



Agence de l'eau Adour-Garonne

Mise à jour de l'état des lieux du **Schéma Directeur
d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**
du bassin Adour-Garonne

Annexe Technique Recueil de fiches indicateur – côtier et transition

Février 2013

A. Nom du document

Annexe technique : Recueil de fiches indicateur – côtier et transition

B. Révision du document

Version		Création/Modification Géo-Hyd	
		Rédacteur	Date
A.0	Document initial	JD	18/10/2012
A.1	Corrections suite aux remarques de M.LAMOUREUX	JD	12/11/2012
A.2	Intégration des pollutions diffuses	AA	14/12/2012
A.3	Intégration des éléments substances, corrections diverses et insertions des fiches simplifiées thématique hydromorphologie	JD	01/02/2013

SOMMAIRE

GRILLE DE LECTURE	5
SECTION 1 : REJETS DIRECTS - VOLET COLLECTIVITES	8
Degré ponctuel de perturbation en DBO5 des rejets de stations d'épurations collectives	9
Degré global de perturbation en DBO5 des rejets de stations d'épurations collectives	12
Degré ponctuel de perturbation en NH4 des rejets de stations d'épurations collectives	15
Degré global de perturbation en NH4 des rejets de stations d'épurations collectives	18
Degré ponctuel de perturbation en phosphore total des rejets de stations d'épurations collectives	21
Degré global de perturbation en phosphore total des rejets de stations d'épurations collectives	24
Degré ponctuel de perturbation en MES des rejets de stations d'épurations collectives	27
Degré global de perturbation en MES des rejets de stations d'épurations collectives	30
Degré ponctuel de perturbation en DBO5 dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage	33
Degré global de perturbation en DBO5 dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage	36
Degré ponctuel de perturbation en NH4 dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage	39
Degré global de perturbation en NH4 dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage	42
Degré ponctuel de perturbation en phosphore total dû aux déversements liés aux déversoirs d'orage	45
Degré global de perturbation en phosphore total dû aux déversements liés aux déversoirs d'orage	48
Degré ponctuel de perturbation en MES dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage	51
Degré global de perturbation en MES dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage	54
Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau	57
Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels	60
Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état DBO5 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels	63
Degré de perturbation en NH4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau	66
Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre NH4 induite par les rejets domestiques et industriels	69
Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état NH4 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels	72
Degré de perturbation en PO4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau	75
Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre PO4 induite par les rejets domestiques et industriels	78
Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état PO4 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels	81
SECTION 2 : REJETS DIRECTS - VOLET INDUSTRIES	84
Degré ponctuel de perturbation en DBO5 des rejets de stations d'épurations industrielles	85
Degré global de perturbation en DBO5 des rejets de stations d'épurations industrielles	88
Degré ponctuel de perturbation en NH4 des rejets de stations d'épurations industrielles	91

Degré global de perturbation en NH4 des rejets de stations d'épurations industrielles.....	94
Degré ponctuel de perturbation en phosphore total des rejets de stations d'épurations industrielles	97
Degré global de perturbation en phosphore total des rejets de stations d'épurations industrielles	100
Degré ponctuel de perturbation en MES des rejets de stations d'épurations industrielles	102
Degré global de perturbation en MES des rejets de stations d'épurations industrielles.....	105
Degré ponctuel de perturbation en matière inhibitrice (MI) des rejets industriels.....	108
Degré ponctuel de perturbation en métaux toxiques (METOX) des rejets industriels	112
Degré ponctuel de perturbation engendré par les sites et sols pollués	118
Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau	121
Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels.....	124
Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état DBO5 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels.....	127
Degré de perturbation en NH4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau	130
Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre NH4 induite par les rejets domestiques et industriels	133
Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état NH4 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels.....	136
Degré de perturbation en PO4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau	139
Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre PO4 induite par les rejets domestiques et industriels	142
Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état PO4 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels.....	145
SECTION 3 : PRELEVEMENTS	148
Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements AEP	149
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP	152
Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements industriels	155
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels	158
Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements irrigation	161
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation	164
Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements pour le refroidissement des centrales nucléaires	167
Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements.....	170
Sollicitation de la ressource par les prélèvements.....	173
Sollicitation de la ressource par l'abreuvement du bétail	176
Sollicitation de la ressource par l'évapotranspiration des surfaces en eau	179
SECTION 4 : HYDROMORPHOLOGIE	182
Classe de pression des paramètres de qualité (sous élément de qualité) SYRAH	183
Classe de pression des éléments de qualité SYRAH	188
Classe de pression globale hydromorphologie	193
SECTION 5 : POLLUTION DIFFUSE.....	211

Pression de l'azote diffus d'origine agricole	213
Pression du phosphore diffus.....	216
Pression par les pesticides – modèle ARPEGES – avec ses sous produits	218

GRILLE DE LECTURE

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Titre de l'indicateur					Code identificateur
Catégorie de côtier et transition	Périodicité de mise à jour de l'indicateur				Version
Type de l'indicateur ¹	Pression		Impact		Autre
Force motrice de l'indicateur	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression de l'indicateur	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact auquel se rapproche l'indicateur	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Description succincte de la source de données brutes	Type de la donnée source (SIG, tableau...)	Unité géographique de la donnée source (masse d'eau, communale, ponctuelle...)	Sigle de l'organisme détenteur/producteur de la donnée source
Définition	Définition littérale de l'indicateur.			
Formule de calcul	Formule permettant le calcul de l'indicateur			
Unité	Unité de l'indicateur			
Echelle géographique	Echelle géographique à laquelle se rapporte l'indicateur calculé			

¹ L'information correspondante est surlignée dans la fiche. Par exemple, si l'indicateur est de type pression alors le terme Pression sera surligné. Le fonctionnement est identique pour les forces motrices, le type de pression et l'impact associé.

d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Nom de la variable de la formule de calcul	Description succincte de la variable présente dans la formule de calcul
Agrégation ME	Méthodologie d'agrégation à la masse d'eau de l'indicateur	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	Définition littérale des seuils de signifiante de l'indicateur
Classes de représentation	Notification des différentes classes d'interprétation de l'indicateur
Représentation cartographique	Proposition de représentation cartographique

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Commentaires additionnels relatifs à l'indicateur. Ceux-ci permettent de mettre en avant les éventuels biais liés aux données source, ou des pistes de réflexion quant à l'évolution de l'indicateur

BIBLIOGRAPHIE

Sources bibliographiques sur lesquelles s'appuie l'indicateur

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
Titres du document faisant référence à l'indicateur ou auquel se rapporte l'indicateur	Type du document	Description succincte de l'indicateur et éventuellement « localisation » exacte des informations (ex : table BDD ou couche SIG)

SECTION 1 : REJETS DIRECTS - VOLET COLLECTIVITES

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en DBO5 des rejets de stations d'épurations collectives					1.1.0.1p.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités		Industries	Agriculture	Tourisme / loisir
	Aménagements		Pêche pro.	Autres	
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en DBO5 occasionné par les rejets directs issus des collectivités sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			

Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en DBO5 émis par la STEP lors du mois de référence}}{QMNA5}$	
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre DBO5 (soit 1,8 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets significants ▪ Pourcentage de rejets significants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de la STEP collective.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assocs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.1g.DBO5.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle de la Masse d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en DBO5 des rejets de stations d'épurations collectives					1.1.0.1g.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en DBO5 occasionné par les rejets directs issus des collectivités à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de calcul	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en DBO5 émis par les STEP rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			

Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre DBO5 (soit 1,8 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%[: vigilance ▪ [30% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation ou de la STEP collective.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

1.1.0.1p.DBO5.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets
------------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en NH4 des rejets de stations d'épurations collectives					1.1.0.1p.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en ammoniac/ammonium occasionné par les rejets directs issus des collectivités sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			

Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en NH}_4 \text{ émis par la STEP lors du mois de référence}}{QMNA5}$	
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre NH4 (soit 0,15 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation ou de la STEP collective.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.1g.NH4.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en NH4 des rejets de stations d'épurations collectives					1.1.0.1g.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en ammoniac/ammonium (NH4) occasionné par les rejets directs issus des collectivités à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en NH}_4 \text{ émis par les STEP rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre NH4 (soit 0,15 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de la STEP collective.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

1.1.0.1p.NH4.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets
-----------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en phosphore total des rejets de stations d'épurations collectives					1.1.0.1p.PTOT.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs		Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires		Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée		Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en phosphore total occasionné par les rejets directs issus des collectivités sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP = \frac{\text{Flux en Ptot émis par la STEP lors du mois de référence}}{QMNA5}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre phosphore total (soit 0,06 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation ou de la STEP collective.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table :

		Champ :
	SIG	
1.1.0.1g.PTOT.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en phosphore total des rejets de stations d'épurations collectives					1.1.0.1g.PTOT.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en phosphore total occasionné par les rejets directs issus des collectivités à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en Ptot émis par les STEP rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre phosphore total (soit 0,06 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de la STEP collective.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

1.1.0.1p.PTOT.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets
------------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en MES des rejets de stations d'épurations collectives					1.1.0.1p.MES.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en matières en suspension (MES) occasionné par les rejets directs issus des collectivités sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			

Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en MES émis par la STEP lors du mois de référence}}{QMNA5}$	
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne SEQ eau du « bon état » du paramètre matières en suspension (soit 25 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de la STEP collective.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.1g.MES.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en MES des rejets de stations d'épurations collectives					1.1.0.1g.MES.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en MES occasionné par les rejets directs issus des collectivités à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en MES émis par les STEP rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne SEQ eau du « bon état » du paramètre matières en suspension (soit 25 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de la STEP collective.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :

	SIG	
1.1.0.1p.MES.CE	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en DBO5 dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage					1.2.1.1p.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des déversoirs d'orage	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en DBO5 occasionné par les rejets directs issus des déversoirs d'orage sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP = \frac{\text{Flux en DBO5 émis par le déversoir d'orage lors du mois de référence}}{QMNA5}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par le déversoir d'orage est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre DBO5 (soit 1,8 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.2.1.1g.DBO5.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle de la Masse d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en DBO5 dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage					1.2.1.1g.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des déversoirs d'orage	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en DBO5 occasionné par les débordements liés aux déversoirs d'orage à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en DBO5 émis par les déversoirs rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par les déversoirs d'orage est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre DBO5 (soit 1,8 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%[: vigilance ▪ [30% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :

	SIG	
1.2.1.1p.DBO5.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en NH4 dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage					1.2.1.1p.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des déversoirs d'orage	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en ammoniac/ammonium occasionné par les débordements des déversoirs d'orage sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			

Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en NH}_4 \text{ émis par le déversoir d'orage lors du mois de référence}}{QMNA5}$	
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par le déversoir d'orage est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre NH4 (soit 0,15 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.2.1.1g.NH4.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en NH4 dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage					1.2.1.1g.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des déversoirs d'orage	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en ammoniac/ammonium (NH4) occasionné par les rejets directs des déversoirs d'orage à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en NH4 émis par les déversoirs rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par les déversoirs d'orage est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre NH4 (soit 0,15 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%[: vigilance ▪ [30% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :

	SIG	
1.2.1.1p.NH4.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en phosphore total dû aux déversements liés aux déversoirs d'orage					1.2.1.1p.PTOT.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des déversoirs d'orage	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en phosphore total occasionné par les rejets directs issus des déversoirs d'orage sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP = \frac{\text{Flux en Ptot émis par le déversoir d'orage lors du mois de référence}}{QMNA5}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par le déversoir d'orage est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre phosphore total (soit 0,06 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.2.1.1g.PTOT.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en phosphore total dû aux déversements liés aux déversoirs d'orage					1.2.1.1g.PTOT.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des déversoirs d'orage	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en phosphore total occasionné par les rejets directs issus des déversoirs d'orage à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en Ptot émis par les déversoirs rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par les déversoirs d'orage est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre phosphore total (soit 0,06 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%[: vigilance ▪ [30% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :

	SIG	
1.2.1.1p.PTOT.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en MES dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage					1.2.1.1p.MES.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des déversoirs d'orage	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en matières en suspension (MES) occasionné par les rejets directs des déversoirs d'orage sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			

Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en MES émis par le déversoir d'orage lors du mois de référence}}{QMNA5}$	
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par le déversoir d'orage est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne SEQ eau du « bon état » du paramètre matières en suspension (soit 25 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%[: vigilance ▪ [30% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.2.1.1g.MES.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en MES dû aux débordements liés aux déversoirs d'orage					1.2.1.1g.MES.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet collectivités	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des déversoirs d'orage	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en MES occasionné par les rejets directs des déversoirs d'orage des collectivités à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p> <p>La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.</p>			
Formule de	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en MES émis par les déversoirs rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			

calcul		
Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par les déversoirs d'orage est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne SEQ eau du « bon état » du paramètre matières en suspension (soit 25 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table :

		Champ :
	SIG	
1.1.0.1p.MES.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau					1.1.0.2.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>La classe de perturbation du rejet est évaluée sur la somme des classes en DBO5 apportées par les bassins versant amont à la masse d'eau pondérées par leur rang de Strahler</p>			
Formule de calcul	$\text{Classe de perturbation} = \frac{\sum \text{Classe pondéré en DBO5 apporté par les bassins versant amont}}{\sum \text{Rangs de Strahler amont}}$			
Unité	Sans dimension			
Echelle géographique d'application	Masse d'eau			

Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe pondérée en DBO5 apporté par les bassins versants amont	Somme des classes en DBO5 circulant dans les tronçons PEGASE amont à la masse d'eau et ayant un lien direct avec le tronçon aval de la masse d'eau concernée pondéré par le rang de Strahler
	Rang de Strahler amont	Somme des rangs de Strahler des tronçons amont ayant un lien direct avec la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la classe de perturbation est supérieure à la classe de bon état soit 2.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 2 : impact non significatif ▪ $[2 - 3[$: impact faible ▪ $[3 - 4[$: impact moyen ▪ > 4 : impact fort
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Par défaut, les masses d'eau n'ayant pas de rang Strahler se sont vue attribuées un rang de Strahler de 1.

Le référentiel masse d'eau fait état d'un rang de Strahler minimum et maximum. Par défaut, il a été conservé le rang de Strahler maximum, censé être celui retrouvé en aval sur le drain principal.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.3.DBO5.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels

1.1.0.4.DBO5.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels
-----------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.3.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si les rejets domestiques et industriels présents sur la masse d'eau engendrent une évolution de la classe d'état du paramètre DBO5 entre l'amont et l'aval de celle-ci.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>L'évolution de la classe d'état est basée sur le différentiel entre la classe d'état aval de la masse d'eau et celle amont.</p> <p>Les classes d'états amont et aval sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	Différentiel = classe d'état DBO5 aval – classe d'état DBO5 amont			
Unité	Sans dimension			
Echelle	Masse d'eau			

géographique d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe d'état DBO5 aval	classe d'état défini pour le dernier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
	Classe d'état DBO5 amont	classe d'état définie pour le premier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si le différentiel obtenu entre la classe d'état aval et la classe d'état amont est supérieur à 0. Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 1 : pas d'impact, ▪ 1 : impact faible, ▪ 2 : impact moyen, ▪ 3 : impact fort.
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La comparaison de la classe d'état aval avec celle amont traduit l'impact de l'intégralité des perturbations présentes sur la masse d'eau. En conséquence, cet indicateur ne reflète pas uniquement la pression exercée par les rejets, mais également l'apport de pollutions éventuelles dues à une confluence avec une autre masse d'eau au sein de la masse d'eau considérée.

Dans le cas où, entre autre, la masse d'eau se situe en tête de bassin, aucune classe de qualité n'est attribuée au premier tronçon PEGASE, la classe de qualité amont vaut celle du premier tronçon qualifié sur le drain principal de la masse d'eau.

Dans le cas d'un différentiel de classe d'état égal à 0, l'étude des flux bruts amont/aval peut donner une idée de la tendance.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.DBO5.CT	Fiche indicateur	Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau
1.1.0.4.DBO5.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état DBO5 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.4.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si le pourcentage de linéaire de masse d'eau en bon et en mauvais état pour le paramètre DBO5.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le pourcentage de linéaire est défini comme la somme de linéaire des tronçons PEGASE composant la masse d'eau et qualifiés en état mauvais pour le paramètre DBO5, le tout, rapporté au linéaire total de la masse d'eau.</p> <p>Les classes d'états sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	<ul style="list-style-type: none"> % linéaire impacté DBO5 = $\frac{\sum \text{linéaires qualifiés en état moins que bon pour la DBO5}}{\text{linéaire totale de la masse d'eau}} \times 100$ 			

Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	linéaires qualifiés en état mauvais pour la DBO5	Linéaires de tronçons PEGASE qualifiés en classe d'état moyen, médiocre ou mauvais pour le paramètre DBO5
	linéaire total de la masse d'eau	Longueur total du drain principale de la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la valeur du ratio est supérieur à 0,33 (ou la valeur du pourcentage supérieur à 33). Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 0.33 : impact non significatif ▪ > 0.33 : impact significatif
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

L'indicateur peut être produit à un grain plus fin en calculant les pourcentages de linéaire non pas selon la notion de bon ou mauvais état mais selon la classe d'état. Ainsi pour chaque masse d'eau, sera notifié le pourcentage de linéaire en très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.DBO5.CT	Fiche	Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins

	indicateur	versants amont à la masse d'eau
1.1.0.3.DBO5.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré de perturbation en NH4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau					1.1.0.2.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>La classe de perturbation du rejet est évaluée sur la somme des classes en NH4 apportées par les bassins versant amont à la masse d'eau pondérées par leur rang de Strahler</p>			
Formule de calcul	$\text{Classe de perturbation} = \frac{\sum \text{Classe pondéré en NH4 apportée par les bassins versant amont}}{\sum \text{Rangs de Strahler amont}}$			
Unité	Sans dimension			
Echelle géographique d'application	Masse d'eau			

Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe pondérée en NH4 apportée par les bassins versants amont	Somme des classes en NH4 circulant dans les tronçons PEGASE amont à la masse d'eau et ayant un lien direct avec le tronçon aval de la masse d'eau concernée pondéré par le rang de Strahler
	Rang de Strahler amont	Somme des rangs de Strahler des tronçons amont ayant un lien direct avec la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la classe de perturbation est supérieure à la classe de bon état soit 2.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 2 : impact non significatif ▪ $[2 - 3[$: impact faible ▪ $[3 - 4[$: impact moyen ▪ > 4 : impact fort
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Par défaut, les masses d'eau n'ayant pas de rang Strahler se sont vue attribuées un rang de Strahler de 1.

Le référentiel masse d'eau fait état d'un rang de Strahler minimum et maximum. Par défaut, il a été conservé le rang de Strahler maximum, censé être celui retrouvé en aval sur le drain principal.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.3.NH4.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels

1.1.0.4.NH4.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels
----------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre NH4 induite par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.3.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si les rejets domestiques et industriels présents sur la masse d'eau engendrent une évolution de la classe d'état du paramètre DBO5 entre l'amont et l'aval de celle-ci.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>L'évolution de la classe d'état est basée sur le différentiel entre la classe d'état aval de la masse d'eau et celle amont.</p> <p>Les classes d'états amont et aval sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	Différentiel = classe d'état NH4 aval – classe d'état NH4 amont			
Unité	Sans dimension			
Echelle	Masse d'eau			

géographique d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe d'état DBO5 aval	classe d'état défini pour le dernier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
	Classe d'état DBO5 amont	classe d'état définie pour le premier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si le différentiel obtenu entre la classe d'état aval et la classe d'état amont est supérieur à 0. Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 1 : pas d'impact, ▪ 1 : impact faible, ▪ 2 : impact moyen, ▪ 3 : impact fort.
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La comparaison de la classe d'état aval avec celle amont traduit l'impact de l'intégralité des perturbations présentes sur la masse d'eau. En conséquence, cet indicateur ne reflète pas uniquement la pression exercée par les rejets, mais également l'apport de pollutions éventuelles dues à une confluence avec une autre masse d'eau au sein de la masse d'eau considérée.

