

**Territoire-Type : Franges Franciliennes**

*Renforcer les dispositifs existants en matière de diversification agricole, de gestion du risque retrait gonflement des argiles, de gestion des canicules (santé).*

Validé par le COPIL 1		Validé par le COPIL 2				Evaluation de l'adaptation (indicateurs)
Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	
Des grandes cultures vulnérables à la sécheresse et aux bioagresseurs	Coût annuel moyen d'une recrudescence des sécheresses (type 2003) pour le blé tendre 2030 : jusqu'à 1,2M€ 2050 : entre 0,6 et 6,4M€ 2100 : entre 4,2 et 12M€	FF1	Soutenir la diversification des productions agricoles vers des cultures adaptées (sol, eau, climat, paysages)	FF1-1	Améliorer la connaissance locale de la réserve utile (en eau) des sols pour la prendre en compte dans le choix des assolement.	
				FF1-2	Soutenir les agriculteurs diversifiant leur production vers des cultures mieux adaptées au manque d'eau (afin notamment de mieux répartir les risques de perte de revenu)	
Urbanisation et dégradation du confort thermique d'été	Entre 45 et 56 décès en moyenne par an dus à la hausse des températures, soit sur 30 ans entre 1 306 et 1 633 décès. Ces données tiennent compte de la mise en place du Plan Canicule tel qu'il existe actuellement.	FF2	Sensibiliser les publics fragiles aux bonnes pratiques lors des canicules	FF2-1	Améliorer et élargir la diffusion des bonnes pratiques à adopter en situation de canicule à l'ensemble des personnes vulnérables aux épisodes caniculaires.	Mise en place d'un dispositif "télé-alerte" d'appel automatique des personnes vulnérables : investissement de 12 000€ à Alès (39 000 habitants) + 0,5 à 1€ par appel  Déploiement d'un réseau de soutien aux personnes vulnérables : - A Montbéliard (26 000 habitants), budget annuel pour l'animation d'un réseau de 23 bénévoles de 8 800€. - A Châteauroux (46 000 habitants), le recensement des personnes vulnérables et animation d'un réseau "voisins solidaires" de 1753 personnes mobilise une assistante sociale (0,2 ETP), une animatrice (0,2 ETP) et un psychologue (0,5 ETP). - A Bordeaux (240 000 habitants), la mise en place d'un registre nominatif des personnes vulnérables et l'organisation d'un suivi individualisé mobilise un budget de 24 219€. <i>(Données UNCCAS)</i>
Une vulnérabilité accrue au risque de retrait-gonflement des argiles	Surcoût annuel estimé (à urbanisation constante) : 2030 : jusqu'à 4 M€ 2050 : entre 2 et 25M€ 2100 : entre 23 et 47M€  La poursuite de l'urbanisation à 2030 au taux actuellement observé (+1,112 % par an entre 1999 et 2006) augmente le surcoût de 30% par rapport à un scénario à urbanisation constante	FF3	Généraliser la prise en compte du risque de retrait-gonflement des argiles dans les projets d'aménagement et de construction	FF3-1	Améliorer la cartographie du risque de retrait-gonflement des argiles (aléa et enjeux exposés) et assurer sa diffusion aux décideurs et au grand public.	Surcoût de l'adaptation des fondations des maisons individuelles (constructions neuves) : - entre 5 et 8% du coût de la construction (si application stricte des prescriptions du PPRN) - 15% du coût de construction (si adaptation "optimale").  Surcoût de l'adaptation systématique de toutes les nouvelles maisons construites entre 2013 et 2030 en zones d'aléa fort et moyen (30 000 maisons environ si la tendance observée entre 1999 et 2006 se poursuit) : - entre 150 et 240M€ en cas de stricte application des prescriptions des PPRN ; - plus de 450M€ en cas d'adaptation "optimale".
				FF3-2	Diffuser les bonnes pratiques en matière de prise en compte du risque de retrait-gonflement des argiles pour les maisons individuelles (construction et aménagement des parcelles).	Pour aller dans le sens d'une adaptation au cas par cas dans le neuf, le coût d'une étude des sols est compris entre 1 000 et 3 000€. <i>(Hypothèses du Groupe interministériel)</i>

## Territoire-Type : Seine Aval

Dans un grand territoire en transition écologique et économique, affirmer la vocation industrielle, logistique et touristique du corridor, dans le respect des engagements environnementaux de la France en matière de protection des milieux naturels.

