

Les pollutions diffuses et ponctuelles sur les Côtiers Bretons :

Quelles mesures et quels impacts économiques ?

Le contexte et le périmètre du cas d'étude :

Établissement public du ministère
chargé du développement durable

Trois cas d'études : Allier / Marais Poitevin / Côtiers Bretons

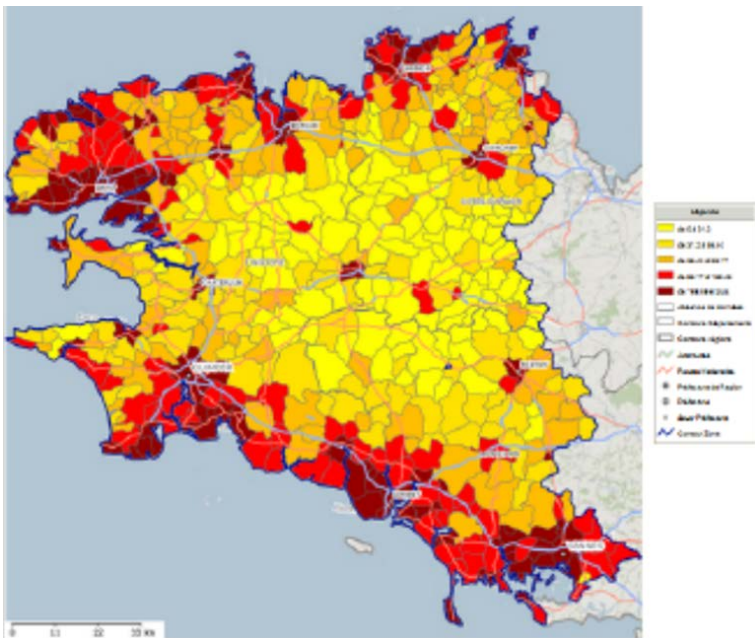
Objectif : comprendre les méthodes économiques mises en œuvre dans le SDAGE

Le cas d'étude Côtiers Bretons :

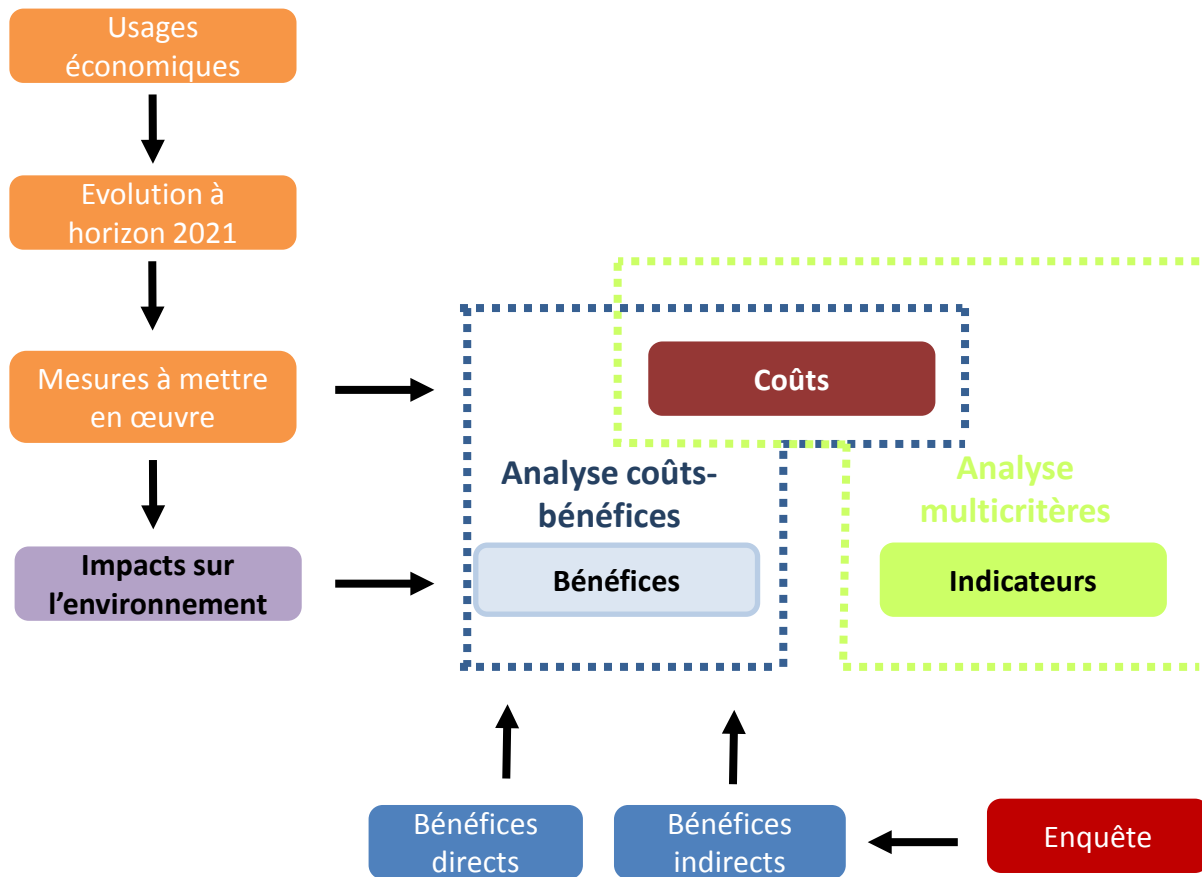
- Périmètre : 14 SAGE
- Thématique : les pollutions diffuses et ponctuelles