Dans le cas où, entre autre, la masse d'eau se situe en tête de bassin, aucune classe de qualité n'est attribuée au premier tronçon PEGASE, la classe de qualité amont vaut celle du premier tronçon qualifié sur le drain principal de la masse d'eau.

Dans le cas d'un différentiel de classe d'état égal à 0, l'étude des flux bruts amont/aval peut donner une idée de la tendance.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.NH4.CT	Fiche indicateur	Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau
1.1.0.4.NH4.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état NH4 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.4.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact			Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si le pourcentage de linéaire de masse d'eau en bon et en mauvais état pour le paramètre NH4.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le pourcentage de linéaire est défini comme la somme de linéaire des tronçons PEGASE composant la masse d'eau et qualifiés en état mauvais pour le paramètre NH4, le tout, rapporté au linéaire total de la masse d'eau.</p> <p>Les classes d'états sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	<ul style="list-style-type: none"> % linéaire impacté NH4 = $\frac{\sum \text{linéaires qualifiés en état moins que bon pour la NH4}}{\text{linéaire totale de la masse d'eau}} \times 100$ 			

Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	linéaires qualifiés en état mauvais pour la NH4	Linéaires de tronçons PEGASE qualifiés en classe d'état moyen, médiocre ou mauvais pour le paramètre NH4
	linéaire total de la masse d'eau	Longueur total du drain principale de la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la valeur du ratio est supérieur à 0,33 (ou la valeur du pourcentage supérieur à 33). Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 0.33 : impact non significatif ▪ > 0.33 : impact significatif
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

L'indicateur peut être produit à un grain plus fin en calculant les pourcentages de linéaire non pas selon la notion de bon ou mauvais état mais selon la classe d'état. Ainsi pour chaque masse d'eau, sera notifié le pourcentage de linéaire en très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.NH4.CT	Fiche	Degré de perturbation en NH4 des apports des bassins

	indicateur	versants amont à la masse d'eau
1.1.0.3.NH4.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre NH4 induite par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré de perturbation en PO4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau					1.1.0.2.PO4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>La classe de perturbation du rejet est évaluée sur la somme des classes en PO4 apportées par les bassins versant amont à la masse d'eau pondérées par leur rang de Strahler</p>			
Formule de calcul	Classe de perturbation = $\frac{\sum \text{Classe pondérée en PO4 apportée par les bassins versant amont}}{\sum \text{Rangs de Strahler amont}}$			
Unité	Sans dimension			
Echelle géographique d'application	Masse d'eau			

Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe pondérée en PO4 apportée par les bassins versants amont	Somme des classes en PO4 circulant dans les tronçons PEGASE amont à la masse d'eau et ayant un lien direct avec le tronçon aval de la masse d'eau concernée pondéré par le rang de Strahler
	Rang de Strahler amont	Somme des rangs de Strahler des tronçons amont ayant un lien direct avec la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la classe de perturbation est supérieure à la classe de bon état soit 2.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 2 : impact non significatif ▪ $[2 - 3[$: impact faible ▪ $[3 - 4[$: impact moyen ▪ > 4 : impact fort
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Par défaut, les masses d'eau n'ayant pas de rang Strahler se sont vue attribuées un rang de Strahler de 1.

Le référentiel masse d'eau fait état d'un rang de Strahler minimum et maximum. Par défaut, il a été conservé le rang de Strahler maximum, censé être celui retrouvé en aval sur le drain principal.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.3.PO4.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels

1.1.0.4.PO4.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels
----------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre PO4 induite par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.3.PO4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si les rejets domestiques et industriels présents sur la masse d'eau engendrent une évolution de la classe d'état du paramètre DBO5 entre l'amont et l'aval de celle-ci.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>L'évolution de la classe d'état est basée sur le différentiel entre la classe d'état aval de la masse d'eau et celle amont.</p> <p>Les classes d'états amont et aval sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	Différentiel = classe d'état PO4 aval – classe d'état PO4 amont			
Unité	Sans dimension			
Echelle	Masse d'eau			

géographique d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe d'état DBO5 aval	classe d'état défini pour le dernier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
	Classe d'état DBO5 amont	classe d'état définie pour le premier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si le différentiel obtenu entre la classe d'état aval et la classe d'état amont est supérieur à 0. Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 1 : pas d'impact, ▪ 1 : impact faible, ▪ 2 : impact moyen, ▪ 3 : impact fort.
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La comparaison de la classe d'état aval avec celle amont traduit l'impact de l'intégralité des perturbations présentes sur la masse d'eau. En conséquence, cet indicateur ne reflète pas uniquement la pression exercée par les rejets, mais également l'apport de pollutions éventuelles dues à une confluence avec une autre masse d'eau au sein de la masse d'eau considérée.

Dans le cas où, entre autre, la masse d'eau se situe en tête de bassin, aucune classe de qualité n'est attribuée au premier tronçon PEGASE, la classe de qualité amont vaut celle du premier tronçon qualifié sur le drain principal de la masse d'eau.

Dans le cas d'un différentiel de classe d'état égal à 0, l'étude des flux bruts amont/aval peut donner une idée de la tendance.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.PO4.CT	Fiche indicateur	Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau
1.1.0.4.PO4.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état PO4 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.4.PO4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si le pourcentage de linéaire de masse d'eau en bon et en mauvais état pour le paramètre PO4.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le pourcentage de linéaire est défini comme la somme de linéaire des tronçons PEGASE composant la masse d'eau et qualifiés en état mauvais pour le paramètre PO4, le tout, rapporté au linéaire total de la masse d'eau.</p> <p>Les classes d'états sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	<ul style="list-style-type: none"> % linéaire impacté PO4 = $\frac{\sum \text{linéaires qualifiés en état moins que bon pour la PO4}}{\text{linéaire totale de la masse d'eau}} \times 100$ 			
Unité	% (pourcentage)			

Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	linéaires qualifiés en état mauvais pour la PO4	Linéaires de tronçons PEGASE qualifiés en classe d'état moyen, médiocre ou mauvais pour le paramètre PO4
	linéaire total de la masse d'eau	Longueur total du drain principale de la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la valeur du ratio est supérieur à 0,33 (ou la valeur du pourcentage supérieur à 33). Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> < 0.33 : impact non significatif >0.33 : impact significatif
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

L'indicateur peut être produit à un grain plus fin en calculant les pourcentages de linéaire non pas selon la notion de bon ou mauvais état mais selon la classe d'état. Ainsi pour chaque masse d'eau, sera notifié le pourcentage de linéaire en très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.PO4.CT	Fiche indicateur	Degré de perturbation en PO4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau

1.1.0.3.PO4.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre PO4 induite par les rejets domestiques et industriels
----------------	---------------------	--

SECTION 2 : REJETS DIRECTS - VOLET INDUSTRIES

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en DBO5 des rejets de stations d'épurations industrielles					1.1.0.1p.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en DBO5 occasionné par les rejets directs issus de l'industrie sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p>			
Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en DBO5 émis par a STEP industrielle lors du mois de référence}}{QMNA5}$			
Unité	mg/l (milligramme par litre)			

Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP industrielle est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre DBO5 (soit 1,8 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets significants ▪ Pourcentage de rejets significants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :

	SIG	
1.1.0.1g.DBO5.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle de la Masse d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en DBO5 des rejets de stations d'épurations industrielles					1.1.0.1g.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en DBO5 occasionné par les rejets directs issus de l'industrie à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p>			
Formule de calcul	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en DBO5 émis par les STEP indus. rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			
Unité	mg/l (milligramme par litre)			

Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre DBO5 (soit 1,8 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.1p.DBO5.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en NH4 des rejets de stations d'épurations industrielles					1.1.0.1p.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en ammoniac/ammonium occasionné par les rejets directs issus de l'industrie sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p>			
Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en NH}_4 \text{ émis par la STEP industrielle lors du mois de référence}}{QMNA5}$			

Unité	mg/l (milligramme par litre)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre NH4 (soit 0,15 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%[: vigilance ▪ [30% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :

	SIG	
1.1.0.1g.NH4.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en NH4 des rejets de stations d'épurations industrielles					1.1.0.1g.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en ammoniac/ammonium (NH4) occasionné par les rejets directs issus de l'industrie à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p>			
Formule de calcul	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en NH}_4 \text{ émis par les STEP indus. rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			
Unité	mg/l (milligramme par litre)			

Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre NH4 (soit 0,15 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.1p.NH4.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en phosphore total des rejets de stations d'épurations industrielles					1.1.0.1p.PTOT.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en phosphore total occasionné par les rejets directs issus d de l'industrie sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p>			
Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en Ptot émis par la STEP lors du mois de référence}}{QMNA5}$			
Unité	mg/l (milligramme par litre)			
Echelle géographique	Ponctuel			

d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre phosphore total (soit 0,06 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assècs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.1g.PTOT.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en phosphore total des rejets de stations d'épurations industrielles					1.1.0.1g.PTOT.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs		Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires		Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée		Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en phosphore total occasionné par les rejets directs issus de l'industrie à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p>			
Formule de calcul	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en Ptot émis par les STEP}_{\text{indus. rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			
Unité	mg/l (milligramme par litre)			
Echelle géographique	Masse d'eau			

d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne du « bon état » du paramètre phosphore total (soit 0,06 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%[: vigilance ▪ [30% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.1p.PTOT.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en MES des rejets de stations d'épurations industrielles					1.1.0.1p.MES.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs		Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires		Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée		Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en matières en suspension (MES) occasionné par les rejets directs issus de l'industrie sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p>			
Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en MES émis par la STEP industrielle lors du mois de référence}}{QMNA5}$			
Unité	mg/l (milligramme par litre)			
Echelle	Ponctuel			

géographique d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne SEQ eau du « bon état » du paramètre matières en suspension (soit 25 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : vigilance ▪ [30% – 50%] : pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

1.1.0.1g.MES.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets
-----------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en MES des rejets de stations d'épurations industrielles					1.1.0.1g.MES.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs		Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires		Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée		Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en MES occasionné par les rejets directs issus de l'industrie à l'échelle de la masse d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie.</p> <p>Le degré de perturbation de la masse d'eau est évalué sur la somme des rejets mensuels maximums pour une période d'étiage et ramené à la situation de référence à l'étiage.</p>			
Formule de calcul	$DP\ ME = \frac{\sum \text{Flux en MES émis par les STEP rejetant sur la masse d'eau lors du (des) mois de référence}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$			
Unité	mg/l (milligramme par litre)			
Echelle géographique	Masse d'eau			

d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le différentiel obtenu entre l'amont (0mg/l) et l'aval est supérieur à 30% de la borne SEQ eau du « bon état » du paramètre matières en suspension (soit 25 mg/l). Proposition Géo-Hyd sur la base d'une approche de l'AESN et l'AELB.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%[: vigilance ▪ [30% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 70%] : pression moyenne ▪ >70% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement. L'information est également très disparate sur les cours d'eau de type transition et côtiers.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.1p.MES.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en matière inhibitrice (MI) des rejets industriels					1.1.0.1p.MI.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en matières inhibitrices occasionné par les rejets directs issus de l'industrie sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené aux bornes statistiques définies par le profil bassin pour une activité donnée.</p> <p>Historiquement, pour la branche d'activité Agroalimentaire peu d'industriels pratiquent des mesures de matières inhibitrices. En conséquence, et après consultation de l'Agence de l'eau il a été décidé d'indexer cet indicateur sur le flux de DCO.</p>			

Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en MI émis par a STEP industrielle lors du mois de référence}}{\text{bornes statistiques}}$	
Unité	kg/j (kilogramme par jour)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP industrielle est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le flux polluant en MI se situe au-delà du seuil fixé statistiquement.					
Classes de représentation	Pour chaque branche d'activité les seuils sont les suivants :					
	Activité	vigilance	faible pression	pression moy.	forte pression	commentaire
	Elevage					Aucune donnée statistique
	Agro-alimentaire et boissons	27,05	42,84	77,26	277,73	
	Bois, papier et carton	0,36	0,73	1,36	6,05	
	Chimie et parachimie	1,17	5,65	9,91	334,24	
	Textile et habillement, teinture, impression, laveries	0,14	0,32	0,79	1,82	
	Industries minérales	0,69	1,25	1,31	1,46	
	Mécanique, traitements de surfaces	0,73	1,69	3,81	12,64	
	Energie					Aucune donnée statistique
	Sidérurgie, métallurgie, coke	0,1364				élément statistique insuffisant
	Divers et services	0,36	0,83	1,5	7,30	
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> Nombre de rejets signifiants Pourcentage de rejets signifiants 					

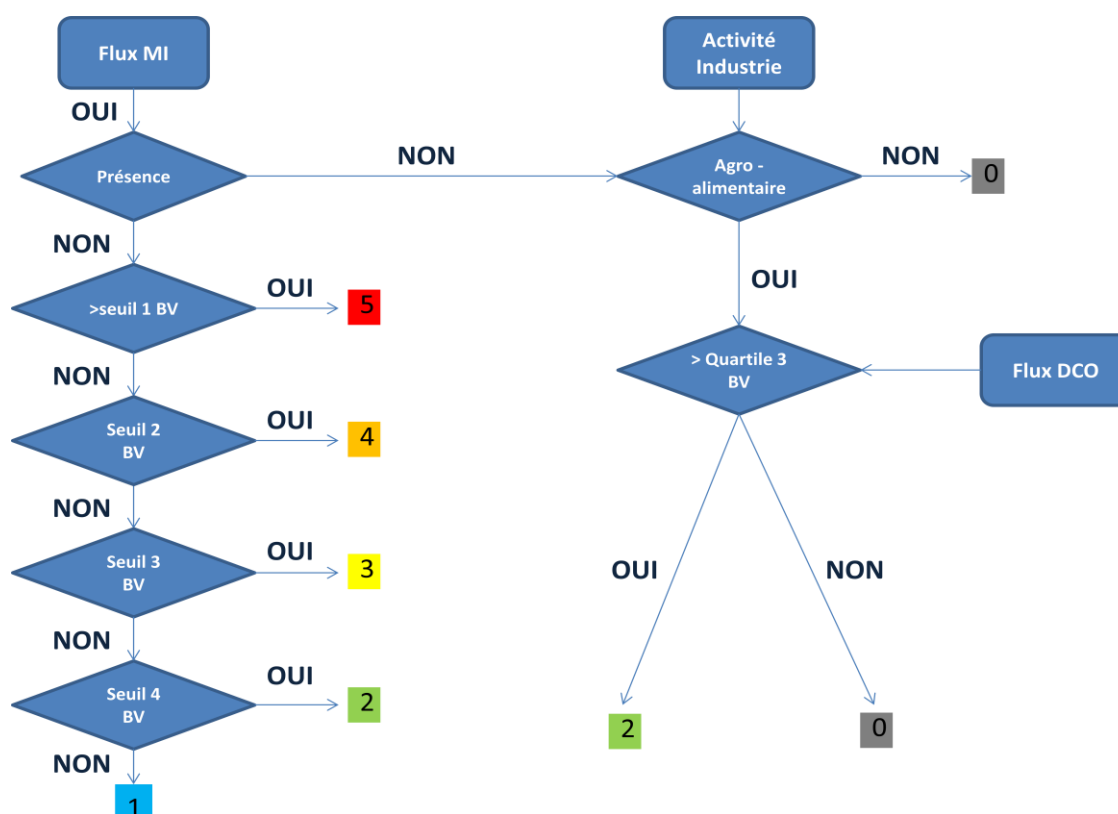
COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.

Le profil statistique bassin peut être amené à varier au fil du temps et de l'évolution du tissu industriel.

Le paramètre matières inhibitrices (MI) est utilisé par les services redevances de l'Agence de l'eau pour évaluer la toxicité d'un effluent. Néanmoins, si ce dernier intègre l'aspect toxique de l'effluent, il intègre également les aspects physiques de ce dernier (température élevé, acidité, structure/texteure de l'effluent...).

En l'absence de mesures, la branche agroalimentaire peut être également abordée non pas par un système de seuillage vis-à-vis des flux de DCO mais plutôt par un système d'alerte dans un premier temps comme évoqué dans le schéma ci-dessous. Par défaut ce seuil d'alerte peut être fixé au Quartile 3 (valeur > à 75% de celles observées sur le bassin) du profil statistique bassin.



BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation en métaux toxiques (METOX) des rejets industriels					1.1.0.1p.METOX.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » ponctuel de perturbation en METOX occasionné par les rejets directs issus de l'industrie sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur le rejet mensuel maximum pour une période d'étiage et ramené aux bornes statistiques définies par le profil bassin pour une activité donnée.</p>			
Formule de calcul	$DP = \frac{\text{Flux en METOX émis par a STEP industrielle lors du mois de référence}}{\text{bornes statistiques}}$			
Unité	kg/j (kilogramme par jour)			
Echelle	Ponctuel			

géographique d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Mois de référence	mois d'étiage où le flux rejeté par la STEP industrielle est le plus important.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le flux polluant en MI se situe au-delà du seuil fixé statistiquement.					
Classes de représentation	Pour chaque branche d'activité les seuils sont les suivants :					
	Activité	vigilance	faible pression	pression moy.	forte pression	commentaire
	Elevage					Aucune donnée statistique
	Agro-alimentaire et boissons	0,23	0,36	0,47	1,00	
	Bois, papier et carton	0,50	2,86	6,40	56,18	
	Chimie et parachimie	0,57	1,27	3,43	5,32	
	Textile et habillement, teinture, impression, laveries	0,05	0,09			
	Industries minérales	0,90	2,71	2,77	2,86	
	Mécanique, traitements de surfaces	0,64	1,07	2,39	9,91	
	Energie					Aucune donnée statistique
	Sidérurgie, métallurgie, coke	0,09	1,39	2,03	2,20	élément statistique insuffisant
	Divers et services	0,14	0,23	0,51	1,40	
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none"> Nombre de rejets signifiants Pourcentage de rejets signifiants 					

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.
Le profil statistique bassin peut être amené à varier au fil du temps et de l'évolution du tissu industriel.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré global de perturbation en métaux toxiques (METOX) des rejets industriels					1.1.0.1g.METOX.PE
Cours d'eau	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des rejets de STEP	SIG	Ponctuel	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » global de perturbation en METOX occasionné par les rejets directs issus de l'industrie sur les cours d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué par croisement du degré de perturbation ponctuel des rejets évalué par scoring et de la somme des rejets par masse d'eau ramenée aux bornes statistiques définis par la réalisation d'un profil bassin.</p>			
Formule de calcul	$DP = \sum \text{score des rejets individuels} \times \frac{\sum \text{Flux en METOX émis par les STEP industrielle par masse d'eau}}{\text{bornes statistiques}}$			
Unité	Néant			
Echelle	Masse d'eau			

géographique d'application																																									
Définition des variables	Intitulé	Description																																							
	Score des rejets individuels	Le score d'un rejet individuel est évalué à partir de la grille de pénalité suivante :																																							
		<table><tr><th colspan="2">Classe de pression individuelle</th><th colspan="3">Score</th></tr><tr><td colspan="2">Pas de pression</td><td colspan="3">0</td></tr><tr><td colspan="2">Pression présente mais non significative</td><td colspan="3">0.25</td></tr><tr><td colspan="2">Vigilance</td><td colspan="3">0.5</td></tr><tr><td colspan="2">Pression faible</td><td colspan="3">1</td></tr><tr><td colspan="2">Pression moyenne</td><td colspan="3">2</td></tr><tr><td colspan="2">Pression forte</td><td colspan="3">3</td></tr></table>					Classe de pression individuelle		Score			Pas de pression		0			Pression présente mais non significative		0.25			Vigilance		0.5			Pression faible		1			Pression moyenne		2			Pression forte		3		
		Classe de pression individuelle		Score																																					
		Pas de pression		0																																					
Pression présente mais non significative		0.25																																							
Vigilance		0.5																																							
Pression faible		1																																							
Pression moyenne		2																																							
Pression forte		3																																							
Bornes statistiques	Les seuils ont été définis par profilage statistiques des valeurs pour l'ensemble du bassin. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous :																																								
	<table><tr><th>Activité</th><th>vigilance</th><th>faible pression</th><th>pression moy.</th><th>forte pression</th></tr><tr><td>Bornes bassin</td><td>0,52</td><td>1.41</td><td>2.70</td><td>7.19</td></tr></table>					Activité	vigilance	faible pression	pression moy.	forte pression	Bornes bassin	0,52	1.41	2.70	7.19																										
	Activité	vigilance	faible pression	pression moy.	forte pression																																				
Bornes bassin	0,52	1.41	2.70	7.19																																					
Agrégation ME		De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.																																							

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si au moins un des facteurs de la matrice du degré global de perturbation affiche une pression faible à forte.																																																							
Classes de représentation	La matrice suivante permet de définir les classes de représentations finales du degré global de perturbation :																																																							
	<table><tr><th rowspan="2">Scoring individuel</th><th colspan="6">Profil bassin</th></tr><tr><th>Absente</th><th>Présente non significative</th><th>vigilance</th><th>Faible</th><th>Moyenne</th><th>Forte</th></tr><tr><td>Absente</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Présente non significative</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vigilance</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Faible</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Moyenne</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Forte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Scoring individuel	Profil bassin						Absente	Présente non significative	vigilance	Faible	Moyenne	Forte	Absente							Présente non significative							Vigilance							Faible							Moyenne							Forte						
	Scoring individuel		Profil bassin																																																					
		Absente	Présente non significative	vigilance	Faible	Moyenne	Forte																																																	
	Absente																																																							
	Présente non significative																																																							
	Vigilance																																																							
	Faible																																																							
	Moyenne																																																							
Forte																																																								

	<p>Avec comme association code couleur / classe de pression :</p> <table> <tr> <th>Classe de pression finale</th><th>Classe de pression finale</th></tr> <tr> <td>Absente</td><td>Faible</td></tr> <tr> <td>Présente non significative</td><td>Moyenne</td></tr> <tr> <td>Vigilance</td><td>Forte</td></tr> </table>	Classe de pression finale	Classe de pression finale	Absente	Faible	Présente non significative	Moyenne	Vigilance	Forte
Classe de pression finale	Classe de pression finale								
Absente	Faible								
Présente non significative	Moyenne								
Vigilance	Forte								
Représentation cartographique	<ul style="list-style-type: none"> Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée 								

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des rejets n'offre pas une précision optimale pour l'ensemble des rejets, certains étant géolocalisés par défaut au centroïde de la commune d'implantation de l'industrie.
Le profil statistique bassin peut être amené à varier au fil du temps et de l'évolution du tissu industriel.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré ponctuel de perturbation engendré par les sites et sols pollués					2.4.1.1
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Données BASIAS / BASOL	Tableur	Ponctuel	BRGM
	Géolocalisation des sites	SIG	Ponctuel	BRGM
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de perturbation de la masse d'eau occasionné par les sites et sols pollués</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le degré de perturbation du rejet est évalué sur la base d'un arbre décisionnel prenant en compte les variables suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impacts constatés – teneurs anormales dans les eaux superficielles ▪ Surveillance des eaux superficielles ▪ Restriction d'usage sur l'utilisation des eaux superficielles ▪ Etat du site 			

Formule de calcul						
	Sans unité					
	Ponctuel					
	<table><tr><th>Intitulé</th><th>Description</th></tr><tr><td>Néant</td><td>Néant</td></tr></table>		Intitulé	Description	Néant	Néant
	Intitulé	Description				
Néant	Néant					
De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.						

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si au moins un site présent sur la masse d'eau présente une pression faible, moyenne ou forte. La masse d'eau prendra pour typologie de pression finale, celle identifiée comme la plus déclassante sur les sites présents sur cette dernière.
Classes de représentation	Les classes de représentations sont fixées selon les postulats suivants : <ul style="list-style-type: none">▪ Au moins un site en pression forte : pression forte sinon,▪ Au moins un site en pression moyenne : pression moyenne sinon,▪ Au moins un site en pression faible : pression faible sinon,▪ Au moins un site en vigilance : vigilance
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables : <ul style="list-style-type: none">▪ Nombre de sites significants▪ Pourcentage de sites significants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Les données BASOL restent sujettes à caution, notamment en ce qui concerne leur exhaustivité sur l'ensemble des sites.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau					1.1.0.2.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>La classe de perturbation du rejet est évaluée sur la somme des classes en DBO5 apportées par les bassins versant amont à la masse d'eau pondérées par leur rang de Strahler</p>			
Formule de calcul	$\text{Classe de perturbation} = \frac{\sum \text{Classe pondéré en DBO5 apporté par les bassins versant amont}}{\sum \text{Rangs de Strahler amont}}$			
Unité	Sans dimension			
Echelle géographique d'application	Masse d'eau			

Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe pondérée en DBO5 apporté par les bassins versants amont	Somme des classes en DBO5 circulant dans les tronçons PEGASE amont à la masse d'eau et ayant un lien direct avec le tronçon aval de la masse d'eau concernée pondéré par le rang de Strahler
	Rang de Strahler amont	Somme des rangs de Strahler des tronçons amont ayant un lien direct avec la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la classe de perturbation est supérieure à la classe de bon état soit 2.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 2 : impact non significatif ▪ $[2 - 3[$: impact faible ▪ $[3 - 4[$: impact moyen ▪ > 4 : impact fort
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Par défaut, les masses d'eau n'ayant pas de rang Strahler se sont vue attribuées un rang de Strahler de 1.

Le référentiel masse d'eau fait état d'un rang de Strahler minimum et maximum. Par défaut, il a été conservé le rang de Strahler maximum, censé être celui retrouvé en aval sur le drain principal.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.3.DBO5.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels

1.1.0.4.DBO5.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels
-----------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.3.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si les rejets domestiques et industriels présents sur la masse d'eau engendrent une évolution de la classe d'état du paramètre DBO5 entre l'amont et l'aval de celle-ci.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>L'évolution de la classe d'état est basée sur le différentiel entre la classe d'état aval de la masse d'eau et celle amont.</p> <p>Les classes d'états amont et aval sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	Différentiel = classe d'état DBO5 aval – classe d'état DBO5 amont			
Unité	Sans dimension			
Echelle	Masse d'eau			

géographique d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe d'état DBO5 aval	classe d'état défini pour le dernier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
	Classe d'état DBO5 amont	classe d'état définie pour le premier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si le différentiel obtenu entre la classe d'état aval et la classe d'état amont est supérieur à 0. Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 1 : pas d'impact, ▪ 1 : impact faible, ▪ 2 : impact moyen, ▪ 3 : impact fort.
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La comparaison de la classe d'état aval avec celle amont traduit l'impact de l'intégralité des perturbations présentes sur la masse d'eau. En conséquence, cet indicateur ne reflète pas uniquement la pression exercée par les rejets, mais également l'apport de pollutions éventuelles dues à une confluence avec une autre masse d'eau au sein de la masse d'eau considérée.

Dans le cas où, entre autre, la masse d'eau se situe en tête de bassin, aucune classe de qualité n'est attribuée au premier tronçon PEGASE, la classe de qualité amont vaut celle du premier tronçon qualifié sur le drain principal de la masse d'eau.

Dans le cas d'un différentiel de classe d'état égal à 0, l'étude des flux bruts amont/aval peut donner une idée de la tendance.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.DBO5.CT	Fiche indicateur	Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau
1.1.0.4.DBO5.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état DBO5 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.4.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si le pourcentage de linéaire de masse d'eau en bon et en mauvais état pour le paramètre DBO5.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le pourcentage de linéaire est défini comme la somme de linéaire des tronçons PEGASE composant la masse d'eau et qualifiés en état mauvais pour le paramètre DBO5, le tout, rapporté au linéaire total de la masse d'eau.</p> <p>Les classes d'états sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	<ul style="list-style-type: none"> % linéaire impacté DBO5 = $\frac{\sum \text{linéaires qualifiés en état moins que bon pour la DBO5}}{\text{linéaire totale de la masse d'eau}} \times 100$ 			

Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	linéaires qualifiés en état mauvais pour la DBO5	Linéaires de tronçons PEGASE qualifiés en classe d'état moyen, médiocre ou mauvais pour le paramètre DBO5
	linéaire total de la masse d'eau	Longueur total du drain principale de la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la valeur du ratio est supérieur à 0,33 (ou la valeur du pourcentage supérieur à 33). Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 0.33 : impact non significatif ▪ > 0.33 : impact significatif
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

L'indicateur peut être produit à un grain plus fin en calculant les pourcentages de linéaire non pas selon la notion de bon ou mauvais état mais selon la classe d'état. Ainsi pour chaque masse d'eau, sera notifié le pourcentage de linéaire en très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.DBO5.CT	Fiche	Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins

	indicateur	versants amont à la masse d'eau
1.1.0.3.DBO5.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré de perturbation en NH4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau					1.1.0.2.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>La classe de perturbation du rejet est évaluée sur la somme des classes en NH4 apportées par les bassins versant amont à la masse d'eau pondérées par leur rang de Strahler</p>			
Formule de calcul	Classe de perturbation = $\frac{\sum \text{Classe pondéré en NH4 apportée par les bassins versant amont}}{\sum \text{Rangs de Strahler amont}}$			
Unité	Sans dimension			
Echelle géographique d'application	Masse d'eau			

Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe pondérée en NH4 apportée par les bassins versants amont	Somme des classes en NH4 circulant dans les tronçons PEGASE amont à la masse d'eau et ayant un lien direct avec le tronçon aval de la masse d'eau concernée pondéré par le rang de Strahler
	Rang de Strahler amont	Somme des rangs de Strahler des tronçons amont ayant un lien direct avec la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la classe de perturbation est supérieure à la classe de bon état soit 2.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤2 : impact non significatif ▪ [2 – 3[: impact faible ▪ [3 – 4[: impact moyen ▪ >4 : impact fort
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Par défaut, les masses d'eau n'ayant pas de rang Strahler se sont vue attribuées un rang de Strahler de 1.

Le référentiel masse d'eau fait état d'un rang de Strahler minimum et maximum. Par défaut, il a été conservé le rang de Strahler maximum, censé être celui retrouvé en aval sur le drain principal.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.3.NH4.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels

1.1.0.4.NH4.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels
----------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre NH4 induite par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.3.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si les rejets domestiques et industriels présents sur la masse d'eau engendrent une évolution de la classe d'état du paramètre DBO5 entre l'amont et l'aval de celle-ci.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>L'évolution de la classe d'état est basée sur le différentiel entre la classe d'état aval de la masse d'eau et celle amont.</p> <p>Les classes d'états amont et aval sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	Différentiel = classe d'état NH4 aval – classe d'état NH4 amont			
Unité	Sans dimension			
Echelle	Masse d'eau			

géographique d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe d'état DBO5 aval	classe d'état défini pour le dernier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
	Classe d'état DBO5 amont	classe d'état définie pour le premier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si le différentiel obtenu entre la classe d'état aval et la classe d'état amont est supérieur à 0. Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 1 : pas d'impact, ▪ 1 : impact faible, ▪ 2 : impact moyen, ▪ 3 : impact fort.
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La comparaison de la classe d'état aval avec celle amont traduit l'impact de l'intégralité des perturbations présentes sur la masse d'eau. En conséquence, cet indicateur ne reflète pas uniquement la pression exercée par les rejets, mais également l'apport de pollutions éventuelles dues à une confluence avec une autre masse d'eau au sein de la masse d'eau considérée.

Dans le cas où, entre autre, la masse d'eau se situe en tête de bassin, aucune classe de qualité n'est attribuée au premier tronçon PEGASE, la classe de qualité amont vaut celle du premier tronçon qualifié sur le drain principal de la masse d'eau.

Dans le cas d'un différentiel de classe d'état égal à 0, l'étude des flux bruts amont/aval peut donner une idée de la tendance.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.NH4.CT	Fiche indicateur	Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau
1.1.0.4.NH4.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état NH4 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.4.NH4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si le pourcentage de linéaire de masse d'eau en bon et en mauvais état pour le paramètre NH4.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le pourcentage de linéaire est défini comme la somme de linéaire des tronçons PEGASE composant la masse d'eau et qualifiés en état mauvais pour le paramètre NH4, le tout, rapporté au linéaire total de la masse d'eau.</p> <p>Les classes d'états sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	<ul style="list-style-type: none"> % linéaire impacté NH4 = $\frac{\sum \text{linéaires qualifiés en état moins que bon pour la NH4}}{\text{linéaire totale de la masse d'eau}} \times 100$ 			

Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	linéaires qualifiés en état mauvais pour la NH4	Linéaires de tronçons PEGASE qualifiés en classe d'état moyen, médiocre ou mauvais pour le paramètre NH4
	linéaire total de la masse d'eau	Longueur total du drain principale de la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la valeur du ratio est supérieur à 0,33 (ou la valeur du pourcentage supérieur à 33). Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 0.33 : impact non significatif ▪ > 0.33 : impact significatif
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

L'indicateur peut être produit à un grain plus fin en calculant les pourcentages de linéaire non pas selon la notion de bon ou mauvais état mais selon la classe d'état. Ainsi pour chaque masse d'eau, sera notifié le pourcentage de linéaire en très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.NH4.CT	Fiche	Degré de perturbation en NH4 des apports des bassins

	indicateur	versants amont à la masse d'eau
1.1.0.3.NH4.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre NH4 induite par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Degré de perturbation en PO4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau					1.1.0.2.PO4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Seine-Normandie</p> <p>La classe de perturbation du rejet est évaluée sur la somme des classes en PO4 apportées par les bassins versant amont à la masse d'eau pondérées par leur rang de Strahler</p>			
Formule de calcul	Classe de perturbation = $\frac{\sum \text{Classe pondérée en PO4 apportée par les bassins versant amont}}{\sum \text{Rangs de Strahler amont}}$			
Unité	Sans dimension			
Echelle géographique d'application	Masse d'eau			

Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe pondérée en PO4 apportée par les bassins versants amont	Somme des classes en PO4 circulant dans les tronçons PEGASE amont à la masse d'eau et ayant un lien direct avec le tronçon aval de la masse d'eau concernée pondéré par le rang de Strahler
	Rang de Strahler amont	Somme des rangs de Strahler des tronçons amont ayant un lien direct avec la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la classe de perturbation est supérieure à la classe de bon état soit 2.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 2 : impact non significatif ▪ $[2 - 3[$: impact faible ▪ $[3 - 4[$: impact moyen ▪ > 4 : impact fort
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Par défaut, les masses d'eau n'ayant pas de rang Strahler se sont vue attribuées un rang de Strahler de 1.

Le référentiel masse d'eau fait état d'un rang de Strahler minimum et maximum. Par défaut, il a été conservé le rang de Strahler maximum, censé être celui retrouvé en aval sur le drain principal.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
1.1.0.3.PO4.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre DBO5 induite par les rejets domestiques et industriels

1.1.0.4.PO4.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels
----------------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre PO4 induite par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.3.DBO5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si les rejets domestiques et industriels présents sur la masse d'eau engendrent une évolution de la classe d'état du paramètre DBO5 entre l'amont et l'aval de celle-ci.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>L'évolution de la classe d'état est basée sur le différentiel entre la classe d'état aval de la masse d'eau et celle amont.</p> <p>Les classes d'états amont et aval sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	Différentiel = classe d'état PO4 aval – classe d'état PO4 amont			
Unité	Sans dimension			
Echelle	Masse d'eau			

géographique d'application		
Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe d'état DBO5 aval	classe d'état défini pour le dernier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
	Classe d'état DBO5 amont	classe d'état définie pour le premier tronçon PEGASE appartenant au drain principal de la masse d'eau considérée
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si le différentiel obtenu entre la classe d'état aval et la classe d'état amont est supérieur à 0. Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> ▪ < 1 : pas d'impact, ▪ 1 : impact faible, ▪ 2 : impact moyen, ▪ 3 : impact fort.
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La comparaison de la classe d'état aval avec celle amont traduit l'impact de l'intégralité des perturbations présentes sur la masse d'eau. En conséquence, cet indicateur ne reflète pas uniquement la pression exercée par les rejets, mais également l'apport de pollutions éventuelles dues à une confluence avec une autre masse d'eau au sein de la masse d'eau considérée.

Dans le cas où, entre autre, la masse d'eau se situe en tête de bassin, aucune classe de qualité n'est attribuée au premier tronçon PEGASE, la classe de qualité amont vaut celle du premier tronçon qualifié sur le drain principal de la masse d'eau.