Validé par le COPIL 1		Validé par le COPIL 2				Evaluation de l'adaptation (indicateurs)
Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	
Baisse du confort thermique estival dans un territoire urbanisé		SA1	Faire de la vallée de la Seine un territoire d'excellence pour l'expérimentation et le développement de la ville bioclimatique	SA1-1	Prendre en compte le confort thermique d'été dans la conception et la réhabilitation des bâtiments (architecture bioclimatique), via des recommandations et des prescriptions normatives	Sucoût estimé de l'architecture bioclimatique : entre 10 et 15 % du coût de la construction (Il est probable que la diffusion de ces techniques de constructions conduira à diminuer le surcoût qu'elles présentent)  L'architecture bioclimatique génère des gains sur la consommation énergétique de l'ordre de 30 à 50 % et des coûts d'entretien plus faible sur la durée de vie de la maison.
				SA1-2	Prendre en compte le confort thermique d'été dans les projets d'aménagement et de renouvellement urbain (végétalisation, etc.), en s'appuyant sur la réalisation d'opérations exemplaires	Coût d'installation d'une toiture végétalisée (ALE Grenoble) : • Végétalisation intensive : 100 à 205€/m2 en moyenne • Végétalisation extensive : de 35 à 85€/m2 en moyenne Le coût d'entretien : • Végétalisation intensive : 2 à 5€/m2/an • Végétalisation extensive : 1 à 2,5€/m2/an  La Ville de Paris a mené un programme de végétalisation de toitures, avec un budget de 2,4M€ pour 25150m2 (soit environ 100€/m2)  D'après une étude de l'Université du Michigan, l'installation de 1950m2 de toiture végétale aurait généré un surcoût de 38% par rapport aux toitures conventionnelles, mais des bénéfices supérieures sur la durée de vie de l'installation, dont les 2/3 proviennent de la baisse des consommations d'énergie.
Une vulnérabilité accrue aux inondations par ruissellement dans un contexte de forte artificialisation des sols	Bilan de l'inondation de 1997 en Seine-Maritime : - 1 décès ; - plus de 4,6 millions d'euros pour la remise en état de plus d'une dizaine de kilomètres endommagés ; - 61 millions d'euros de coût global des dommages	SA2	Orienter les documents de planification et de programmation pour développer prioritairement les zones non exposées aux risques d'inondation (crue, ruissellement, submersion).	SA2-1	Etablir des prescriptions dans les documents de planification et d'urbanisme pour construire les nouveaux logements dans les secteurs peu ou non exposés aux inondations et risques associés	
				SA2-2	Soutenir des projets exemplaires pour adapter les logements existants situés dans les zones exposées à l'évolution des risques dans le contexte du changement climatique	Les indicateurs de pertinence économique des différentes mesures d'adaptation aux risques constituent l'un critère de choix. En revanche, ils ne prennent en compte que la réduction des dommages sur l'habitat. La mise en sécurité des occupants, objectif prioritaire de toute mesure d'adaptation, prime bien évidemment sur les considérations économiques.  Trois stratégies évaluées par le CEPRI, d'après une étude menée aux Pays-Bas (constructions neuves typiques, de 39 à 81m2) : - "Eviter" (surélévation, essentiellement applicable aux nouvelles constructions) : entre 1000 et 4300€ - "Résister" (étanchéisation) : entre 2300€ (mesures temporaires) et 8200 € (mesures permanentes)
Une vulnérabilité accrue des installations industrieloportuaires au risque de submersion marine dans l'estuaire de la Seine		SA3	Maintenir et renforcer les activités économiques le long de la vallée de la Seine en adaptant les infrastructures et l'aménagement aux effets du changement climatique	SA3-1	Etablir des prescriptions encadrant l'installation/construction de nouvelles activités/infrastructures en bord de Seine et dans l'estuaire, dans les secteurs exposés aux risques d'inondations, en fonction de leurs besoins (accès à la Seine notamment)	