Les enjeux :

- Pollution bactériologique via les réseaux et l'assainissement autonome
- Pollution via les algues vertes et brunes
- Pollution des zones littorales via l'agriculture (ruissellement, abreuvement direct dans le cours d'eau) et les activités de carénage hors zone autorisée.



Les étapes du cas d'étude :



Les usages économiques sur les côtières Bretons

Établissement public du ministère
chargé du développement durable

Les usagers domestiques

1,6 millions d'habitants



16% des résidences sont des
résidences secondaires



Les activités récréatives liées à l'eau

29 000 licenciés de sports d'eau

38 sites de baignade aménagés

134 ports de plaisance



Les collectivités

594 communes

370 STEP => 2 253 676 EH

Station d'épuration



Les agriculteurs

15 833 exploitations

880 000 bovins

3,7 millions de porcins

20 millions de poulets et coqs



OTEX majoritaires : granivores mixtes puis polyculture et polyélevage.

L'évolution des usages économiques sur les côtières Bretons à horizon 2021

Établissement public du ministère chargé du développement durable

Les usagers domestiques

- Croissance de la population autour des aires urbaines et sur le littoral.
- Pressions sur les masses d'eau autour de Vannes et de Rennes.

Les collectivités

le 10^{ème} programme de l'Agence va permettre :

- De maintenir et d'améliorer les performances des systèmes d'assainissement,
- D'améliorer le fonctionnement des réseaux par temps de pluie,
- De réhabiliter les systèmes d'assainissement non collectif.

Les agriculteurs

- Les exploitations :
 - Passage des exploitations de type polyculture à grandes cultures
 - Augmentation continue de la taille des grandes exploitations
 - Abandon de l'élevage pour faire des céréales
- Le cheptel :
 - Baisse de 4% des bovins viande
 - Stabilité des phénomènes de concentration des cheptels porcins et avicoles.
 - Stabilité du cheptel porcine et légère baisse des poules pondeuses.

Les pollutions des acteurs économiques

Établissement public du ministère
chargé du développement durable

Les usagers domestiques

- Non-conformité des installations d'assainissement autonomes.
- Saturation des installations autonomes des maisons secondaires en période de vacances.
- Inexistence de système de traitement des eaux usées.

Les plaisanciers

- Carénage en zone littorale dans des sites non définis pour un tel usage.
- Vidange des eaux noires et des eaux grises en dehors des ports (manque de civisme des plaisanciers et manque d'équipement dans les ports).

Les collectivités

- Débordement des postes de relèvement par temps de pluie.
- Branchements des eaux usées – eaux pluviales non conformes.
- Mauvais fonctionnement des stations d'épuration par temps de pluie (surcharge hydraulique).

Les agriculteurs

- Abreuvement direct du cheptel dans les cours d'eau.
- Ruissellement provenant des terres agricoles (fuite d'azote).
- Utilisation de pesticides.



