les risques climatiques à l'échelle individuelle
	R2 : Sensibiliser largement la population et les collectivités sur les évolutions de comportement à adopter afin de réduire la vulnérabilité du territoire notamment vis à vis de la ressource en eau
	R3 : Identifier les populations les plus vulnérables pour envisager des modifications/adaptations/restrictions de comportement en cas d'événement climatique ponctuel

<b>Recommandations</b>	<b>R1 : Produire des documents d'information à destination des différents publics sur les risques climatiques à l'échelle individuelle</b>				<b>R2 : Sensibiliser largement la population et les collectivités sur les évolutions de comportement à adopter afin de réduire la vulnérabilité du territoire notamment vis à vis de la ressource en eau</b>				<b>R3 : Identifier les populations les plus vulnérables pour envisager des modifications/adaptations/restrictions de comportement en cas d'événement climatique ponctuel</b>			
<b>Exposé des motifs</b>	Le réchauffement climatique est un sujet d'actualité de notoriété publique. Néanmoins, les 'changements' probables liés à ce réchauffement sont souvent moins bien perçus. Il conviendra de produire des documents d'informations techniques vulgarisés accessibles à un large public bas-normand.				La plupart des informations relatives au réchauffement climatique font état des effets attendus au niveau global et national. Les déclinaisons de ces effets au niveau régional, infrarégional sont principalement accessibles aux experts thématiques. Un travail de sensibilisation des parties prenantes du territoire (les collectivités et la population) sur les effets, enjeux et bonnes pratiques à engager est souhaité.				Les effets du changement climatique se feront ressentir sur les milieux, activités et populations exposées. S'agissant de la vulnérabilité des populations, il conviendra de préciser les risques auxquels sont particulièrement exposées les populations âgées, infantiles, littorales, etc.			
<b>Description succincte</b>	Les documents d'informations qui seront à produire s'appuieront sur les études régionales capitalisées au sein d'une structure de type observatoire (cf. ACC1-R1). Dans la mesure du possible, les informations seront déclinées aux échelons locaux les plus pertinents pour le lecteur.				A partir des documents d'informations relatives aux risques climatiques à l'échelle individuelle (cf. ACC4-R1), des séances de sensibilisation devront contribuer à un partage des connaissances entre experts thématiques, décideurs publics, parties prenantes et citoyens du territoire bas-normand				L'identification des populations les plus vulnérables devra permettre d'amorcer la définition d'une stratégie d'adaptation de ces populations aux risques climatiques. Les bonnes pratiques à engager seront diffusées lors des campagnes de sensibilisation.			
<b>Contribution aux enjeux énergie / climat</b>	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air	Atténuation	Adaptation	Production ENR	Qualité de l'air
	😊	😊😊	😞	😞	😊	😊😊	😞	😞	😊	😊😊	😞	😞
<b>Contribution aux enjeux économique et sociaux</b>	Développement d'une connaissance partagée des effets, des enjeux et perspectives de réponses face aux mutations climatiques et économiques				Développement d'une connaissance partagée des effets, des enjeux et perspectives de réponses face aux mutations climatiques et économiques				Equité sociale face aux risques climatiques			
<b>Impacts attendus</b>	Amélioration des connaissances locales des effets du changement climatiques dans les territoires de projet bas-normands.				Amélioration des connaissances locales des effets du changement climatiques dans les territoires de projet bas-normands				Amélioration des connaissances locales et bonnes pratiques à déployer face aux mutations climatiques			