Dans le cas d'un différentiel de classe d'état égal à 0, l'étude des flux bruts amont/aval peut donner une idée de la tendance.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
------------------	------	-------------

	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.PO4.CT	Fiche indicateur	Degré de perturbation en DBO5 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau
1.1.0.4.PO4.CT	Fiche indicateur	Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pourcentage de linéaire de la masse d'eau en classe d'état PO4 moins que bon induit par les rejets domestiques et industriels					1.1.0.4.PO4.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données de résultats bruts issus de la modélisation PEGASE	Tableur	Tronçon PEGASE	AEAG
	Réseau hydrographique PEGASE	SIG	Tronçon PEGASE	AEAG
	Référentiel masse d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir si le pourcentage de linéaire de masse d'eau en bon et en mauvais état pour le paramètre PO4.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le pourcentage de linéaire est défini comme la somme de linéaire des tronçons PEGASE composant la masse d'eau et qualifiés en état mauvais pour le paramètre PO4, le tout, rapporté au linéaire total de la masse d'eau.</p> <p>Les classes d'états sont évaluées à partir des données brutes issues de la modélisation PEGASE.</p>			
Formule de calcul	<ul style="list-style-type: none"> % linéaire impacté PO4 = $\frac{\sum \text{linéaires qualifiés en état moins que bon pour la PO4}}{\text{linéaire totale de la masse d'eau}} \times 100$ 			
Unité	% (pourcentage)			

Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	linéaires qualifiés en état mauvais pour la PO4	Linéaires de tronçons PEGASE qualifiés en classe d'état moyen, médiocre ou mauvais pour le paramètre PO4
	linéaire total de la masse d'eau	Longueur total du drain principale de la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	L'impact est jugé significatif si la valeur du ratio est supérieur à 0,33 (ou la valeur du pourcentage supérieur à 33). Proposition Géo-Hyd.
Classes de représentation	Un seuillage de l'évolution de la classe d'état peut être réalisé afin de qualifier l'intensité de l'impact due aux rejets présents sur la masse d'eau : <ul style="list-style-type: none"> < 0.33 : impact non significatif >0.33 : impact significatif
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

L'indicateur peut être produit à un grain plus fin en calculant les pourcentages de linéaire non pas selon la notion de bon ou mauvais état mais selon la classe d'état. Ainsi pour chaque masse d'eau, sera notifié le pourcentage de linéaire en très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table :
	SIG	
1.1.0.2.PO4.CT	Fiche indicateur	Degré de perturbation en PO4 des apports des bassins versants amont à la masse d'eau

1.1.0.3.PO4.CT	Fiche indicateur	Evolution amont / aval de la classe d'état du paramètre PO4 induite par les rejets domestiques et industriels
----------------	---------------------	--

SECTION 3 : PRELEVEMENTS

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements AEP					3.2.1.1.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements AEP sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant le volume consommé mensuel maximal pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et une année dite normal (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être</p>			

	calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.	
	La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.	
Formule de calcul	Sollicitation = $\frac{\text{Volume mensuel consommé en période estivale pour l'AEP}}{\text{volume écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Volume mensuel consommé en période estivale AEP	Volume Consommé en AEP ⁽¹⁾ x coefficient de période estivale ⁽²⁾
	Volume Consommé en AEP ⁽¹⁾	Volume prélevé par l'AEP en eau de surface ⁽³⁾ x Coefficient de consommation AEP ⁽⁴⁾
	Volume prélevé par AEP en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL
	Coefficient de consommation AEP ⁽⁴⁾	20% du volume prélevé par AEP en eau de surface ⁽³⁾ (Guide Pression Impact)
	Coefficient de période estivale ⁽²⁾	Correspond au pourcentage du volume mensuel rejeté par les STEP le plus important durant l'été
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de prélèvements impactants / Masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

En ce qui concerne les prélèvements, localement, les services de l'état peuvent posséder des informations plus fines. Néanmoins, ces informations sont difficilement mobilisables à l'échelle du district et ne permettent une mise en cohérence globale à l'échelle d'Adour-Garonne.

Entre l'année 2003 et l'année 2010, le système de déclaration aux redevances a été simplifié introduisant par la même occasion un biais géographique sur la localisation des prélèvements (l'ensemble des prélèvements pouvant être déclarés sur un seul et unique point).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.2.1.3.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des masses d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP					3.2.1.3.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements AEP sur les masses d'eau.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant la somme des volumes consommés mensuels au sein d'une masse d'eau pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et une année dite normal (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.</p>			

	La prise en compte des secteurs touristique est approchée par lien avec la saisonnalité des rejets issus des stations d'épurations collectives.	
Formule de calcul	$\text{Sollicitation ME} = \frac{\sum \text{Volumes mensuels consommés en période estivale pour l'AEP}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	\sum Volumes mensuels consommés en période estivale pour l'AEP	\sum Volume Consommé en AEP ⁽¹⁾ x coefficient de période estivale ⁽²⁾
	Volume Consommé en AEP ⁽¹⁾	Volume prélevé par l'AEP en eau de surface ⁽³⁾ x Coefficient de consommation AEP ⁽⁴⁾
	Volume prélevé par AEP en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive <p>Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL</p>
	Coefficient de consommation AEP ⁽⁴⁾	20% du volume prélevé par AEP en eau de surface ⁽³⁾ (Guide Pression Impact)
	Coefficient de période estivale ⁽²⁾	Correspond au pourcentage du volume mensuel rejeté par les STEP le plus important durant l'été
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	<p>Seuillage du degré de perturbation :</p> <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

En ce qui concerne les prélèvements, localement, les services de l'état peuvent posséder des informations plus fines. Néanmoins, ces informations sont difficilement mobilisables à l'échelle du district et ne permettent une mise en cohérence globale à l'échelle d'Adour-Garonne.

Entre l'année 2003 et l'année 2010, le système de déclaration aux redevances a été simplifié introduisant par la même occasion un biais géographique sur la localisation des prélèvements (l'ensemble des prélèvements pouvant être déclarés sur un seul et unique point).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.2.1.1.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des prélèvements

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements industriels					3.3.1.1.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements industriels sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant le volume consommé mensuel maximal pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et une année dite normale (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être</p>			

	calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.	
Formule de calcul	Sollicitation = $\frac{\text{Volume mensuel consommé en période estivale pour l'industrie (IND)}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Volume mensuel consommé en période estivale IND	Volume annuel Consommé par IND ⁽¹⁾ / 12 Par défaut, le postulat suivant est considéré : les industries fonctionnent toute l'année
	Volume annuel consommé en IND ⁽¹⁾	Volume prélevé par l'IND en eau de surface ⁽³⁾ x Coefficient de consommation IND ⁽⁴⁾
	Volume prélevé par IND en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL
	Coefficient de consommation IND ⁽⁴⁾	7% du volume prélevé par IND en eau de surface ⁽³⁾ (Guide Pression Impact)
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de prélèvements impactants / Masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

En ce qui concerne les prélèvements, localement, les services de l'état peuvent posséder des informations plus fines. Néanmoins, ces informations sont difficilement mobilisables à l'échelle du district et ne permettent une mise en cohérence globale à l'échelle d'Adour-Garonne.

Entre l'année 2003 et l'année 2010, le système de déclaration aux redevances a été simplifié introduisant par la même occasion un biais géographique sur la localisation des prélèvements (l'ensemble des prélèvements pouvant être déclarés sur un seul et unique point).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.3.1.3.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des masses d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels					3.3.1.3.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements industriels sur les masses d'eau.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant la somme des volumes consommés mensuels au sein d'une masse d'eau pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et une année dite normal (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.</p>			

Formule de calcul	$Sollicitation ME = \frac{\sum \text{Volumes mensuels consommés en période estivale pour l'IND}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	\sum Volume mensuel consommé en période estivale IND	\sum Volume annuel Consommé par IND ⁽¹⁾ / 12 Par défaut, le postulat suivant est considéré : les industries fonctionnent toute l'année
	Volume annuel consommé en IND ⁽¹⁾	Volume prélevé par l'IND en eau de surface ⁽³⁾ x Coefficient de consommation IND ⁽⁴⁾
	Volume prélevé par IND en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL
	Coefficient de consommation IND ⁽⁴⁾	7% du volume prélevé par IND en eau de surface ⁽³⁾ (Guide Pression Impact)
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte

des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

En ce qui concerne les prélèvements, localement, les services de l'état peuvent posséder des informations plus fines. Néanmoins, ces informations sont difficilement mobilisables à l'échelle du district et ne permettent une mise en cohérence globale à l'échelle d'Adour-Garonne.

Entre l'année 2003 et l'année 2010, le système de déclaration aux redevances a été simplifié introduisant par la même occasion un biais géographique sur la localisation des prélèvements (l'ensemble des prélèvements pouvant être déclarés sur un seul et unique point).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.3.1.1.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des prélèvements

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements irrigation					3.1.1.1.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs		Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires		Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée		Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements irrigation sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant le volume consommé mensuel maximal pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et une année dite normal (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être</p>			

	calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.	
Formule de calcul	Sollicitation = $\frac{\text{Volume mensuel consommé en période estivale pour l'irrigation (IRR)}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Volume mensuel consommé en période estivale IRR	Volume annuel Consommé par IRR ⁽¹⁾ / 3 Par défaut, le postulat suivant est considéré : l'irrigation est présente sur 3 mois
	Volume annuel consommé en IRR ⁽¹⁾	Volume prélevé par l'IRR en eau de surface ⁽³⁾ x Coefficient de consommation IRR ⁽⁴⁾
	Volume prélevé par IRR en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL
	Coefficient de consommation IRR ⁽⁴⁾	18% du volume prélevé si irrigation gravitaire ou 100% du volume prélevé si autre irrigation ⁽³⁾ (Guide Pression Impact)
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de prélèvements impactants / Masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

En ce qui concerne les prélèvements, localement, les services de l'état peuvent posséder des informations plus fines. Néanmoins, ces informations sont difficilement mobilisables à l'échelle du district et ne permettent une mise en cohérence globale à l'échelle d'Adour-Garonne.

Entre l'année 2003 et l'année 2010, le système de déclaration aux redevances a été simplifié introduisant par la même occasion un biais géographique sur la localisation des prélèvements (l'ensemble des prélèvements pouvant être déclarés sur un seul et unique point).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.3.1.3.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des masses d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation					3.1.1.3.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements irrigation sur les masses d'eau.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant la somme des volumes consommés mensuels au sein d'une masse d'eau pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et une année dite normal (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.</p>			

Formule de calcul	$\text{Sollicitation ME} = \frac{\sum \text{Volumes mensuels consommés en période estivale pour l'IRR}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	\sum Volume mensuel consommé en période estivale IRR	\sum Volume annuel Consommé par IRR ⁽¹⁾ / 3 Par défaut, le postulat suivant est considéré : l'irrigation est présente sur 3 mois
	Volume annuel consommé en IRR ⁽¹⁾	Volume prélevé par l'IND en eau de surface ⁽³⁾ x Coefficient de consommation IND ⁽⁴⁾
	Volume prélevé par IND en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL
	Coefficient de consommation IRR ⁽⁴⁾	18% du volume prélevé si irrigation gravitaire ou 100% du volume prélevé si autre irrigation ⁽³⁾ (Guide Pression Impact)
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte

des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

En ce qui concerne les prélèvements, localement, les services de l'état peuvent posséder des informations plus fines. Néanmoins, ces informations sont difficilement mobilisables à l'échelle du district et ne permettent une mise en cohérence globale à l'échelle d'Adour-Garonne.

Entre l'année 2003 et l'année 2010, le système de déclaration aux redevances a été simplifié introduisant par la même occasion un biais géographique sur la localisation des prélèvements (l'ensemble des prélèvements pouvant être déclarés sur un seul et unique point).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.1.1.3.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des prélèvements

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements pour le refroidissement des centrales nucléaires					3.4.1.1.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs		Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires		Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée		Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements pour le refroidissement des centrales nucléaires sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant le volume consommé mensuel maximal pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et</p>			

	une année dite normal (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.	
Formule de calcul	Sollicitation = $\frac{\text{Volume mensuel consommé en période estivale pour le nucléaire (NUC)}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Volume mensuel consommé en période estivale NUC	Volume annuel Consommé par NUC ⁽¹⁾ / 12 Par défaut, le postulat suivant est considéré : le refroidissement des centrales nucléaires est opéré toute l'année
	Volume annuel consommé en NUC ⁽¹⁾	Volume prélevé par le NUC en eau de surface ⁽³⁾ x Coefficient de consommation IRR ⁽⁴⁾
	Volume prélevé par NUC en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL
	Coefficient de consommation NUC ⁽⁴⁾	16% du volume prélevé si circuit de refroidissement fermé (cas de la centrale de Golfech : 2 circuits fermés – ratio ARPE Midi-Pyrénées – lors de l'étiage) ou 0% du volume prélevé si circuit de refroidissement ouvert (cas de la centrale de Blayais : 4 circuits ouverts)
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de prélèvements impactants / Masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Ce type de prélèvement n'étant présent que pour deux stations (Golfech et Blayais), l'indicateur définit au niveau du point de prélèvement est identique au niveau de la masse d'eau. Aucune méthode d'agrégation complémentaire n'est donc développée.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.3.1.3.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des masses d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation ponctuelle de la ressource par les prélèvements					3.0.0.1.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités		Industries		Agriculture
	Aménagements		Pêche pro.		Tourisme / loisir
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements tout type confondus sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant la somme des volumes consommés mensuels pour chaque activité pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et une année dite normal (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.</p>			

	Le volume mensuel consommé résulte de la somme des volumes consommés par l'irrigation, l'industrie, l'alimentation en eau potable, le refroidissement des centrales nucléaires, la pisciculture et les transferts d'eau.	
Formule de calcul	$Sollicitation = \frac{\text{Volumes mensuels consommés en période estivale pour toute activité}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Ponctuel	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Volume mensuel consommé en période estivale toute activité	Volume annuel Consommé par AEP, IRR, IND et NUC ⁽¹⁾
	Volume annuel consommé toute activité ⁽¹⁾	Volume prélevé par AEP, IRR, IND et NU en eau de surface ⁽³⁾ x Coefficient de consommation de chaque activité ⁽⁴⁾
	Volume prélevé toute activité en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive <p>Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL</p>
	Coefficient de consommation IRR ⁽⁴⁾	Voir les fiches indicateurs de chaque activité
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de prélèvements impactants / Masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	<p>Seuillage du degré de perturbation :</p> <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

En ce qui concerne les prélèvements, localement, les services de l'état peuvent posséder des informations plus fines. Néanmoins, ces informations sont difficilement mobilisables à l'échelle du district et ne permettent une mise en cohérence globale à l'échelle d'Adour-Garonne.

Entre l'année 2003 et l'année 2010, le système de déclaration aux redevances a été simplifié introduisant par la même occasion un biais géographique sur la localisation des prélèvements (l'ensemble des prélèvements pouvant être déclarés sur un seul et unique point).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.0.0.3.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des masses d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation de la ressource par les prélèvements					3.0.0.3.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités		Industries		Agriculture
	Aménagements		Pêche pro.		Tourisme / loisir
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données redevances – volet prélèvements	BDD	Ponctuel	AEAG
	Géolocalisation des prélèvements	SIG	Ponctuel	AEAG
	Coefficient de restitution au milieu	Document	Ponctuel	OIEAU / ONEMA
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par les prélèvements tout type confondus sur les masses d'eau.</p> <p>Cet indicateur est défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant la somme des volumes consommés mensuels pour chaque activité pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p> <p>Cet indicateur prendra en compte une année sèche (2003 définie avec l'agence de l'eau) et une année dite normal (2010 définie avec l'agence de l'eau). La sollicitation doit donc être calculée deux fois, une fois pour 2003 et une autre pour 2010.</p>			

	Le volume mensuel consommé résulte de la somme des volumes consommés par l'irrigation, l'industrie, l'alimentation en eau potable, le refroidissement des centrales nucléaires, la pisciculture et les transferts d'eau.	
Formule de calcul	$\text{Sollicitation ME} = \frac{\sum \text{Volumes mensuels consommés en période estivale pour toute activité}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	ΣVolume mensuel consommé en période estivale toute activité	ΣVolume annuel Consommé par AEP, IRR, IND et NUC ⁽¹⁾
	Volume annuel consommé toute activité ⁽¹⁾	ΣVolume prélevé par AEP, IRR, IND et NU en eau de surface ⁽³⁾ x ΣCoefficient de consommation de chaque activité ⁽⁴⁾
	Volume prélevé toute activité en eau de surface ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 100% du volume brut prélevé si eau de surface, 20% du volume brut prélevé si nappe libre, 0% du volume brut prélevé si nappe captive <p>Ces ratios sont ceux fournis dans le cadre du Guide Pression / Impact du MEDDTL</p>
	Coefficient de consommation IRR ⁽⁴⁾	Voir les fiches indicateur de chaque activité
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	<p>Seuillage du degré de perturbation :</p> <ul style="list-style-type: none"> [5%– 10%[: vigilance [10% – 20%[: pression faible [20% – 50%] : pression moyenne >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les asssecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

En ce qui concerne les prélèvements, localement, les services de l'état peuvent posséder des informations plus fines. Néanmoins, ces informations sont difficilement mobilisables à l'échelle du district et ne permettent une mise en cohérence globale à l'échelle d'Adour-Garonne.

Entre l'année 2003 et l'année 2010, le système de déclaration aux redevances a été simplifié introduisant par la même occasion un biais géographique sur la localisation des prélèvements (l'ensemble des prélèvements pouvant être déclarés sur un seul et unique point).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
3.0.0.1.CT	Fiche indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des prélèvements

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation de la ressource par l'abreuvement du bétail					3.1.1.5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Recensement Général de l'Agriculture (RGA 2010)	BDD	Commune	AEAG
	Coefficient de consommation d'eau / UGB	Divers	Ponctuel	Divers
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par l'abreuvement du bétail sur les cours d'eau de type côtier et transition.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée dans le cadre des SAGE sur le district Loire-Bretagne.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant le volume consommé mensuel maximal pour une période d'étiage et non restitué au milieu à la situation de référence à l'étiage (QMNA5). Cet indicateur est calculé pour l'année 2010, année du recensement.</p>			

Formule de calcul	$\text{Sollicitation} = \frac{\text{Volumes mensuels consommés en période estivale par l'abreuvement}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Volume mensuel consommé en période estivale par l'abreuvement	Coefficient de consommation d'eau par un UGB * Nbr UGB sur le bassin versant de la masse d'eau
	Nbr UGB sur le BV de la masse d'eau	Données « cheptel » communales (RGA) rapportées à la masse d'eau selon le prorata de la superficie communale comprise dans cette dernière
	Coefficient de consommation d'eau par une UGB	90 l/j/UGB
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 10% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [5%– 10%[: vigilance ▪ [10% – 20%[: pression faible ▪ [20% – 50%] : pression moyenne ▪ >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.

L'information concernant le bétail n'est pas précise. En effet, le RGA ne nous permet d'obtenir qu'une valeur d'unité de gros bétail (UGB). Or la conversion des différentes espèces en UGB n'est pas basée sur la consommation en eau. L'utilisation de cette valeur d'UGB constitue une approximation. Ce biais est modéré

par la moyenne retenue pour le coefficient de consommation d'eau pour une UGB.

De plus, le RGA ne permet pas savoir si l'élevage est réalisé en plein champ (abreuvement dans le côtier et transition) ou en stabulation (abreuvement via le réseau AEP et donc pris en compte par les redevances agence). Toutefois, il est fait l'hypothèse que la majorité des élevages sont réalisés en plein champ en été.

Enfin, le RGA ne tient pas compte des phénomènes de transhumance.

Pour ces différentes raisons, l'indicateur pourra être corrigé localement pour les cas exceptionnels.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
L'eau	Dany Cinq-Mars (agri-réseau)	09/ 2001
De la ressource en eau à l'abreuvoir	Chambre d'Agriculture de la Creuse	06/2008
Les exigences en eau du bétail	Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales du Canada - D. Ward et K. McKague	05/2007
La maîtrise de la consommation d'eau en élevage bovin laitier	Institut de l'élevage	12/2010
Les systèmes d'abreuvement au pâturage	Association pour l'aménagement de la vallée du Lot Chambres d'agriculture du Lot et du Cantal	2006

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Sollicitation de la ressource par l'évapotranspiration des surfaces en eau					3.1.1.5.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				2.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	BDTopo – thème hydrographie – sous thème hydrographie surfacique	SIG	Réseau hydrographique	IGN
	Données d'évapotranspiration	Tableur	Ponctuel	AEAG
	Bassin versant des masses d'eau	SIG	Masse d'eau	AEAG
	Débit de référence d'étiage consensuel	SIG	Réseau hydrographique	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici d'établir un « degré » de sollicitation de la ressource en eau superficielle par l'évapotranspiration des surfaces en eau non naturelle sur les masses d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'agence de l'eau Loire-Bretagne.</p> <p>La sollicitation est évaluée en ramenant le volume mensuel maximal évaporé par les surfaces en eau (non naturelle) pour une période d'étiage à la situation de référence à l'étiage (QMNA5).</p>			

Formule de calcul	$\text{Sollicitation} = \frac{\text{Volumes mensuels évaporé en période estivale par les surfaces en eau}}{\text{volume mensuel écoulé sur la base du QMNA5}}$	
Unité	% (pourcentage)	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Volume mensuel évaporé en période estivale par les surfaces en eau	Coefficient d'évapotranspiration différentiel en eau ⁽¹⁾ * Surface en eau non naturelle sur le bassin versant de la masse d'eau ⁽²⁾
	Coefficient d'évapotranspiration différentiel en eau ⁽¹⁾	Evapotranspiration supplémentaire que présente une surface en eau par rapport à un milieu naturel non aquatique. D'après la littérature, ce coefficient est de l'ordre de 0,1 l/s/ha.
	Surface en eau non naturelle sur le bassin versant de la masse d'eau ⁽²⁾	obtenue par croisement géographique du thème hydrographie sous-thème Hydrographie surfacique avec une couche des contours de bassin versant de masse d'eau.
	Etiage	défini de Juin à Septembre
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le ratio de sollicitation est supérieur à 30% du QMNA5. Proposition GéoHyd.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [20% – 30%] : pression vigilance ▪ [30% – 40%] : pression faible ▪ [40% – 50%] : pression moyenne ▪ >50% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La couche d'information des QMNA5 n'offre pas une précision très accrue. Ni les assecs, ni la prise en compte des retenues d'eau ne sont intégrés actuellement.