Établissement public du ministère
chargé du développement durable



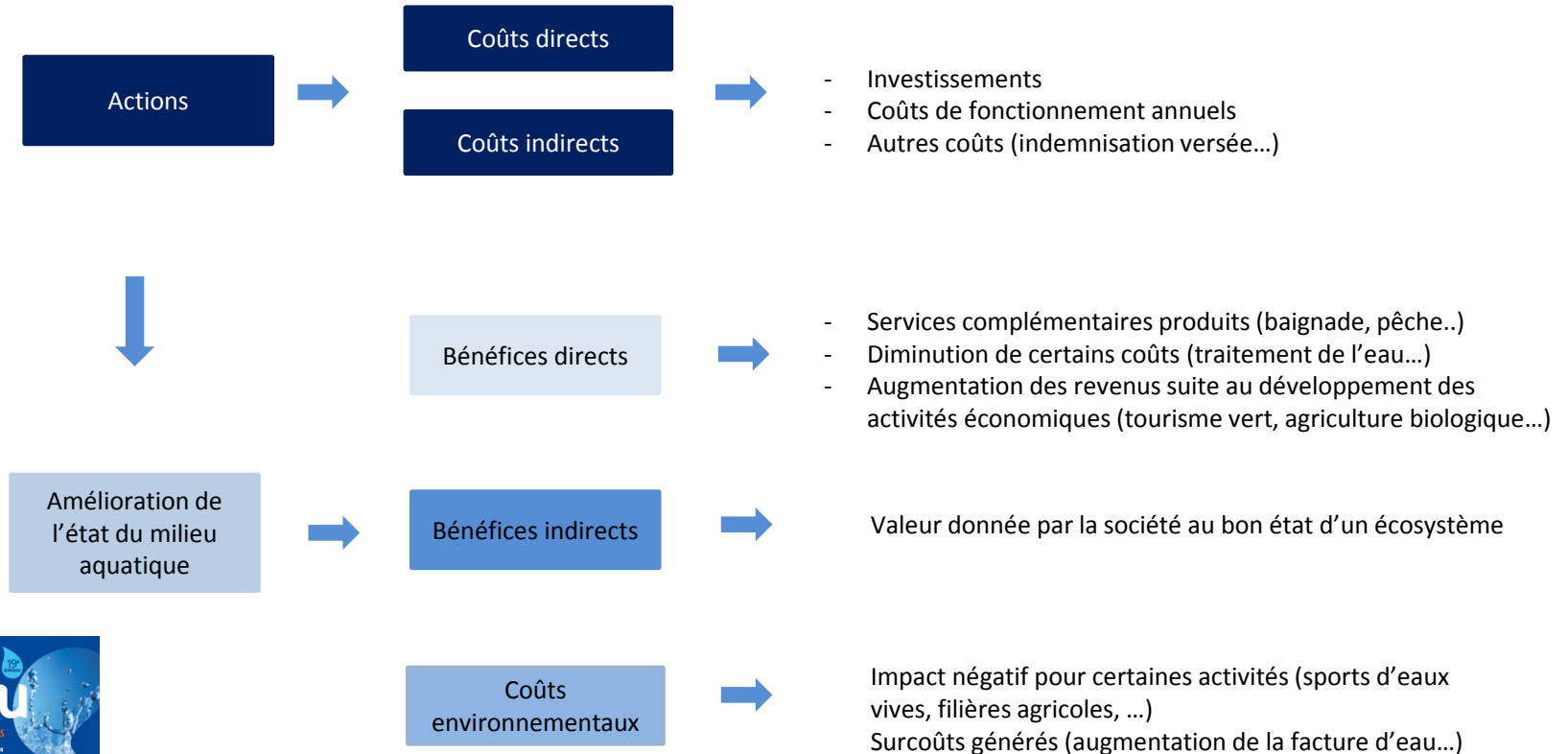
Les impacts économiques des mesures mises en œuvre pour réduire les pollutions

L'analyse coûts – bénéfiques : comparer les bénéfices environnementaux aux coûts des actions mises en œuvre.

L'analyse multicritères : permet de considérer des critères qualitatifs.



L'analyse coûts-bénéfices :



Le coût des mesures mises en œuvre pour réduire ces pollutions

Établissement public du ministère chargé du développement durable

Hypothèses retenues :

- Les coûts des mesures des PAGD sont retenus
- Si les coûts des PAGD ne sont pas disponibles, les coûts du PDM sont considérés.