**Territoire-Type : Littoral de la Baie de Seine au Tréport**

*Développer des outils, sensibiliser et soutenir les projets innovants pour assurer une gestion intégrée des zones côtières.*

Validé par le COPIL 1		Validé par le COPIL 2				Evaluation de l'adaptation (indicateurs)
Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	
Un littoral entre développement touristique et aggravation des risques littoraux	<p><b>TOURISME :</b> A l'horizon 2080 (par rapport à 2011) : Entre 313 000 et 627 000 nuitées supplémentaires (échelle inter-région) → entre 70M€ et 140M€ de chiffre d'affaire supplémentaire</p> <p><b>SUBMERSION :</b> Augmentation du capital « à risque » en cas d'élévation du niveau de la mer de +1m : → entre 631 et 655 millions d'euros pour les zones agricoles et artificialisées → entre 1,3 et 3,3 millions d'euros/an pour les zones naturelles</p> <p>Augmentation de la valeur des bâtiments « à risque » : → entre 1,7 et 4,2 milliards d'euros</p> <p>Augmentation de la valeur des routes (tous réseaux confondus) « à risque » : → de l'ordre de 1,7 milliard d'euros</p>	LBS1	Définir les critères matériels et immatériels de sélection des territoires à protéger	LBS1-1	Définir une méthodologie multicritère et multiscalaire fournissant des indicateurs utiles à la prise de décision pour la définition de stratégies locales de gestion du trait de côte dans la perspective de l'élévation du niveau marin	
		LBS2	Apprendre aux territoires à vivre avec le risque	LBS2-1	Adapter l'occupation de l'espace et les nouvelles constructions en fonction du niveau d'exposition aux risques littoraux	Les indicateurs de pertinence économique des différentes mesures d'adaptation aux risques constituent l'un critère de choix. En revanche, ils ne prennent en compte que la réduction des dommages sur l'habitat. La mise en sécurité des occupants, objectif prioritaire de toute mesure d'adaptation, prime bien évidemment sur les considérations économiques.
				LBS2-2	Soutenir des projets pilotes destinés à adapter le bâti existant et, le cas échéant, les ouvrages de protection, aux risques littoraux	Trois stratégies évaluées dans le cadre d'une étude menée aux Pays-Bas pour des constructions neuves typiques, de 39 à 81m2 (Gernosius et al., 2008) : - "Eviter" (surélévation, essentiellement applicable aux nouvelles constructions) : entre 1000 et 4300€ - "Résister" (étanchéisation) : entre 2300€ (mesures temporaires) et 8200 € (mesures permanentes) - "Céder" : entre 15000 et 25000€
				LBS2-3	Développer la culture du risque auprès des habitants et des touristes	
		LBS3	Rechercher le consensus sur une évolution partagée du trait de côte	LBS3-1	Expérimenter de nouveaux modes de concertation pour assurer la conception et la mise en œuvre partagées des projets d'aménagement du trait de côte tenant compte des impacts du changement climatique	

**Territoire-Type : Littoral du Cotentin**

*Sauvegarder la qualité écologique des milieux et les aménités littorales dans une perspective de développement des usages économiques et résidentiels.*