Le thème hydrographie sous-thème Hydrographie surfacique est complété d'un champ de typologie d'eau ("ce", "gravière", "intermittent",...) créé par l'Agence de l'Eau Adour Garonne ; Ce champ permet, lors du croisement géographique, de ne conserver que les surfaces en eau non naturelle. Pour cela, seules les entités présentant un type "gravière" et "inconnu" ont été utilisées.

De plus, le coefficient d'évapotranspiration différentiel des surfaces en eau est une moyenne de ce qui peut être observé en France. Toutefois, l'indicateur pourra être corrigé localement pour les cas exceptionnels.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

SECTION 4 : HYDROMORPHOLOGIE

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression des paramètres de qualité (sous élément de qualité) SYRAH					4.0.0.1
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Statistiques bayésiennes d'altération à l'échelle des masses d'eau	SIG	Masse d'eau	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit d'évaluer la classe de pression pour chaque sous élément SYRAH de chaque masse d'eau du référentiel d'après les statistiques bayésiennes d'altérations mises à disposition par l'IRSTEA.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le traitement des probabilités bayésiennes d'altération des paramètres de qualité hydromorphologiques SYRAH en vue de l'attribution d'une classe de pression, d'expression d'un niveau de confiance et d'un degré d'expertise a été défini lors des groupes nationaux hydromorphologie des côtier et transition.</p> <p>Ce traitement repose sur un arbre décisionnel faisant intervenir 2 seuils « de contrôle » et des règles d'agrégation selon la répartition des 2 probabilités bayésiennes d'altération les plus élevées. A chaque branche de cet arbre est également associé un niveau de confiance justifiant ou non l'expertise locale de la donnée.</p> <p>10 paramètres de qualité ou sous-élément de qualité sont définis dans le SYRAH :</p>			

	<div>Quantité du débit</div> <div>Dynamique du débit</div> <div>Profondeur largeur</div> <div>Continuité latérale</div> <div>Continuité biologique de proximité</div> <div>Connexion aux ME souterraines</div> <div>Structure et substrat du lit</div> <div>Structure de la rive</div> <div>Continuité biologique migrateur</div> <div>Continuité du débit solide</div>															
<div>L'attribution d'une classe de pression pour chaque sous élément suis un processus formalisé dans l'arbre décisionnel ci-dessous :</div> <div><div><div><div><div>Données SYRAH</div><div><div><div><div><div>Seuil de discrimination 1 S1 = 0.6</div><div>Probabilité max > S1</div><div>Classe de pression = classe de pression de la classe d'altération de la probabilité max (Elevée, modérée ou minime) Niveau de confiance = 3 Expertise = 0</div></div></div><div><div><div>Seuil de discrimination 2 S2 = 0.5</div><div>Somme des 2 Probabilités les plus importantes > S2</div><div>Classe de pression = dire d'expert Niveau de confiance = 0 Expertise = 3</div></div></div><div><div><div>Calcul du nombre de classe d'écart entre les 2 probabilités les plus importantes</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>Présence d'une classe extrême (Très fort ou Très faible)</div><div>Présence d'une classe extrême (Très fort ou Très faible)</div></div><div><div>Classe de pression = Modérée Niveau de confiance = 3 Expertise = 1</div><div>Classe de pression = Classe de pression de la classe d'altération extrême (Elevée ou minime) Niveau de confiance = 3 Expertise = 1</div><div>Classe de pression = Modérée Niveau de confiance = 1 Expertise = 2</div><div>Classe de pression = Classe compilée de la classe extrême (Elevée ou minime) Niveau de confiance = 2 Expertise = 2</div><div>Classe de pression = dire d'expert Niveau de confiance = 0 Expertise = 3</div></div></div></div></div><div><div><div>Classe d'altération</div><div>Classe de pression</div></div><div><div>Très forte</div><div>Elevée</div></div><div><div>Forte</div><div>Elevée</div></div><div><div>Moyenne</div><div>Modérée</div></div><div><div>Faible</div><div>Modérée</div></div><div><div>Très faible</div><div>Minime</div></div></div></div><div><div><div>Règle de gestion</div><div>Règle 1 : dans le cas où la 2ème plus forte probabilité renvoie vers plusieurs classes d'altération, l'entité est automatiquement rejetée et passée dans le panel à expertiser avec les attributs suivants : - Classe de pression = A expertiser - Niveau de confiance (NC) = 0 - Expertise (EXP) = 2</div></div></div></div></div></div></div>	<div>Formule de calcul</div>															
	<div>Lorsque la classe de pression ne peut être définie de façon systématique ou que le niveau de confiance indice une robustesse faible, des règles ont été établies par l'Agence de l'eau Adour Garonne pour définir la classe de pression de certains paramètres de qualité hydromorphologie :</div> <table><tr><th>Paramètre de qualité</th><th>Cas</th><th>Règle d'attribution de la classe de pression</th></tr><tr><td>Structure de la rive</td><td>Masse d'eau à expertiser</td><td>Attribution de la classe de pression après expertise</td></tr><tr><td>Profondeur largeur</td><td>Masse d'eau à expertiser</td><td>Attribution de la classe de pression après expertise. Le cas échéant, conserver la classe de pression correspondant à la probabilité la plus élevée</td></tr><tr><td>Structure et substrat du lit</td><td>Masse d'eau à expertiser</td><td>Attribution de la classe de pression après expertise</td></tr><tr><td>Continuité latérale</td><td>Masse d'eau à expertiser</td><td>Attribution de la classe de pression après expertise</td></tr></table>	Paramètre de qualité	Cas	Règle d'attribution de la classe de pression	Structure de la rive	Masse d'eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise	Profondeur largeur	Masse d'eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise. Le cas échéant, conserver la classe de pression correspondant à la probabilité la plus élevée	Structure et substrat du lit	Masse d'eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise	Continuité latérale	Masse d'eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise
Paramètre de qualité	Cas	Règle d'attribution de la classe de pression														
Structure de la rive	Masse d'eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise														
Profondeur largeur	Masse d'eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise. Le cas échéant, conserver la classe de pression correspondant à la probabilité la plus élevée														
Structure et substrat du lit	Masse d'eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise														
Continuité latérale	Masse d'eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise														

	Continuité latérale	Masse d’eau à expertiser avec un niveau de confiance à « doute » et une classe d’altération finale « forte »	Attribution de la classe de pression après expertise. Le cas échéant attribuer la classe de pression « modérée »
	Continuité latérale	Masse d’eau à expertiser avec un niveau de confiance à « doute » et une classe d’altération finale « Très faible »	Attribution de la classe de pression après expertise. Le cas échéant attribuer la classe de pression « minime »
	Continuité sédimentaire	Masse d’eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise. Le cas échéant, conserver la classe de pression correspondant à la probabilité la plus élevée
	Connexions aux masses d’eau souterraines	Masse d’eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise
	Quantité des débits	Masse d’eau à expertiser	Attribution de la classe de pression après expertise
Unité	Sans dimension		
Echelle géographique d’application	Masse d’eau		
Définition des variables	Intitulé	Description	
	S1	Seuil de discrimination 1 permettant de filtrer les cas où une probabilité domine fortement. Ce seuil a été fixé à 0.6	
	S2	Seuil de discrimination 2 permettant de filtrer les cas où la répartition des statistiques bayésiennes entre les classes d’altération ne permet pas de statuer selon un processus systématique. Ce seuil a été fixé à 0.5	
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l’échelle de la masse d’eau		

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	De part leur nature, les statistiques bayésiennes ne permettent pas d'envisager le cas « absence de pressions », les classes d'altérations étant réparties de « très faible » à « très forte ». Néanmoins, on peut raisonnablement penser que la pression est jugée significative si la classe de pression définie à partir des statistiques d'altérations du paramètre de qualité hydromorphologique vaut « modérée » ou « élevée ».		
Classes de représentation	<p>Les classes de pression le niveau de confiance et le degré d'expertise sont définis comme suit pour les variables SYRAH :</p> <table> <tr> <th>Classe d'altération finale</th><th>Classe de pression associée</th></tr> </table>	Classe d'altération finale	Classe de pression associée
Classe d'altération finale	Classe de pression associée		

	<table> <tr> <td>Très forte</td><td>Elevée</td></tr> <tr> <td>Forte</td><td></td></tr> <tr> <td>Moyenne</td><td>Modérée</td></tr> <tr> <td>Faible</td><td></td></tr> <tr> <td>Très faible</td><td>Minime</td></tr> </table> <table> <tr> <th>Code du niveau de confiance</th><th>Libellé du niveau de confiance</th></tr> <tr> <td>1</td><td>A expertiser</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Doute</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Fiable</td></tr> </table> <table> <tr> <th>Code du niveau d'expertise</th><th>Libellé du niveau de confiance</th></tr> <tr> <td>0</td><td>Pas d'expertise</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Expertise facultative</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Expertise fortement conseillée</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Expertise obligatoire</td></tr> </table> <p>Seuils de signifiante de l'indice de fragmentation (ONEMA) :</p> <table> <tr> <th>Classe</th><th>Seuil</th></tr> <tr> <td>Faible</td><td><0.175</td></tr> <tr> <td>Moyen</td><td>0.175<X<0.35</td></tr> <tr> <td>Fort</td><td>>0.35</td></tr> </table> <p>Seuils de signifiante de l'indicateurs propriétaires Agence de l'eau Adour Garonne Eclusée :</p> <table> <tr> <th>Classe</th><th>Seuil</th></tr> <tr> <td>Faible</td><td><80</td></tr> <tr> <td>Moyen</td><td>80<X<300</td></tr> <tr> <td>Fort</td><td>>300</td></tr> </table> <p>Seuils de signifiante des indicateurs propriétaires Agence de l'eau Adour Garonne : dérivation et stockage</p> <table> <tr> <th>Classe</th><th>Seuil</th></tr> <tr> <td>Faible</td><td><10% du module</td></tr> <tr> <td>Moyen</td><td>10%<X<50% du module</td></tr> </table>	Très forte	Elevée	Forte		Moyenne	Modérée	Faible		Très faible	Minime	Code du niveau de confiance	Libellé du niveau de confiance	1	A expertiser	2	Doute	3	Fiable	Code du niveau d'expertise	Libellé du niveau de confiance	0	Pas d'expertise	1	Expertise facultative	2	Expertise fortement conseillée	3	Expertise obligatoire	Classe	Seuil	Faible	<0.175	Moyen	0.175<X<0.35	Fort	>0.35	Classe	Seuil	Faible	<80	Moyen	80<X<300	Fort	>300	Classe	Seuil	Faible	<10% du module	Moyen	10%<X<50% du module
Très forte	Elevée																																																		
Forte																																																			
Moyenne	Modérée																																																		
Faible																																																			
Très faible	Minime																																																		
Code du niveau de confiance	Libellé du niveau de confiance																																																		
1	A expertiser																																																		
2	Doute																																																		
3	Fiable																																																		
Code du niveau d'expertise	Libellé du niveau de confiance																																																		
0	Pas d'expertise																																																		
1	Expertise facultative																																																		
2	Expertise fortement conseillée																																																		
3	Expertise obligatoire																																																		
Classe	Seuil																																																		
Faible	<0.175																																																		
Moyen	0.175<X<0.35																																																		
Fort	>0.35																																																		
Classe	Seuil																																																		
Faible	<80																																																		
Moyen	80<X<300																																																		
Fort	>300																																																		
Classe	Seuil																																																		
Faible	<10% du module																																																		
Moyen	10%<X<50% du module																																																		

		Fort >50% du module	
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression définie pour le paramètre de qualité hydromorphologique.		

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Le paramètre de qualité hydromorphologie « continuité biologique » ne donne actuellement pas entière satisfaction et reste peu robuste. Il est fortement conseillé de le substituer par l'indice de fragmentation mis en place par l'ONEMA.

Les paramètres de qualité Dynamique des débits et quantité des débits doivent être modulés avec les indicateurs Dérivation, stockage et éclusée mis en place par l'Agence de l'eau Adour Garonne.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Compte rendu du groupe hydromorphologie des côtier et transition du 08/06/2012	MEDDE	06/2012
SYRAH-CE : description des données et modélisation du risque d'altération de l'hydromorphologie des côtier et transition pour l'Etat des lieux DCE	IRSTEA / ONEMA	07/2012

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
4.0.0.2	Fiche Indicateur	Classe de pression des éléments de qualité SYRAH
4.0.0.3	Fiche Indicateur	Classe de pression globale Hydromorphologie
Révision de l'état des lieux volet hydromorphologie	Note technique	Note technique relatant de la révision de l'état des lieux pour le district Adour Garonne – volet hydromorphologie

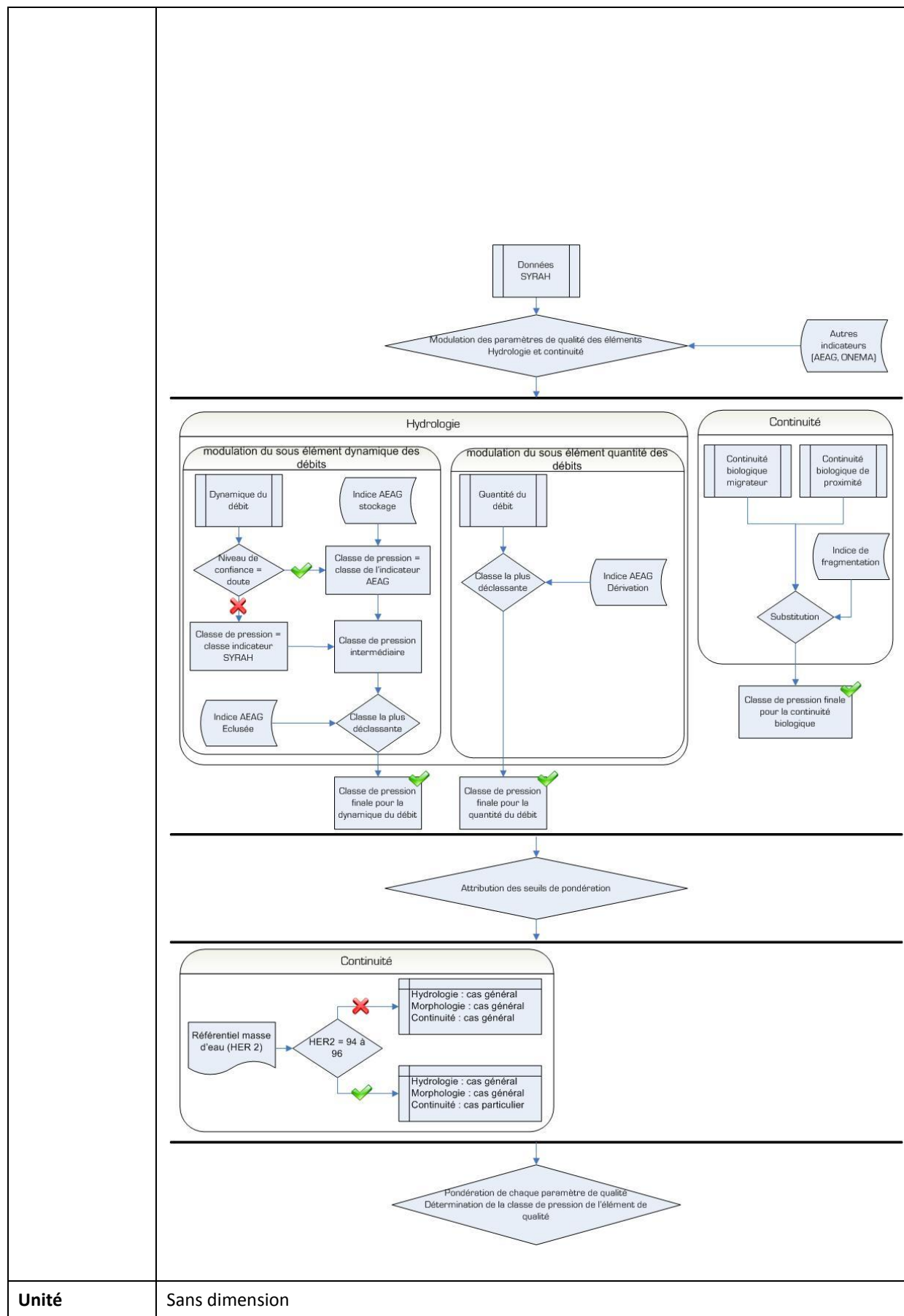
REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression des éléments de qualité SYRAH					4.0.0.2
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Statistiques bayésiennes d'altération à l'échelle des masses d'eau	SIG	Masse d'eau	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit d'évaluer la classe de pression pour chaque élément de qualité SYRAH de chaque masse d'eau du référentiel d'après les classes de pressions de chaque paramètre de qualité (ou sous élément) définies, elles-mêmes, à partir des statistiques bayésiennes d'altérations mises à disposition par l'IRSTEA.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La classe de pression de l'élément de qualité considéré est définie d'après les classes de pressions de chacun des paramètres de qualité le composant. Ainsi, la classe de pression de chaque paramètre élémentaire est pondéré par un coefficient défini selon la robustesse des données ayant servi à le qualifier.</p> <p>En complément des données SYRAH, l'Agence de l'eau Adour Garonne dispose d'une batterie d'indicateurs (dériver, éclusée et stockage) propriétaires plus fins à l'échelle de son district. Ces indicateurs sont directement intégrés dans le processus de détermination au niveau de l'élément de qualité « Hydrologie ».</p> <p>De même, aujourd'hui, le paramètre de qualité « continuité biologique » ne donne pas</p>			