SAGE	Coûts 2016-2021 en K€
Argoat - Trégor - Goélo	62 021
Aulne	26 940
Baie de Douarnenez	1 537
Baie de Lannion	6 220
Bas Léon	34 946
Blavet	36 498
Ellé, Isole et Laïta	600
Elorn	22 387
Golfe du Morbihan et ria d'Etel	35 528
Léon-Trégor	27 485
Odet	20 148
Ouest Cornouaille	13 560
Scorff	19 122
Sud Cornouaille	11 596
Total	318 587

Taux d'actualisation 2,5 %

292 500 K€



2016-2021

Les bénéfices environnementaux directs associés à ces mesures

Coûts évités annuels en K€	
Moindres coûts de traitement pour l'AEP (nitrates)	39 000
Moindres coûts de traitement pour l'AEP (pesticides)	5 700
	44 700

Taux d'actualisation 2,5 %

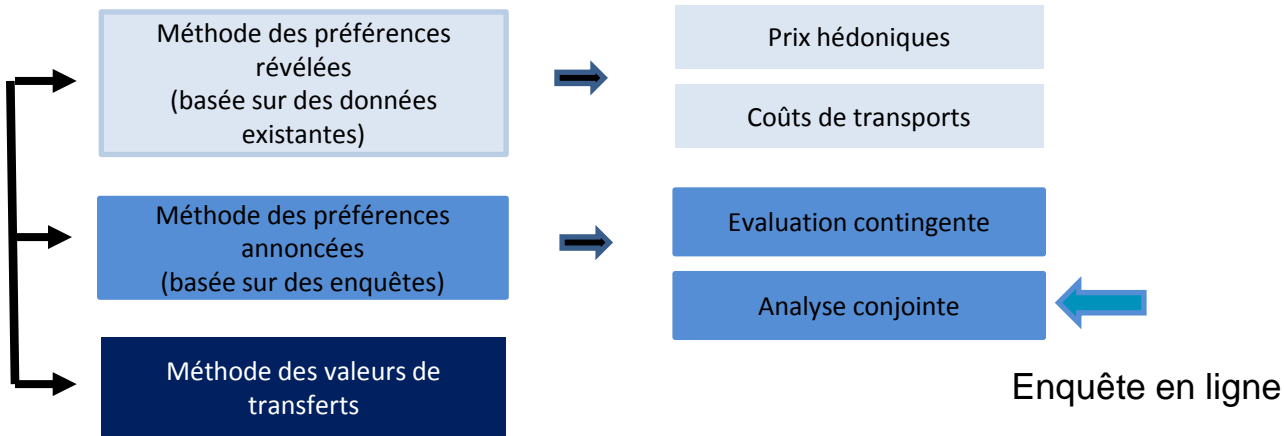


2016-2021

245 800 K€

Les bénéfices environnementaux indirects associés à ces mesures

Bénéfices liés à
l'amélioration de l'état du
milieu aquatique



↑
Valeurs issues d'études
recensées par le Ministère



Au risque de doublons

Les bénéfices environnementaux indirects associés à ces mesures

Établissement public du ministère chargé du développement durable

Analyse conjointe

Enquête sur 3 attributs :

- Diversité des animaux et végétaux
- Culture et collecte des coquillages
- Activités récréatives liées à l'eau



Décomposition du périmètre en trois zones :

- Z1 = communes ayant une façade littorale
- Z2 = autres communes
- Z3 = Le Mans et Rennes



Calcul sur l'ensemble du périmètre du cas d'étude

Consentement à payer annuel en K€	
Diversité des animaux et végétaux	8 000
Culture et collecte de coquillages	18000
Activités récréatives liés à l'eau	16000
	42 000



Consentement à payer €/ménage/an	Echantillon			
	Total	Z1	Z2	Z3
Diversité des animaux et végétaux	9,38	9,30	5,52	18,18
Culture et collecte de coquillages	21,53	22,36	19,80	23,58
Activités récréatives liés à l'eau	18,60	19,38	18,73	15,07

2016-2021



Taux d'actualisation 2,5 %

250 400 K€

Les résultats de l'analyse coûts-bénéfices

Coûts	292 500 K€
Bénéfices	496 200 K€
Bénéfices – coûts	203 700 K€
Ratio B/C	1,70

Le scénario avec actions permet de dégager des bénéfices nettement supérieurs aux coûts générés.