Validé par le COPIL 1		Validé par le COPIL 2				Evaluation de l'adaptation (indicateurs)
Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	
La vulnérabilité des marais du Bessin et du Cotentin : vers une transformation encore incertaine des milieux et écosystèmes		LC1	Préserver la qualité des eaux pour les activités de pêche et conchylicoles	LC1-1	Sensibiliser les agriculteurs en vue de réduire les pollutions diffuses agricoles, afin d'atteindre et de maintenir des niveaux de concentration de polluants admissibles au titre de la DCE, en intégrant la baisse attendue du débit des cours d'eau	
				LC1-2	Améliorer la qualité de l'assainissement des eaux usées (construction et réhabilitation des stations d'épuration), afin d'atteindre et de maintenir des niveaux de concentration de polluants admissibles au titre de la DCE, en intégrant la baisse attendue du débit des cours d'eau	Dans la municipalité de Chevières (Oise), le coût total d'aménagement d'une station d'épuration calibrée pour traiter les eaux usées de 5 000 personnes est estimé à 5,3M€.
		LC2	Garantir l'approvisionnement en eau douce en Cotentin	LC2-1	Mobiliser de nouvelles ressources en eau pour augmenter l'offre : transfert d'eau issue de territoires voisins, réutilisation des eaux usées retraitées, stockage, voire dessalination	<p><b>La réutilisation des eaux des STEP</b> Projet de réutilisation des eaux de la station d'épuration de Clermont-Ferrand pour l'irrigation de 700ha (entre 18 000 et 24 000 m³/jour) par l'ASA Limagne Noire : 5,3M€ (soit environ 1800 €/ha). Les frais de fonctionnement du réseau et l'amortissement des prêts contractés par l'ASA sont assurés par les agriculteurs à hauteur de 0,2 à 0,3 €/m³.</p> <p><b>Le dessalement</b> D'après une synthèse d'Agroparistech (2009) les coûts de dessalement diffèrent selon le type d'énergie : - Conventionnelle (énergies fossiles / électricité) : entre 0,35 et 2,70 €/m³ - Eolienne : entre 1 et 5 €/m³ - Photovoltaïque : entre 3,14 et 9 €/m³</p> <p><b>Le stockage</b> Le CGEDD fait état des coûts d'investissement suivants : - retenues collinaires : 2 à 3€/m³ stocké - réserves de substitution : 4 à 5€/m³ (6 à 8€/m³ stocké avec le système de remplissage et la création du réseau collectif permettant d'alimenter les anciens agriculteurs irrigants individuels) Les coûts de fonctionnement : - environ 2500€/an par ouvrage pour la gestion de l'ouvrage - environ 0,008 €/m³ stocké pour l'entretien courant - environ 0,01€/m³ pour les frais de pompage</p> <p>(Rapport du projet Explore 2070)</p>
				LC2-2	Mettre en place et/ou renforcer les programmes d'économies d'eau pour tous les usages (récupération des eaux pluviales, tarification incitative, utilisation de kits hydroéconomiques, etc.)	<p><b>Récupération des eaux pluviales</b> Mise en place d'un dispositif de récupération des eaux pluviales au centre technique municipal de Libourne (33) : 7 800 € d'investissement ; économie de 200m³/an, soit un retour sur investissement de l'ordre de 16 ans.</p> <p>Selon l'ADEME, le coût d'un système de récupération d'eau de pluie est de l'ordre de 4 000 à 6 000€ TTC pour une installation complète (pose et main-d'œuvre incluses).</p> <p><b>Distribution de kits hydroéconomiques</b> Entre octobre 2010 et septembre 2012, le Conseil général de Corrèze a investi 270 000€ pour la distribution de 50 000 kits (environ 4,70€/kit + budget communication), pour une économie espérée d'environ 1,8 Mm³/an.</p>

Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	Evaluation de l'adaptation (indicateurs)	
Une vulnérabilité accrue des côtes basses au risque de submersion marine, dans un contexte d'attractivité touristique accrue	<p><b>TOURISME :</b> A l'horizon 2080 (par rapport à 2011) : Entre 313 000 et 627 000 nuitées supplémentaires (échelle inter-région) → entre 70M€ et 140M€ de chiffre d'affaire supplémentaire</p> <p><b>SUBMERSION :</b> Augmentation du capital « à risque » en cas d'élévation du niveau de la mer de +1m : → entre 631 et 655 millions d'euros pour les zones agricoles et artificialisées → entre 1,3 et 3,3 millions d'euros/an pour les zones naturelles</p> <p>Augmentation de la valeur des bâtiments « à risque » : → entre 1,7 et 4,2 milliards d'euros</p> <p>Augmentation de la valeur des routes (tous réseaux confondus) « à risque » : → de l'ordre de 1,7 milliard d'euros</p>	LC3	Améliorer la connaissance sur l'évolution des marais, diffuser cette information et anticiper l'impact du biseau salé sur les activités économiques des marais	LC3-1	Mettre en place / Renforcer un observatoire pour suivre l'évolution du fonctionnement hydrologique des marais du Bessin et du Cotentin, dans la perspective d'une hausse du niveau marin		
				LC3-2	Utiliser ce travail de suivi et d'observation pour anticiper l'évolution des ressources et en informer les usagers qui en dépendent		
		LC4	Préserver les aménités et l'attractivité touristique de la côte des Havres	LC4-1	Mettre en place des dispositifs de protection douce des ports et stations balnéaires	Quelques estimations de coût pour différents dispositifs de protection douce des plages sont disponibles, pour le cas du littoral de Languedoc-Roussillon (BCEOM, 2004).  - Rechargement en sable : entre 7 et 14€HT/m3 pour l'installation - création d'un cordon dunaire : 570€HT/ml - ganivelles seules : 24€/ml - ouvrage « para sable » : 320€/ml - Végétalisation : 75€/ml - Drain de plage (dispositif « Ecoplage ») : 1300€/ml - Panneau signalétique : 80€/unité - Panneau pédagogique : 800€/unité	
				LC4-2	Encadrer l'urbanisation touristique pour préserver les ressources du territoire (milieux naturels et ressources en eau)		

**Territoire-Type : Plaines et Plateaux arrières-littoraux**

*Mieux récupérer, utiliser et canaliser l'eau et coupler les usages avec la disponibilité globale de la ressource.*