	<p>entière satisfaction et est substitué par l'indice de fragmentation mis en place par l'ONEMA.</p> <p>3 éléments de qualité sont déterminés par le SYRAH. Les articulations existantes enter ces éléments avec les paramètres de qualité SYRAH et les indicateurs « autres » sont définies dans le tableau suivant :</p> <table><tr><th>Eléments de qualité</th><th>Paramètres de qualités</th><th>Source du paramètre de qualité</th></tr><tr><td rowspan="6">Hydrologie</td><td>Connexion aux masses d'eau souterraines</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td>Quantité du débit</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td>Dérivation</td><td>AEAG</td></tr><tr><td>Dynamique du débit</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td>Stockage</td><td>AEAG</td></tr><tr><td>Eclusée</td><td>AEAG</td></tr><tr><td rowspan="3">Morphologie</td><td>Structure de la rive</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td>Profondeur largeur</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td>Structure et substrat du lit</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td rowspan="4">Continuité</td><td>Continuité latérale</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td>Continuité sédimentaire</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td>Continuité biologique</td><td>SYRAH</td></tr><tr><td>Indice de fragmentation</td><td>ONEMA</td></tr></table>	Eléments de qualité	Paramètres de qualités	Source du paramètre de qualité	Hydrologie	Connexion aux masses d'eau souterraines	SYRAH	Quantité du débit	SYRAH	Dérivation	AEAG	Dynamique du débit	SYRAH	Stockage	AEAG	Eclusée	AEAG	Morphologie	Structure de la rive	SYRAH	Profondeur largeur	SYRAH	Structure et substrat du lit	SYRAH	Continuité	Continuité latérale	SYRAH	Continuité sédimentaire	SYRAH	Continuité biologique	SYRAH	Indice de fragmentation	ONEMA
Eléments de qualité	Paramètres de qualités	Source du paramètre de qualité																															
Hydrologie	Connexion aux masses d'eau souterraines	SYRAH																															
	Quantité du débit	SYRAH																															
	Dérivation	AEAG																															
	Dynamique du débit	SYRAH																															
	Stockage	AEAG																															
	Eclusée	AEAG																															
Morphologie	Structure de la rive	SYRAH																															
	Profondeur largeur	SYRAH																															
	Structure et substrat du lit	SYRAH																															
Continuité	Continuité latérale	SYRAH																															
	Continuité sédimentaire	SYRAH																															
	Continuité biologique	SYRAH																															
	Indice de fragmentation	ONEMA																															
Formule de calcul	<p>La classe finale de pression finale de l'élément de qualité considéré est calculée d'après l'algorithme suivant :</p> <p>Classe de pression finale de l'élément de qualité = $\sum (\textit{classe de qualité des pression des paramètres de qualité} \times \textit{coefficient de pondération})$</p> <p>Préalablement, les classes de qualité des paramètres dynamique du débit, quantité du débit et continuité biologique sont modulés par les indicateurs AEAG et ONEMA.</p> <p>De même, les coefficients de pondérations des paramètres de qualités composant l'élément de qualité Continuité sont déterminés selon l'HER2 de la masse d'eau. Le synoptique ci-dessous détail ces traitements spécifiques</p>																																



Echelle géographique d'application	Masse d 'eau					
Définition des variables	Intitulé	Description				
	classe de qualité des paramètres de qualité	Classe de qualité des 10 paramètres de qualité définis dans SYRAH après modulation ou substitution par les indicateurs AEAG (indice de stockage, dérivation ou éclusée) ou ONEMA (indice de fragmentation)				
	Coefficient de pondération		Elément de qualité	Paramètre SYRAH combiné avec les indicateurs AEAG et ONEMA	Coefficient de pondération	
		Hydrologie		Connexions aux masses d'eau souterraines	0.25	
				Quantité du débit (hydroquantité) modulé par les indicateurs AEAG Stockage et Eclusée	0.375	
				Dynamique du débit (Hydrodynamique) modulé par l'indicateur AEAG Dérivation	0.375	
		Morphologie			Cas général	HER2 94 à 96
				Structure et substrat du lit	0.4	0.45
				Profondeur largeur	0.2	0.1
			Structure de la rive	0.4	0.45	
		Continuité		Continuité latérale	0.25	
				Continuité biologique substitué par l'indice de fragmentation	0.5	
	Continuité sédimentaire		0.25			
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau					

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative lorsque la classe de pression de l'élément de qualité est définie à modérée soit supérieure au seuil 1.666.
Classes de représentation	Seuillage de la classe finale de l'élément de qualité après agrégation par pondération des paramètres de qualité (ou sous élément) :

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ [1 – 1.666[: Minime ▪ [1.666 – 2.333[: Modérée ▪ >2.333 : Elevée
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression définie pour l'élément de qualité hydromorphologique.

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Néant

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Compte rendu du groupe hydromorphologie des côtier et transition du 08/06/2012	MEDDE	06/2012
SYRAH-CE : description des données et modélisation du risque d'altération de l'hydromorphologie des côtier et transition pour l'Etat des lieux DCE	IRSTEA / ONEMA	07/2012

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
4.0.0.1	Fiche Indicateur	Définition de la classe de pression de l'élément de qualité hydromorphologique
4.0.0.3	Fiche Indicateur	Classe de pression globale Hydromorphologie
Révision de l'état des lieux volet hydromorphologie	Note technique	Note technique relatant de la révision de l'état des lieux pour le district Adour Garonne – volet hydromorphologie

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression globale hydromorphologie					4.0.0.2
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Statistiques bayésiennes d'altération à l'échelle des masses d'eau	SIG	Masse d'eau	IRSTEA
Définition	<p>Il s'agit ici de déterminer la classe de pression globale pour l'hydromorphologie.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>La classe de pression globale pour l'hydromorphologie est déterminée à partir des classes de pressions finales des éléments de qualité Hydrologie, morphologie et continuité.</p>			
Formule de calcul	<p>La classe de pression globale hydromorphologie est déterminée selon l'algorithme suivant :</p> <p>Classe de pression globale hydromorpho = \sum classe de pression des éléments de qualité</p>			
Unité	Sans dimension			
Echelle géographique d'application	Masse d'eau			

Définition des variables	Intitulé	Description
	classe de pression des éléments de qualité	Classe de pression finale des éléments de qualité Hydrologie, Continuité et Morphologie
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative lorsque la classe de pression globale hydromorphologie est supérieure à 5.
Classes de représentation	Seuillage de la classe globale de l'élément de qualité après agrégation des classes de pression finales des éléments de qualité : <ul style="list-style-type: none"> <5 : Minime >5 : Elevée
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression globale hydromorphologique.

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Néant

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Compte rendu du groupe hydromorphologie des côtier et transition du 08/06/2012	MEDDE	06/2012
SYRAH-CE : description des données et modélisation du risque d'altération de l'hydromorphologie des côtier et transition pour l'Etat des lieux DCE	IRSTEA / ONEMA	07/2012

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
4.0.0.1	Fiche Indicateur	Définition de la classe de pression de l'élément de qualité hydromorphologique
4.0.0.2	Fiche Indicateur	Classe de pression des éléments de qualité SYRAH
Révision de l'état des lieux volet hydromorphologie	Note technique	Note technique relatant de la révision de l'état des lieux pour le district Adour Garonne – volet hydromorphologie

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression de l'Indicateur « dérivation » de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne				4.0.0.1dérivation
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle			1.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres	
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif
				Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Modèle « dérivation » de l'Agence de l'Eau	SIG	Réseau hydrographique	AEAG
Définition	<p>Le modèle « Dérivations » d'Adour-Garonne évalue à l'échelle des tronçons hydrographiques de BDCarthage les modifications du régime hydrologique des cours d'eau causées les ouvrages de dérivation (prises d'eau, conduites forcées, canaux, ...). Il s'agit ici d'agrèger ces valeurs à l'échelle des masses d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL, il est spécifique à Adour-Garonne.</p> <p>La pression en tout point du réseau hydrographique est évaluée en pourcentage du débit théorique dérivé vers un autre point.</p> <p>La pression à la masse d'eau est évaluée par la moyenne du pourcentage dérivé, pondérée par la longueur de chaque tronçon.</p> <p>Le seuil de pression significative est définie par les experts 'hydrologie' d'Adour-Garonne.</p>			

Formule de calcul	$\text{Pression} = \frac{\sum \text{tronçons de la MESU} (\text{Pression} * \text{Longueur})}{\text{Longueur du drain principal}}$	
Unité	Pourcentage du débit théorique	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Module	Débit moyen annuel théorique (sans altération anthropique), défini par l'Irstea par croisement de trois modèles distincts
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si en moyenne plus de 10% du débit théorique est dérivé. Valeur proposée par les experts 'hydrologie' d'Adour-Garonne.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [10 - 50[: pression faible ▪ [50 - 90] : pression moyenne ▪ >= 90 : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

--

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
4.0.0.1	Fiche indicateur	Classe de pression des paramètres de qualité (sous élément de qualité) SYRAH
4.0.0.2	Fiche Indicateur	Classe de pression des éléments de qualité SYRAH

4.0.0.3	Fiche Indicateur	Classe de pression globale Hydromorphologie
---------	---------------------	---

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression de l'Indicateur « éclusées » de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne					4.0.0.1Eclusees
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Modèle « éclusées » de l'Agence de l'Eau	SIG	Réseau hydrographique	AEAG
Définition	<p>Le modèle « Eclusées » d'Adour-Garonne évalue à l'échelle des tronçons hydrographiques de BDCarthage les modifications du régime hydrologique des cours d'eau causées par l'exploitation par éclusées des ouvrages hydroélectriques. Il s'agit ici d'agréger ces valeurs à l'échelle des masses d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL, il est spécifique au bassin Adour-Garonne.</p> <p>Le taux de pression sur l'hydrologie des cours d'eau par chaque indicateur est évalué par la moyenne à la masse d'eau des pressions, pondérée par la longueur de chaque tronçon.</p> <p>Le seuil de pression significative est définie par les experts 'hydrologie' d'Adour-Garonne.</p>			
Formule de calcul	$\text{Pression} = \frac{\sum_{\text{tronçons de la MESU}} (\text{Indicateur}_{\text{éclusées}} * \text{Longueur})}{\sum_{\text{tronçons de la MESU}} (\text{Longueur})}$			
Unité	Sans unité			

Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Indicateur_éclusées	Valeur indicative de l'intensité de la pression, calculée en exploitant des données statistiques sur l'amplitude, le gradient et la fréquence.
	Longueur	Longueur des tronçons de cours d'eau constitutif du drain principal de la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si l'indice 'éclusées' du tronçon est supérieur ou égal à 80. Valeur proposée par les experts 'hydrologie' d'Adour-Garonne.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [80 - 250[: pression faible ▪ [250 – 300[: pression moyenne ▪ >300 : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

--

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
4.0.0.1	Fiche indicateur	Classe de pression des paramètres de qualité (sous élément de qualité) SYRAH
4.0.0.2	Fiche Indicateur	Classe de pression des éléments de qualité SYRAH
4.0.0.3	Fiche	Classe de pression globale Hydromorphologie

	Indicateur	
--	------------	--

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression de l'Indicateur « stockage » de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne				4.0.0.1stockage
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle			1.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres	
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif
				Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Modèle « stockage » de l'Agence de l'Eau	SIG	Réseau hydrographique	AEAG
Définition	<p>Le modèle « Stockage » d'Adour-Garonne évalue à l'échelle des tronçons hydrographiques de BDCarthage les modifications du régime hydrologique des cours d'eau causées par l'exploitation des grands barrages. Il s'agit ici d'agrèger ces valeurs à l'échelle des masses d'eau.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL, il est spécifique à Adour-Garonne.</p> <p>La pression sur les cours d'eau par les grands barrages est évaluée en pourcentage du débit transitant annuellement stockable dans un grand barrage amont.</p> <p>Le taux de pression à la masse d'eau par le stockage est évalué par la moyenne à la masse d'eau des pressions, pondérée par la longueur de chaque tronçon.</p> <p>Le seuil de pression significative est définie par les experts 'hydrologie' d'Adour-Garonne.</p>			

Formule de calcul	$\text{Pression} = \frac{\sum \text{tronçons de la MESU} \left(\frac{\text{Volume stocké}}{\text{Volume moyen annuel}} * \text{Longueur} \right)}{\sum \text{tronçons de la MESU} (\text{Longueur})}$	
Unité	Sans unité	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Volume stocké	Volume total d'eau stocké dans des grandes retenues en amont du tronçon
	Volume moyen annuel	Volume total d'eau transitant théoriquement sur le tronçon en un an = Module (en l/s) * 365j*24h*3600s
	Longueur	Longueur des tronçons de cours d'eau constitutif du drain principal de la masse d'eau
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si le volume stocké est supérieur en moyenne à 10% du volume transitant annuellement. Valeur proposée par les experts 'hydrologie' d'Adour-Garonne.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [10 – 50%[: pression faible ▪ [50 – 90%] : pression moyenne ▪ >=90 : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

BIBLIOGRAPHIE

Néant

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :

	SIG	
4.0.0.1	Fiche indicateur	Classe de pression des paramètres de qualité (sous élément de qualité) SYRAH
4.0.0.2	Fiche Indicateur	Classe de pression des éléments de qualité SYRAH
4.0.0.3	Fiche Indicateur	Classe de pression globale Hydromorphologie

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classes de pression issues des variables individuelles SYRAH					4.0.0.4
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Occasionnelle				1.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Syrah tronçon	SIG	Unités Spatiales de Recueil et d'Analyse (USRA)	IRSTEA
	Syrah large échelle	SIG	Réseau hydrographique, cantons, zones hydro, HER	IRSTEA
	Indice de fragmentation	SIG	Unités Spatiales de Recueil et d'Analyse (USRA)	IRSTEA
Définition	<p>Les modèles Syrah évaluent à l'échelle de tronçons la pression sur la morphologie des cours d'eau. Il s'agit ici d'agréger ces valeurs à l'échelle des masses d'eau.</p> <p>Ces indicateurs ne sont pas définis dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL.</p> <p>Le taux de pression sur la morphologie des cours d'eau par chaque indicateur est évalué par le pourcentage du linéaire soumis à une pression significative. La pression significative est définie pour chaque indicateur individuel, en s'appuyant sur le guide national d'août 2012 encadrant l'utilisation de SYRAH pour l'état des lieux.</p> <p>Pour chaque indicateur le processus se déroule en 2 étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Détermination du seuil de pression significative : A partir des classifications de l'Irstea, une valeur est proposée par Géo-Hyd et validée par l'Agence de l'Eau et 			

	Ripisylve (Végétation à 30m du cours d'eau)	chevelu hydrographique	30%> « Surface boisée / Surface à 30m de l'USRA »
	Boisements en fond de vallée	chevelu hydrographique	30%> « Surface boisée / Surface à 12x la largeur de l'USRA »
	Rectitude du cours d'eau	chevelu hydrographique	20%< « Longueur rectiligne / Longueur de l'USRA »
SYRAH LARGE ECHELLE			
	Variables individuelles	Echelle	Seuil de significativité
	Vulnérabilité par la pente médiane	bassin versant	15%< Pente médiane de l'Hydro-Eco-Région
	Irrigation	bassin versant	présence d'irrigation sur le canton
	Drainage	bassin versant	10%< « Surface drainée / surface du canton »
	Erosion agricole des sols	bassin versant	1.3< « Indice de risque d'érosion par les pratiques agricoles »
	Agriculture intensive	drain principal	25%< « Surface agricole / surface du corridor fluvial »
	Agriculture intensive	bassin versant	25%< « surface agricole / surface zone hydrographique »
	Artificialisation des sols	drain principal	50%< « Surface urbanisée / surface du corridor fluvial »
	Artificialisation des sols	bassin versant	20%< « surface urbanisée / surface zone hydrographique »
	Débit sédimentaire – volumes stockés	drain principal	0.02< « Millions de m3 stockés / Surface du bassin » (seuls sont pris en compte les stockages et zones dans les HER de pente médiane supérieure à 4%)
	Débit sédimentaire – sous-bassin intercepté	bassin versant	20%< « Surface interceptée / surface du bassin versant du tronçon »
	Voies de communication	drain principal	200%< « Longueur de routes dans le corridor fluvial / Longueur de cours d'eau »
	Gravières	drain principal	10%< « Surface en gravière / surface du corridor fluvial »
	Stockage amont total	drain principal	30%< « Volume stocké en amont du tronçon / Volume non-influencé transitant annuellement sur le tronçon »
	Stockage amont pour l'irrigation	drain principal	30%< « Volume stocké en amont du tronçon / Volume non-influencé transitant annuellement sur le tronçon »
	Stockage amont pour l'hydro-électricité	drain principal	30%< « Volume stocké en amont du tronçon / Volume non-influencé transitant annuellement sur le tronçon »
	Stockage amont pour d'autres usages	drain principal	30%< « Volume stocké en amont du tronçon / Volume non-influencé transitant annuellement sur le tronçon »
	Navigation	drain principal	présence de navigation
INDICE DE FRAGMENTATION			
	Variables individuelles	Echelle	Seuil de significativité
	Indice de fragmentation	drain principal	0.175> Indice de fragmentation (construit par produit d'un indice d'obstacle et d'un indice de d'habitats)
	Indice de fragmentation	chevelu hydrographique	0.175> Indice de fragmentation (construit par produit d'un indice d'obstacle et d'un indice de d'habitats)

	Indice de fragmentation	note d'altération	0.175> Indice de fragmentation (construit par produit d'un indice d'obstacle et d'un indice de d'habitats)
	Taux d'étagement	drain principal	20%< « somme de la hauteur des obstacles / différence d'altitude amont-aval de l'USRA
	Taux d'étagement	chevelu hydrographique	20%< « somme de la hauteur des obstacles / différence d'altitude amont-aval de l'USRA
Formule de calcul	<ul style="list-style-type: none">Pression drain principal = $\frac{\text{Longueur de drain principal sous pression significative}}{\text{Longueur du drain principal}}$Pression chevelu hydrographique = $\frac{\text{Longueur de chevelu sous pression significative}}{\text{Longueur de chevelu hydrographique}}$Pression bassin versant = $\frac{\text{Surface sous pression significative}}{\text{Surface du bassin versant élémentaire}}$		
Unité	<ul style="list-style-type: none">% de longueur du drain principal,% de longueur du chevelu hydrographique connu,% de surface du bassin versant		
Echelle géographique d'application	Masse d'eau		
Définition des variables	Intitulé	Description	
	Longueur de drain principal sous pression significative	Somme pour la masse d'eau de la longueur des USRA entièrement situées à moins de 150m d'un objet 'River Water Body' du référentiel masse d'eau et subissant une pression supérieure au seuil de signifiante pour l'indicateur calculé	
	Longueur du drain principal	Longueur de l'objet 'River Water Body' composant la masse d'eau	
	Longueur de chevelu sous pression significative	Somme pour la masse d'eau de la longueur des USRA situées au moins partiellement à plus de 150m d'un objet 'River Water Body' du référentiel masse d'eau et subissant une pression supérieure au seuil de signifiante pour l'indicateur calculé	
	Longueur de chevelu hydrographique	Somme pour la masse d'eau de la longueur des USRA situées au moins partiellement à plus de 150m d'un objet 'River Water Body' du référentiel masse d'eau	
	Surface sous pression significative	Surface du bassin versant élémentaire de la masse d'eau située dans un objet soumis à pression significative. Selon l'indicateur, la pression peut être calculée à l'échelle des HER, des cantons ou des zones hydrographiques.	
	Surface du bassin versant élémentaire	Surface du bassin versant élémentaire de la masse d'eau	
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau.		