L'analyse multicritères : choix des indicateurs

Établissement public du ministère
chargé du développement durable

		Critères	Unités	Valeurs
Financiers		Coûts des actions	en M€	-1 : coût > 200 0 : coût entre 0 et 200 1 : coût nul
		Coûts évités (bénéfices directs)	en M€	-1 : bénéfice nul 0 : bénéfice entre 0 et 200 1 : bénéfice > 200
		Bénéfices indirects	en M€	
Environnementaux		Amélioration de la qualité de l'eau	% ME en BE	-1 : <50% ME bon état 0 : 50 à 70% des Me sont en bon état 1 : > 70% ME sont en bon état
		Diversité des animaux et des végétaux	Qualitatif	-1 : faible 0 : moyenne 1 : forte
Socio-économiques	Population	Impact sur la santé	Qualitatif	-1 : fort 0 : moyen 1 : faible
	Agriculteurs	Contraintes supplémentaires (implantation de haie + point d'eau additionnel pour le cheptel)	Qualitatif	
		Limitation des débouchés (moindre productivité)	Qualitatif	
	Ports	Aménagements des ports pour les activités de carénage et de vidange	Qualitatif	
	Commerces et activités	Impact sur le développement du tourisme	Qualitatif	-1 : faible 0 : moyenne 1 : forte
		Impact sur la pratique des activités récréatives	Qualitatif	
Conchyliculture	Production perdue - interdiction sanitaire	Qualitatif	-1 : forte 0 : moyenne 1 : faible	

L'analyse multicritères : le scénario sans action

Établissement public du ministère
chargé du développement durable

Critères		Scenario sans action		Note moyenne	Pondération	Note pondérée	
		Description	Valeurs				
Financiers	Coûts des actions	0 €	1	-0,3	0,3	-0,3	
	Coûts évités (bénéfices directs)	0 €	-1				
	Bénéfices indirects	0 €	-1				
Environnementaux	Amélioration de la qualité de l'eau	61%	0	0,0	0,4	0,0	
	Diversité des animaux et des végétaux	Diminution moyenne du nombre d'espèces	0				
Socio-économiques	Population	Impact sur la santé	Risque moyen	-0,1	1,0	-1,0	
	Agriculteurs	Contraintes supplémentaires (implantation de haie + point d'eau additionnel pour le cheptel)	Aucune				1
		Limitation des débouchés (moindre productivité)	Aucune				1
	Ports	Aménagements des ports pour les activités de carénage et de vidange	Aucun				1
	Commerces et activités	Impact sur le développement du tourisme	Stable				-1
		Impact sur la pratique des activités récréatives	Contraintes sanitaires				-1
Conchyliculture	Production perdue - interdiction sanitaire	Importante	-1				
			-2	-0,5	1,7	-1,3	

Echelle : -1, 0, 1

L'analyse multicritères : le scénario avec actions

Établissement public du ministère
chargé du développement durable

Critères		Scenario avec actions		Note moyenne	Pondération	Note pondérée	
		Description	Valeurs				
Financiers	Coûts des actions	292 M€	-1	0,3	0,3	0,3	
	Coûts évités (bénéfices directs)	246 M€	1				
	Bénéfices indirects	231 M€	1				
Environnementaux	Amélioration de la qualité de l'eau	85%	1	1,0	0,4	0,9	
	Diversité des animaux et des végétaux	Atténuation de la disparition d'espèces	1				
Socio-économiques	Population	Impact sur la santé	Risque faible	0,6	1,0	4,0	
	Agriculteurs	Contraintes supplémentaires (implantation de haie + point d'eau additionnel pour le cheptel)	Moyenne				0
		Limitation des débouchés (moindre productivité)	Faible				0
	Ports	Aménagements des ports pour les activités de carénage et de vidange	Faible				0
	Commerces et activités	Impact sur le développement du tourisme	En hausse				1
		Impact sur la pratique des activités récréatives	Développement des activités				1
Conchyliculture	Production perdue - interdiction sanitaire	Faible	1				
			7	1,9	1,7	5,1	

Echelle : -1, 0, 1

Le scénario avec actions est préférable à celui sans action.

L'analyse multicritères : comparaison des deux scénarios

Établissement public du ministère chargé du développement durable

Le scénario avec actions, bien que générant des coûts, sera porteur de bénéfices environnementaux mais également d'impacts économiques positifs pour les activités **supérieurs** à ceux du scénario sans action.