Validé par le COPIL 1		Validé par le COPIL 2				Evaluation de l'adaptation (indicateurs)
Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	
Des grandes cultures et cultures industrielles vulnérables à la sécheresse et aux bioagresseurs	Coût annuel moyen d'une recrudescence des sécheresses (type 2003) pour le blé tendre 2030 : jusqu'à 1,2M€ 2050 : entre 0,6 et 6,4M€ 2100 : entre 4,2 et 12M€	PPA1	Sécuriser la ressource en eau pour tous les usages (quantité et qualité)	PPA1-1	Favoriser l'infiltration des eaux de pluies dans les nappes en milieu urbain, pour limiter le ruissellement et assurer la réalimentation des nappes	<b>Puits d'infiltration</b> - Coût de mise en place d'un puits d'infiltration de 2m sur 2m (dimension classique pour un puits en voirie) : 1 500€HT en moyenne. - Coût d'entretien : 90€HT/an. <b>Structures poreuses</b> - Coût de mise en place de dalles engazonnées : entre 15 et 25€/m2 - Coût d'entretien : 0,2€/m2/an. - Surcoût de mise en place de revêtements en pavés drainants par rapport aux pavés classiques : 10 à 15%. (Communauté urbaine du Grand Lyon)
				PPA1-2	Renforcer les cadres de gouvernance existants pour assurer une gestion efficace des conflits d'usage (en s'appuyant sur les structures existantes)	
		PPA2	Préserver les bonnes terres et les espaces naturels face à l'urbanisation	PPA2-1	Identifier les terres agricoles à forte réserve utile et les préserver de l'urbanisation	
				PPA2-2	Repenser le maillage agricole en vue de consolider les continuités écologiques (trames vertes)	Dans le cadre des appels à projet "Bocages" du Conseil régional de Bourgogne (appel à projet annuel de plantation et restauration des haies champêtres, d'arbres alignés et de bosquets), les coûts de plantation de haies ont été évalués à : - 0,5 à 30€ HT/ml de haie pour les travaux de plantation (coût moyen de 7€HT/ml) - 0,3 à 6€ HT/ml/an pour l'entretien (désherbage, recépage...) (coût moyen de 2€HT/ml)
				PPA2-3	Développer l'agro-écologie pour les terres à faible réserve utile (via notamment l'appel à projet du Ministère de l'agriculture)	
Une vulnérabilité incertaine à l'aggravation du risque d'inondation	Bilan de l'inondation de 1997 en Seine-Maritime : - 1 décès ; - plus de 4,6 millions d'euros pour la remise en état de plus d'une dizaine de kilomètres endommagés ; - 61 millions d'euros de coût global des dommages.	PPA3	Renforcer les mesures de prévention du ruissellement et de l'érosion des sols	PPA3-1	Mettre en place des pratiques agricoles favorisant l'infiltration des eaux (cultures intermédiaires, agroforesterie, etc.)	
				PPA3-2	Limiter l'imperméabilisation des sols pour éviter l'inondation par ruissellement des points bas	Les coûts relatifs à différentes techniques d'infiltration sont les suivants : • Noue : mise en place = 20€/m3 stocké ; entretien = 1€/ml • Fossé : mise en place = 40€/m3 stocké ; entretien = 3€/ml • Tranchée drainante : mise en place = entre 60 et 300€/m3 stocké ; entretien = 0,7€/m3 (CU du Grand Lyon)

Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	Evaluation de l'adaptation (indicateurs)
Etalement urbain dans la plaine de Caen et dégradation du confort thermique d'été		PPA4	Prendre en compte le confort thermique estival à l'échelle du bâtiment et de l'aménagement urbain	PPA4-1	Prendre en compte le confort thermique d'été dans la conception et la réhabilitation des bâtiments résidentiels et tertiaires neufs (architecture bioclimatique), via des recommandations et des prescriptions normatives	<p>Sucoût estimé de l'architecture bioclimatique : entre 10 et 15 % du coût de la construction (Il est probable que la diffusion de ces techniques de constructions conduira à diminuer le surcoût qu'elles présentent)</p> <p>L'architecture bioclimatique génère des gains sur la consommation énergétique de l'ordre de 30 à 50 % et des coûts d'entretien plus faible sur la durée de vie de la maison.</p>
				PPA4-2	Prendre en compte le confort thermique d'été dans les projets d'aménagement et de renouvellement urbain (végétalisation, etc.), en s'appuyant sur la réalisation d'opérations exemplaires	<p>Coût d'installation d'une toiture végétalisée (ALE Grenoble) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Végétalisation intensive : 100 à 205€/m2 en moyenne</li> <li>• Végétalisation extensive : de 35 à 85€/m2 en moyenne</li> </ul> <p>Le coût d'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Végétalisation intensive : 2 à 5€/m2/an</li> <li>• Végétalisation extensive : 1 à 2,5€/m2/an</li> </ul> <p>La Ville de Paris a mené un programme de végétalisation de toitures, avec un budget de 2,4M€ pour 25150m2 (soit environ 100€/m2)</p> <p>D'après une étude de l'Université du Michigan, l'installation de 1950m2 de toiture végétale aurait généré un surcoût de 38% par rapport aux toitures conventionnelles, mais des bénéfices supérieures sur la durée de vie de l'installation, dont les 2/3 proviennent de la baisse des consommations d'énergie.</p>