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative plus de 25% du linéaire ou de la surface concernée est soumis à une pression significative. Proposition soumise par Géo-Hyd au groupe d'expert 'hydromorphologie' d'Adour-Garonne.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [15% – 25%[: vigilance ▪ [25% – 50%[: pression faible ▪ [50% – 75%] : pression moyenne ▪ >75% : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

--

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
« SYRAH-CE : description des données et modélisation du risque d'altération de l'hydromorphologie des cours d'eau pour l'Etat des lieux DCE »	Onema/Irstea	juillet 2012
« Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau PRINCIPES ET METHODES »	Onema/Irstea	septembre 2007
« Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau – Atlas à large échelle »	Onema/Irstea	avril 2009

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	
4.0.0.1	Fiche Indicateur	Définition de la classe de pression de l'élément de qualité hydromorphologique
4.0.0.1eclusees	Fiche Indicateur	Classe de pression de l'Indicateur « éclusées » de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne
4.0.0.1stockage	Fiche Indicateur	Classe de pression de l'Indicateur « stockage » de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne

4.0.0.1derivation	Fiche Indicateur	Classe de pression de l'Indicateur « dérivation » de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne
4.0.0.2	Fiche Indicateur	Classe de pression des éléments de qualité SYRAH
4.0.0.3	Fiche Indicateur	Classe de pression globale Hydromorphologie

SECTION 5 : POLLUTION DIFFUSE

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pression de l'azote diffus d'origine agricole					2.0.0.1.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Données NOPOLU révisé 2007	SIG	BV immédiat des ME	INRA
	Données Débits aux mases d'eau	SIG	BV ME	IRSTEA- GEOHYD
	Surface en SAU du BV	SIG	BV ME	GEOHYD / CORINE
Définition	<p>La base de NOPOLU Révisé 2007 a introduit un coefficient de transfert vers la rivière qui propose une productivité d'Azote sous forme Nitrates et Azote global en kg/ha/an. Les données ont été travaillées par l'INRA sur la base des grandes masses d'eau, excluant les petites masses d'eau. NOPOLU est exclusivement basée sur un bilan CORPEN qui, par nature, insiste sur le volet élevage.</p> <p>Sur cette base la SAU de chaque BV la production globale d'Azote a été calculée, puis en fonction du ratio de SAU, la production théorique a été évaluée.</p> <p>Cette production a été publiée telle qu'elle pour les masses d'eau Côtieres et ramenée au QMNA5 pour les masses d'eau de transition</p>			
Formule de calcul	Néant			
Unité	Concentration théorique mg/l (ET) – Apport global pour les eaux côtières			

Echelle géographique d'application	masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Surplus Azotés	Issu du bilan CORPEN appliqué aux masses d'eau sur la base des pratiques culturales
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative dès lors que la concentration théorique dépasse le seuil de 25 mg/l (ET) La pression est jugée significative au-delà de 30 t d'azote diffus par an pour les ME Côtieres
Classes de représentation	<p>Seuillage du degré de perturbation :</p> <p>Eaux de transition :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [10 - 25 mg/l] : vigilance ▪ [25 – 37.5 mg/l] : pression faible ▪ [37.5 – 50 mg/l] : pression moyenne ▪ >50 mg/l : pression forte <p>Eaux côtières :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moins de 1 t / an ▪ 1 à 10 t /an ▪ 10 à 30 t/an ▪ Plus de 30 t/an
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

L'évaluation de NOPOLU repose sur un Bilan CORPEN qui fait donc un bilan entrée / sortie de l'azote. Par nature celui-ci insiste plus sur les zones d'élevage où les intrants azoté liés à l'élevage sont plus fort. Les informations produites sont exprimées à la base en kg/ha/an. Afin de rentrer dans une logique semi-quantitative, nous avons reporté cette « productivité » à la surface réelle de terres agricoles présentes au sein des masses d'eau.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pression du phosphore diffus					2.0.0.2.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Données EROSION	SIG	BV immédiat des ME	INRA
Définition	La donnée risque de perturbation par le phosphore diffus a été produite intégralement par l'INRA. Cet indicateur a été calculé sur la base du Réseau de mesure de la qualité des sols et sur l'aptitude des sols à l'érosion, facteur de remobilisation du phosphore. Les données ont été publiées telles que pour la mise à jour de l'état des lieux. Cet indicateur ne fait pas nécessairement l'unanimité au sein des agence de l'eau et la corrélation avec les mesures ne sont pas bonnes à priori.			
Formule de calcul	Néant			
Unité	Risque			
Echelle géographique d'application	masse d'eau			
Définition des variables	Intitulé	Description		
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau			

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative au seuil de risque 3 ou 4
Classes de représentation	Néant
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La cartographie du risque phosphore est très liée à la pente et surestime dans ce sens les secteurs de montagne ce qui rentre quelques peu en contradiction avec les mesures observées.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

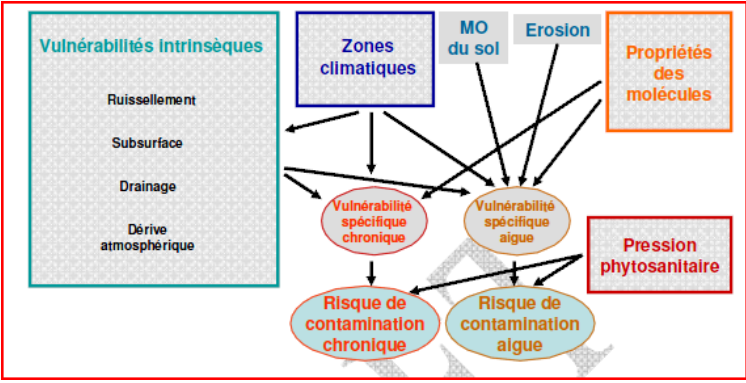
DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Pression par les pesticides – modèle ARPEGES – avec ses sous produits					2.0.0.3.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données brutes	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Données ARPEGES	SIG	BV immédiat des ME	IRSTEA
Définition	<p>ARPEGES est un modèle basé sur la vulnérabilité des milieux dans leur aptitude au transfert par ruissellement des pesticides couplé à une pression pesticide basée sur la vente de produit phytosanitaires.</p>  <p>Les résultats ont été publiés directement.</p>			
Formule de	Néant			

calcul		
Unité	Risque de contamination	
Echelle géographique d'application	masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative au seuil de risque moyen à fort
Classes de représentation	Néant
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

La cartographie du risque phosphore est très liée à la pente et surestime dans ce sens les secteurs de montagne ce qui rentre quelques peu en contradiction avec les mesures observées.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Recueil des méthodes de caractérisation des pressions – partie II : Dispositifs de caractérisation des pressions sur les eaux de surface	AE, BRGM, CETE, DEB, DGPR, DREAL, INERIS, INRA, IRSTEA, OIEau, ONEMA, Pôles Onema/Irstea, SOeS	07/ 2012 (V3)

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
	SIG	

SECTION 6 : SUBSTANCES DANGEREUSES

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Indice de danger « substances toxiques » individuels pour les industries					1.5.0.1.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Campagne 3RSDE	Tableur	Rejet industriel	INERIS
	Géolocalisation des rejets industriels	SIG	Ponctuel	AEAG
	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici de déterminer un indice de danger via la méthode SIRIS pour chaque industriel à partir des données récoltées dans le cadre du 3RSDE.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'Agence de l'eau Loire Bretagne.</p> <p>L'indice de danger est évalué à partir des industriels participant à la campagne 3RSDE. A l'aide de la méthode SIRIS, un score est attribué pour chacun de ces industriels selon des variables discriminantes (nombre de molécules quantifiées...)</p>			
Formule de calcul	<p>Le calcul de l'indice de danger s'effectue en trois grandes étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ETAPE 1 : Calcul des variables de travail servant à l'alimentation de la matrice SIRIS. 			

	<p>L'ensemble de ces variables sont calculées à partir des données 3RSDE mises à disposition par l'INERIS. Chacune de ces variables est définie dans le tableau ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ETAPE 2 : Calcul du score SIRIS ou indice de danger réel pour chaque industriel. Il s'agit à partir des variables critères initialisés dans l'étape 1 de faire tournée une grille de pénalité SIRIS qui permettra d'attribuer un score à chaque industriel. Les modalités et seuils correspondants sont présentés dans le tableau ci-dessous.▪ ETAPE 3 : Calcul de l'indice de danger théorique par branche d'activité. Cet indice permettra d'affecter aux industriels n'ayant pas de mesures 3RSDE un indice de danger théorique. Il correspond à la moyenne des indices de danger réels calculés pour une branche d'activité précise et par typologie de raccordement (raccordé ou non).▪ ETAPE 4 : Calcul de l'exposition. La notion d'exposition permet de pondérer l'indice de danger attribué à un industriel en fonction de la production de l'industrie et la vulnérabilité du milieu. Après consultation des experts de l'Agence de l'eau Adour Garonne il a été décidé d'indexé la production de l'entreprise sur le flux de DCO et la vulnérabilité du milieu sur le QMNA5.▪ ETAPE 5 : Calcul de l'indice de danger substances toxiques final. Cet indice noté sur 1000 est le fruit du croisement de l'indice de danger et de l'exposition.																	
Unité	Sans dimension avec un maximum de 1000																	
Echelle géographique d'application	Ponctuel																	
Définition des variables	Intitulé	Description																
	Variables de travail (ETAPE 1)	<table><thead><tr><th>Variables de travail / critères</th><th>Description</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nbr de SD et S liste I</td><td>Nombre de molécules quantifiées appartenant aux listes substances dangereuses et liste I</td></tr><tr><td>Nbr de SD et S liste I >30 %</td><td>Nombre de molécules appartenant aux listes substances dangereuses et liste I et dont le flux émis par l'industriel représente plus de 30% du flux bassin</td></tr><tr><td>Nbr de SD 15 < et < 30 %</td><td>Nombre de molécules appartenant à la liste substances dangereuses et dont le flux émis par l'industriel représente entre 15% et 30% du flux bassin</td></tr><tr><td>Nbr de SP</td><td>Nombre de molécules quantifiées appartenant à la liste substances prioritaires</td></tr><tr><td>Nbr de SP >30%</td><td>Nombre de molécules appartenant à la liste substances prioritaires et dont le flux émis par l'industriel représente plus de 30% du flux bassin</td></tr><tr><td>Nbr de SP 15 < et < 30 %</td><td>Nombre de molécules appartenant à la liste substances prioritaires et dont le flux émis par l'industriel représente entre 15% et 30% du flux bassin</td></tr><tr><td>Nbr de S liste II</td><td>Nombre de molécules quantifiées appartenant à la liste II</td></tr></tbody></table>	Variables de travail / critères	Description	Nbr de SD et S liste I	Nombre de molécules quantifiées appartenant aux listes substances dangereuses et liste I	Nbr de SD et S liste I >30 %	Nombre de molécules appartenant aux listes substances dangereuses et liste I et dont le flux émis par l'industriel représente plus de 30% du flux bassin	Nbr de SD 15 < et < 30 %	Nombre de molécules appartenant à la liste substances dangereuses et dont le flux émis par l'industriel représente entre 15% et 30% du flux bassin	Nbr de SP	Nombre de molécules quantifiées appartenant à la liste substances prioritaires	Nbr de SP >30%	Nombre de molécules appartenant à la liste substances prioritaires et dont le flux émis par l'industriel représente plus de 30% du flux bassin	Nbr de SP 15 < et < 30 %	Nombre de molécules appartenant à la liste substances prioritaires et dont le flux émis par l'industriel représente entre 15% et 30% du flux bassin	Nbr de S liste II	Nombre de molécules quantifiées appartenant à la liste II
		Variables de travail / critères	Description															
		Nbr de SD et S liste I	Nombre de molécules quantifiées appartenant aux listes substances dangereuses et liste I															
		Nbr de SD et S liste I >30 %	Nombre de molécules appartenant aux listes substances dangereuses et liste I et dont le flux émis par l'industriel représente plus de 30% du flux bassin															
		Nbr de SD 15 < et < 30 %	Nombre de molécules appartenant à la liste substances dangereuses et dont le flux émis par l'industriel représente entre 15% et 30% du flux bassin															
		Nbr de SP	Nombre de molécules quantifiées appartenant à la liste substances prioritaires															
		Nbr de SP >30%	Nombre de molécules appartenant à la liste substances prioritaires et dont le flux émis par l'industriel représente plus de 30% du flux bassin															
		Nbr de SP 15 < et < 30 %	Nombre de molécules appartenant à la liste substances prioritaires et dont le flux émis par l'industriel représente entre 15% et 30% du flux bassin															
	Nbr de S liste II	Nombre de molécules quantifiées appartenant à la liste II																

		Nbr de S liste II > 30%	Nombre de molécules appartenant à la liste II et dont le flux émis par l'industriel représente plus de 30% du flux bassin																																																																																			
		Nbr de S liste II 15 < et < 30%	Nombre de molécules appartenant à la liste II et dont le flux émis par l'industriel représente entre 15% et 30% du flux bassin																																																																																			
		Nbr de substances autres	Nombre de molécules quantifiées n'appartenant pas aux listes I, II, substances dangereuses t substances prioritaires																																																																																			
	Grille de score SIRIS (ETAPE 2)	<table><thead><tr><th>Critères / variables de travail</th><th>classes</th><th>modalités</th><th>Seuil des modalités</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">Nbr de SD et S liste I</td><td rowspan="4">1</td><td>o</td><td>0 Substance</td></tr><tr><td>e</td><td>1 Sub</td></tr><tr><td>m</td><td>2 – 3 Sub</td></tr><tr><td>d</td><td>4 et +</td></tr><tr><td rowspan="2">Nbr de SD et S liste I >30 %</td><td rowspan="2">1</td><td>o</td><td>0 SD</td></tr><tr><td>d</td><td>1 ou >1 SD</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Nbr de SD 15 < et < 30 %</td><td rowspan="2">2</td><td>o</td><td>0 SD</td></tr><tr><td>d</td><td>1 ou >1 SD</td></tr><tr><td rowspan="3">Nbr de SP</td><td rowspan="3">2</td><td>o</td><td>0 SP</td></tr><tr><td>m</td><td>1 – 3 SP</td></tr><tr><td>d</td><td>>3 SP</td></tr><tr><td rowspan="2">Nbr de SP >30%</td><td rowspan="2">2</td><td>o</td><td>0 SD</td></tr><tr><td>d</td><td>1 ou >1 SD</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Nbr de SP 15 < et < 30 %</td><td rowspan="2">3</td><td>o</td><td>0 SD</td></tr><tr><td>d</td><td>1 ou >1 SD</td></tr><tr><td rowspan="3">Nbr de S liste II</td><td rowspan="3">3</td><td>o</td><td>0 SP</td></tr><tr><td>m</td><td>1 – 3 SP</td></tr><tr><td>d</td><td>>3 SP</td></tr><tr><td rowspan="2">Nbr de S liste II > 30%</td><td rowspan="2">3</td><td>o</td><td>0 SD</td></tr><tr><td>d</td><td>1 ou >1 SD</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">Nbr de S liste II 15 < et < 30%</td><td rowspan="2">4</td><td>o</td><td>0 SD</td></tr><tr><td>d</td><td>1 ou >1 SD</td></tr><tr><td rowspan="2">Nbr de substances autres</td><td rowspan="2">4</td><td>o</td><td>0 SP</td></tr><tr><td>m</td><td>1 – 3 SP</td></tr></tbody></table>	Critères / variables de travail	classes	modalités	Seuil des modalités	Nbr de SD et S liste I	1	o	0 Substance	e	1 Sub	m	2 – 3 Sub	d	4 et +	Nbr de SD et S liste I >30 %	1	o	0 SD	d	1 ou >1 SD					Nbr de SD 15 < et < 30 %	2	o	0 SD	d	1 ou >1 SD	Nbr de SP	2	o	0 SP	m	1 – 3 SP	d	>3 SP	Nbr de SP >30%	2	o	0 SD	d	1 ou >1 SD					Nbr de SP 15 < et < 30 %	3	o	0 SD	d	1 ou >1 SD	Nbr de S liste II	3	o	0 SP	m	1 – 3 SP	d	>3 SP	Nbr de S liste II > 30%	3	o	0 SD	d	1 ou >1 SD					Nbr de S liste II 15 < et < 30%	4	o	0 SD	d	1 ou >1 SD	Nbr de substances autres	4	o	0 SP	m	1 – 3 SP
			Critères / variables de travail	classes	modalités	Seuil des modalités																																																																																
			Nbr de SD et S liste I	1	o	0 Substance																																																																																
					e	1 Sub																																																																																
					m	2 – 3 Sub																																																																																
					d	4 et +																																																																																
			Nbr de SD et S liste I >30 %	1	o	0 SD																																																																																
					d	1 ou >1 SD																																																																																
			Nbr de SD 15 < et < 30 %	2	o	0 SD																																																																																
					d	1 ou >1 SD																																																																																
			Nbr de SP	2	o	0 SP																																																																																
m	1 – 3 SP																																																																																					
d	>3 SP																																																																																					
Nbr de SP >30%	2	o	0 SD																																																																																			
		d	1 ou >1 SD																																																																																			
Nbr de SP 15 < et < 30 %	3	o	0 SD																																																																																			
		d	1 ou >1 SD																																																																																			
Nbr de S liste II	3	o	0 SP																																																																																			
		m	1 – 3 SP																																																																																			
		d	>3 SP																																																																																			
Nbr de S liste II > 30%	3	o	0 SD																																																																																			
		d	1 ou >1 SD																																																																																			
Nbr de S liste II 15 < et < 30%	4	o	0 SD																																																																																			
		d	1 ou >1 SD																																																																																			
Nbr de substances autres	4	o	0 SP																																																																																			
		m	1 – 3 SP																																																																																			

				d	>3 SP
	Indice de danger théorique (ETAPE 3)	Moyennes des scores réels par branche d'activité et par type de raccordement (raccordé ou non)			
	Exposition	<p>Exposition réelle=$\frac{\sum Flux\ mensuel\ journalier}{QMNA5}$</p> <p>Cet indice est ensuite normalisé de 1 à 10 en utilisant l'algorithme suivant :</p> <p>Exposition normalisée = (valeur réelle – min réel)*(max normalisé- min normalisé) / (max réel – min réel)+min normalisé</p> <p>Soit,</p> <p>Exposition normalisée = (Exposition réelle de l'industrie – exposition réelle min min)*(10-1) / (exposition réelle max – exposition réelle min)+1</p>			
	indice de danger substances toxiques final	Indice de danger substances toxiques final = indice de danger * exposition normalisée			
Agrégation ME	Fréquence d'apparition du phénomène impactant par masse d'eau : Indicateur Agrégé = Nombre de rejets impactants / Masse d'eau				

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si la valeur de l'indice final est supérieure ou égal à 17.
Classes de représentation	<p>Seuillage du degré de perturbation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [16 – 17[: vigilance ▪ [17 – 29[: pression faible ▪ [29 – 53] : pression moyenne ▪ >53 : pression forte
Représentation cartographique	<p>Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur les variables :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de rejets signifiants ▪ Pourcentage de rejets signifiants

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Cet indicateur constitue la donnée d'entrée de l'indicateur « Indice de pression toxique ».