**Territoire-Type : Bocage normand**

*Réhabiliter le maillage bocager en diversifiant ses usages (agricoles, filière bois, fonctionnalités écologiques, aménités paysagères).*

Validé par le COPIL 1		Validé par le COPIL 2				
Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	Evaluation de l'adaptation (indicateurs)
Une menace accrue sur les surfaces fourragères et l'élevage	Coût annuel moyen d'une recrudescence des sécheresses (type 2003) pour les prairies : 2030 : jusqu'à 6,5M€ 2050 : entre 3,3 et 36M€ 2100 : entre et 24 et 67M€	BN1	Préserver les filières agro-agri sans changement de modèle économique	BN1-1	Valoriser la biomasse disponible pour diversifier les revenus des éleveurs, dans le respect de la gestion durable des ressources	<p>D'après le Guide pratique de l'ADEME, les installations de méthanisation à la ferme présentent les coûts suivants :</p> <p>Coût d'investissement : entre 5600 et 15 000€/kWe selon la taille de l'installation</p> <p>Coûts de fonctionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Main d'œuvre : de 1h à 3h30 par jour pour la conduite et l'entretien courant</li> <li>- Entretien et la réparation : de 2 à 3% par an de l'investissement (hors cogénération). Sur la partie cogénération, les coûts sont proportionnels à l'électricité produite, soit environ 18€/MWhe.</li> <li>- Consommation de 5 à 10% de l'électricité produite. S'y ajoute la consommation de fioul en cas de moteur dual, ainsi que la production éventuelle de cultures énergétiques (25 à 35€/t)</li> <li>- Approvisionnement en substrat et l'épandage du digestat : 2 €/t pour les matières entrantes et 3€/t pour l'épandage. Les coûts de matériel et de transport sont variables selon les régions.</li> </ul> <p>La rentabilité d'un projet dépend des débouchés à proximité pour la valorisation de l'énergie. La vente d'électricité seule ne permet pas de rentabiliser les installations dans la situation actuelle.</p>
				BN1-2	Centraliser et diffuser les bonnes pratiques pour faire évoluer le système bocager vers une meilleure anticipation des épisodes de sécheresse	



Principaux impacts (Phase 1)	Evaluation de l'inaction (échelle interrégionale)	N° Orientation	Orientations (Phase 2)	N° Préconisation	Préconisations opérationnelles (Phase 3)	Evaluation de l'adaptation (indicateurs)
Milieux et écosystèmes : de fortes pressions anthropiques qui pourraient limiter la capacité d'adaptation du milieu		BN2	Consolider les continuités bocagères et leurs fonctionnalités écologiques	BN2-1	Réhabiliter le maillage bocager pour préserver les continuités écologiques	Dans le cadre des appels à projet "Bocages" du Conseil régional de Bourgogne (appel à projet annuel de plantation et restauration des haies champêtres, d'arbres alignés et de bosquets), les coûts de plantation de haies ont été évalués à : - 0,5 à 30€ HT/ml de haie pour les travaux de plantation (coût moyen de 7€HT/ml) - 0,3 à 6€ HT/ml/an pour l'entretien (désherbage, recépage...) (coût moyen de 2€HT/ml)
				BN2-2	Construire des ouvrages pour stocker l'eau dans le bocage et sécuriser ainsi l'approvisionnement en eau des industries agro-alimentaires	Le CGEDD fait état des coûts d'investissement suivants : - retenues collinaires : 2 à 3€/m3 stocké. - réserves de substitution : 4 à 5€/m3 (6 à 8€/m3 stocké avec le système de remplissage et la création du réseau collectif permettant d'alimenter les anciens agriculteurs irrigants individuels). Les coûts de fonctionnement : - de l'ordre de 2500€/an par ouvrage pour la gestion de l'ouvrage - environ 0,008 €/m³ stocké minimum pour l'entretien courant. - environ 0,01€/m³ pour les frais de pompage