Une attention particulière doit être portée aux données brutes 3RSDE, de nombreuses anomalies étant présentes dans les formules de calcul automatique des fichiers fournis. Une pré-étape de formatage de ce fichier est également nécessaire avec entre autre l'attribution des codes SANDRE aux paramètres.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
1.5.0.2.CT	Fiche Indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle de la Masse d'eau

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries					1.5.0.2.CT
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression	Impact		Autre	
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture	Tourisme / loisir	
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données brutes	Campagne 3RSDE	Tableur	Rejet industriel	INERIS
	Géolocalisation des rejets industriels	SIG	Ponctuel	AEAG
	Données redevances – volet industries	Tableur	Ponctuel	AEAG
Définition	<p>Il s'agit ici de déterminer un indice de danger global à la masse d'eau à partir de la valorisation des données récoltées dans le cadre du 3RSDE.</p> <p>Cet indicateur n'est pas défini dans le guide Pression / Impact de Février 2012 produit par la direction de l'eau du MEDDTL. Une méthode analogue est développée par l'Agence de l'eau Loire Bretagne.</p> <p>L'indice de danger global est évalué comme la somme des indices de danger substances toxiques finaux de chaque industrie au sein d'une même masse d'eau. Il est ensuite confronté à un jeu de seuils défini statistiquement après élaboration d'un profil bassin.</p>			
Formule de calcul	Indice de danger global = \sum indices de danger substances toxiques finaux			

Unité	Néant	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
Agrégation ME	De part sa définition, cet indicateur est conçu pour être interprété à l'échelle de la masse d'eau	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La pression est jugée significative si la valeur de l'indice final est supérieure ou égal à 97.
Classes de représentation	Seuillage du degré de perturbation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [79 – 97[: vigilance ▪ [97 – 120[: pression faible ▪ [120 – 170] : pression moyenne ▪ >170 : pression forte
Représentation cartographique	Aplat de couleur à l'échelle du bassin versant de masse d'eau sur la classe de pression agrégée

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Le profil statistique bassin peut être amené à varier au fil du temps et de l'évolution du tissu industriel.

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
1.5.0.1.CT	Fiche Indicateur	indicateur complémentaire dimensionné à l'échelle des rejets industriels

ANNEXE 1 : FICHES SIMPLIFIEES THEMATIQUE

HYDROMORPHOLOGIE - SYRAH

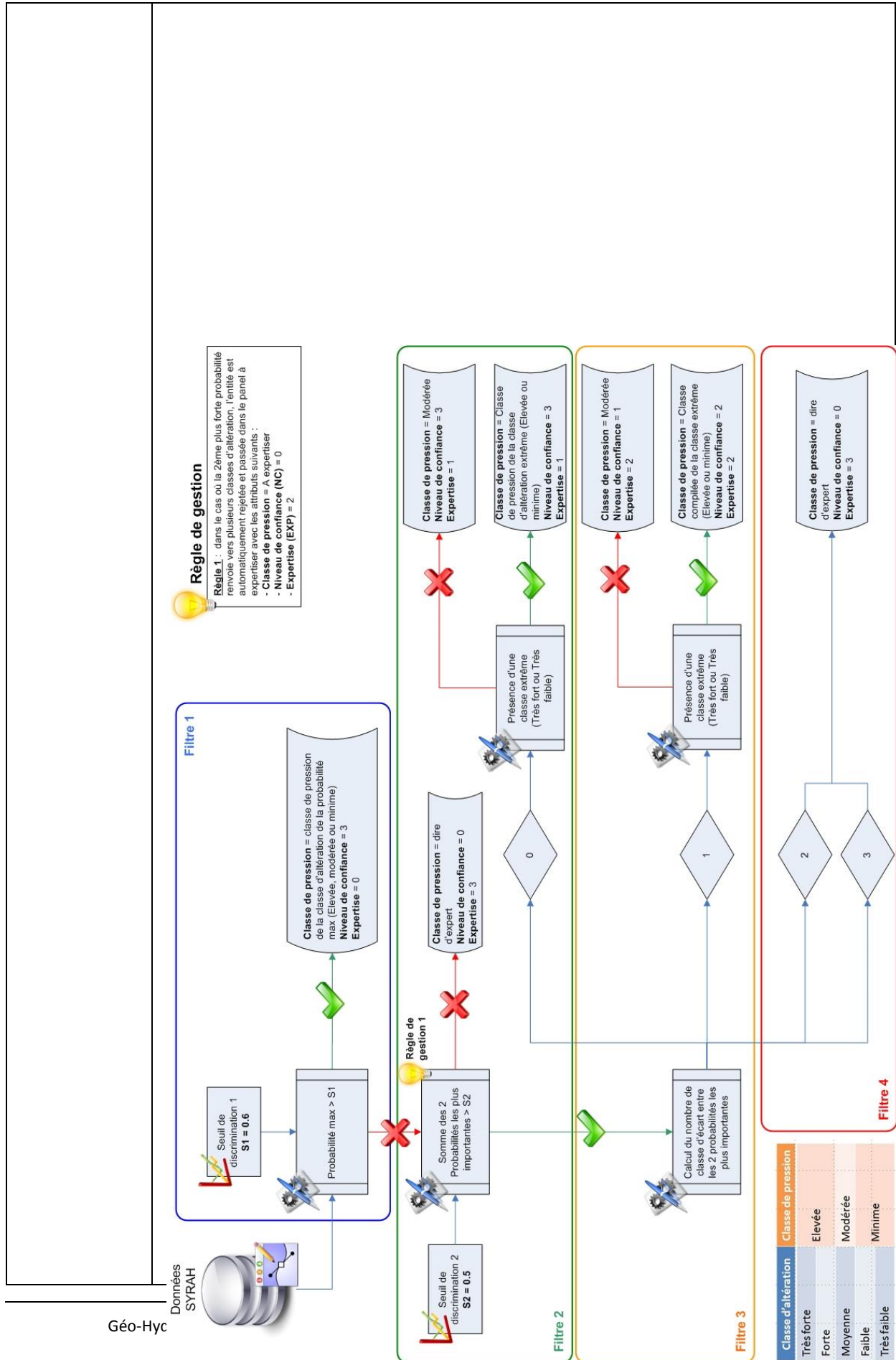
REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression des sous éléments de qualité					4.0.0.1
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données d'entrée	1. Statistiques bayésiennes modélisant les probabilités d'altération de huit sous éléments de qualité	SIG	Masse d'eau	ONEMA-IRSTEA
	2. Risques d'altération de l'hydrologie (dérivations et éclusées)	SIG	Masse d'eau	AEAG
	3. Risque d'altération de la continuité biologique (indicateur de fragmentation théorique des milieux aquatiques)	SIG	Masse d'eau	ONEMA
Définition	<p>1. Statistiques bayésiennes</p> <p>Les probabilités d'altération à la masse d'eau issues de l'approche bayésienne proviennent du SYRAH et sont mises à disposition par l'IRSTEA.</p> <p>Huit des dix sous éléments de qualité ont été retenus pour l'évaluation des pressions dans le bassin Adour Garonne :</p> <p>Quantité du débit</p> <p>Dynamique du débit</p>			

	<p>Connexion aux masses d'eau souterraines Structure et substrat du lit Structure de la rive Modification de la profondeur et de la largeur du lit Continuité latérale Continuité sédimentaire</p> <p>Les modèles bayésiens conduisent à des distributions de probabilités en cinq classes. Un traitement a été nécessaire pour identifier la classe la plus probable et le niveau de confiance qui peut lui être accordé (quatre niveaux de confiance).</p> <p>2. Risque d'altération de l'hydrologie Ce risque, qui traduit la pression des grands aménagements sur la quantité et la dynamique du débit (impact dérivations et éclusées), est évalué par des indicateurs bassin.</p> <p>3. Risque d'altération de la continuité biologique Ce risque est évalué par l'indicateur théorique de fragmentation des milieux aquatiques modélisé par l'ONEMA.</p>
<p>Formule de calcul</p>	<p>1. Traitement des probabilités bayésiennes La figure ci-après présente l'arbre décisionnel adopté au niveau national</p> <p>En fonction du niveau de confiance associé aux résultats bayésiens, un niveau d'expertise est défini. Ainsi, lorsque le niveau de confiance est très insuffisant (NC=0 dans l'arbre), le recours à l'expertise est indispensable.</p> <p>Un tiers de ces cas a fait l'objet d'une pré-expertise bassin.</p>



	<p>2. Risque d'altération de l'hydrologie</p> <p>Des indices de pressions sont calculés à l'échelle du tronçon (cf. note méthodologique) et sont restitués à l'échelle de la masse d'eau par le biais d'une moyenne pondérée par le linéaire.</p>	
	<p>3. Risque d'altération de la continuité biologique</p> <p>Un indice de pression est calculé à l'échelle du tronçon SYRAH (cf. note méthodologique) et le risque à l'échelle de la masse d'eau résulte d'un pourcentage de linéaire de la masse d'eau sous pression significative.</p>	
Unité	Sans dimension	
Echelle géographique d'application	Masse d'eau	
Définition des variables	Intitulé	Description
	Classe de pression des sous éléments de qualité	Classe de pression pour les sous éléments de qualité, qu'ils soient obtenus via SYRAH, les indicateurs hydrologie ou l'indice de fragmentation.
Agrégation ME	Tous ces indicateurs, ont été construits à une échelle élémentaire, plus fine, ce qui a nécessité une procédure d'agrégation à la masse d'eau.	

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La classe de pression pour chaque sous élément de qualité prend une valeur parmi les trois modalités suivantes : minime, modérée ou élevée.																																
Classes de représentation	<p>1. Classes de pression issues des statistiques bayésiennes</p> <p>Les cinq classes sorties des modèles bayésiens sont regroupées en 3 classes de pression, comme suit :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Probabilité d'altération</th><th>Classe de pression</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Très forte</td><td rowspan="2">Elevée</td></tr> <tr> <td>Forte</td></tr> <tr> <td>Moyenne</td><td>Modérée</td></tr> <tr> <td>Faible</td><td rowspan="2">Minime</td></tr> <tr> <td>Très faible</td></tr> </tbody> </table> <p>2. Classes de pression issues des indicateurs bassin (hydrologie)</p> <p>Les résultats sont exprimés en trois classes.</p> <p>Pour les Eclusées, les seuils retenus sont détaillés ci après (cf. note méthodologique agence).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe</th><th>Seuil</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Minime</td><td><80</td></tr> <tr> <td>Modérée</td><td>80<X<300</td></tr> <tr> <td>Elevée</td><td>>300</td></tr> </tbody> </table> <p>Pour les dérivations, les seuils définis apparaissent dans le tableau ci-dessous (cf. note méthodologique agence)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe</th><th>Seuil</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Minime</td><td><10% du module</td></tr> <tr> <td>Modérée</td><td>10%<X<50% du module</td></tr> <tr> <td>Elevée</td><td>>50% du module</td></tr> </tbody> </table> <p>3. Classes de pression issues de l'indicateur théorique de fragmentation</p> <p>De la même manière, trois classes de pressions sont définies (cf. note méthodologique ONEMA).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe</th><th>Seuil</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Minime</td><td><0.175</td></tr> <tr> <td>Modérée</td><td>0.175<X<0.35</td></tr> </tbody> </table>	Probabilité d'altération	Classe de pression	Très forte	Elevée	Forte	Moyenne	Modérée	Faible	Minime	Très faible	Classe	Seuil	Minime	<80	Modérée	80<X<300	Elevée	>300	Classe	Seuil	Minime	<10% du module	Modérée	10%<X<50% du module	Elevée	>50% du module	Classe	Seuil	Minime	<0.175	Modérée	0.175<X<0.35
Probabilité d'altération	Classe de pression																																
Très forte	Elevée																																
Forte																																	
Moyenne	Modérée																																
Faible	Minime																																
Très faible																																	
Classe	Seuil																																
Minime	<80																																
Modérée	80<X<300																																
Elevée	>300																																
Classe	Seuil																																
Minime	<10% du module																																
Modérée	10%<X<50% du module																																
Elevée	>50% du module																																
Classe	Seuil																																
Minime	<0.175																																
Modérée	0.175<X<0.35																																

		Elevée >0.35	
Représentation cartographique	Aplat de couleur correspondant à la classe de pression du sous élément de qualité à l'échelle du bassin versant de la masse d'eau.		

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Les sous éléments de qualité Dynamique du débit et quantité du débit issus du SYRAH sont complétés par les indicateurs de bassin qui expriment les pressions des grands aménagements sur les régimes hydrologiques (grandes dérivations et éclusées).

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Compte rendu du groupe hydromorphologie des cours d'eau du 08/06/2012	MEDDE	06/2012
SYRAH-CE : description des données et modélisation du risque d'altération de l'hydromorphologie des cours d'eau pour l'Etat des lieux DCE	IRSTEA / ONEMA	07/2012
Notes méthodologiques agence relative à la pression sur l'hydrologie quantitative (Eclusées et Dérivations)	AEAG	10/2012
Note méthodologique ONEMA sur l'indicateur théorique de fragmentation des milieux aquatiques	ONEMA	07/2012

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
4.0.0.2	Fiche Indicateur	Classe de pression des éléments de qualité SYRAH
4.0.0.3	Fiche Indicateur	Classe de pression globale Hydromorphologie

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression des éléments de qualité					4.0.0.2
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie		Quantitatif
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs		Sédiments contaminés
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires		Autres impacts significatifs (prélèvements...)
	Acidification	Intrusion saline	Température élevé		Habitats altérés

CALCUL DE L'INDICATEUR

	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
Données d'entrée	Classes de pression des sous éléments de qualité	Base de données	Masse d'eau	ONEMA-IRSTEA et AEAG
Définition	Les classes de pression pour les trois éléments de qualité hydromorphologie (continuité, hydrologie et morphologie) sont évaluées en trois classes et résultent de l'agrégation des classes de pression à l'échelle des sous éléments de qualité.			
	Le tableau suivant précise les liens entre ces différents niveaux.			
	Eléments de qualité	Sous éléments de qualité		Source
Hydrologie		Connexion aux masses d'eau souterraines		SYRAH
		Quantité du débit		SYRAH
		Dérivation		AEAG
		Dynamique du débit		SYRAH

		Eclusée	AEAG		
	Morphologie	Structure de la rive	SYRAH		
		Modification de la profondeur et de la largeur du lit	SYRAH		
		Structure et substrat du lit	SYRAH		
	Continuité	Continuité latérale	SYRAH		
		Continuité sédimentaire	SYRAH		
		Continuité biologique	ONEMA		
Formule de calcul	La classe de pression de chaque élément de qualité est calculée selon la formule ci après :				
	Classe de pression de l'élément de qualité = \sum (classe de pression des sous éléments de qualité x coefficient de pondération), avec classe Minimale = 1, classe Modérée = 2 et classe Elevée = 3.				
	Pour l'évaluation de la pression sur l'hydrologie, Dynamique et Quantité du débit, les classes de pression issues du SYRAH sont combinées deux à deux aux classes de pression issues des indicateurs bassin (Dynamique & Eclusées d'une part, Quantité & Dérivations d'autre part). La classe de pression retenue est la plus pénalisante.				
Unité	Sans dimension				
Echelle géographique d'application	Masse d'eau				
Définition des variables	Intitulé	Description			
	Classe de pression des sous éléments de qualité	Classe de pression des sous éléments de qualité, exprimée en trois classes			
	Coefficient de pondération		Elément de qualité	Sous éléments de qualité	Coefficient de pondération
		Hydrologie		Connexions aux masses d'eau souterraines	0.25
				Quantité du débit	0.375*
				Dynamique du débit	0.375*
		Morphologie			Cas général
			Structure et substrat du lit	0.4	0.45*
	Modification de la profondeur et de la largeur du lit		0.2	0.1*	

		<table><tr><td></td><td>Structure de la rive</td><td>0.4</td><td>0.45*</td></tr><tr><td rowspan="3">Continuité</td><td>Continuité latérale</td><td colspan="2">0.25*</td></tr><tr><td>Continuité biologique</td><td colspan="2">0.5*</td></tr><tr><td>Continuité sédimentaire</td><td colspan="2">0.25*</td></tr></table>		Structure de la rive	0.4	0.45*	Continuité	Continuité latérale	0.25*		Continuité biologique	0.5*		Continuité sédimentaire	0.25*	
	Structure de la rive	0.4	0.45*													
Continuité	Continuité latérale	0.25*														
	Continuité biologique	0.5*														
	Continuité sédimentaire	0.25*														
		* Les coefficients de pondération définis au niveau national ont fait l'objet de quelques ajustements pour tenir compte de spécificités du bassin (éléments de qualité hydrologie et morphologie) et de la robustesse relative de l'indicateur de fragmentation par rapport aux deux autres sous éléments de qualité qui composent l'élément de qualité continuité.														
Agrégation ME	Par construction.															

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La classe de pression pour chaque élément de qualité prend une valeur parmi les trois modalités suivantes : minime, modérée ou élevée.
Classes de représentation	La classe de pression de chaque élément de qualité est définie par les seuils suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1 – 1.666[: Minime ▪ [1.666 – 2.333[: Modérée ▪ >2.333 : Elevée
Représentation cartographique	Aplat de couleur correspondant à la classe de pression de l'élément de qualité à l'échelle du bassin versant de la masse d'eau

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Néant

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Compte rendu du groupe hydromorphologie des cours d'eau du 08/06/2012	MEDDE	06/2012

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
4.0.0.1	Fiche Indicateur	Définition de la classe de pression de l'élément de qualité hydromorphologique
4.0.0.3	Fiche Indicateur	Classe de pression globale Hydromorphologie

REFERENCE DE L'INDICATEUR

Classe de pression pour l'hydromorphologie globale					4.0.0.2
Côtier et transition	Périodicité de mise à jour : Annuelle				1.0
Type indicateur	Pression		Impact		Autre
Force motrice	Collectivités	Industries	Agriculture		Tourisme / loisir
	Aménagements	Pêche pro.	Autres		
Type de pression	Rejets directs	Rejets diffus	Morphologie	Quantitatif	Sur le vivant
Impact	Continuité	Erosion des sols	Assecs	Sédiments contaminés	
	Enrichissement nutriments	Enrichissement organique	Contamination par des substances prioritaires	Autres impacts significatifs (prélèvements...)	
	Acidification	Intrusion saline	Température élevée	Habitats altérés	

CALCUL DE L'INDICATEUR

Données d'entrée	Description	Type	Unité géographique	Organisme Producteur
	Classe de pression des éléments de qualité	Base de données	Masse d'eau	ONEMA- IRSTEA et AEAG
Définition	La classe de pression pour l'hydromorphologie globale est exprimée en deux classes et résulte de la combinaison des classes de pression des éléments de qualité hydrologie, morphologie et continuité.			
Formule de calcul	La classe de pression hydromorphologie globale est calculée selon la formule ci-après : Classe de pression globale hydromorpho = \sum (classes de pression des éléments de qualité), avec Minimale = 1, Modérée = 2 et Elevée = 3.			
Unité	Sans dimension			
Echelle géographique d'application	Masse d'eau			
Définition des variables	Intitulé	Description		
	Classe de pression des éléments de qualité	Classe de pression des éléments de qualité Hydrologie, Continuité et Morphologie exprimée en 3 classes.		

Agrégation ME	Par construction.
----------------------	-------------------

INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Définition significativité	La classe de pression hydromorphologie globale prend une valeur parmi les deux modalités suivantes : Faible ou Fort.
Classes de représentation	La classe de pression pour l'hydromorphologie globale est définie par les seuils suivants : <ul style="list-style-type: none">▪ <5 : Faible▪ ≥ 5 : Fort
Représentation cartographique	Aplat de couleur correspondant à la classe de pression hydromorphologie globale à l'échelle du bassin versant de la masse d'eau.

COMMENTAIRES ADDITIONNELS

Néant

BIBLIOGRAPHIE

Titre	Auteur	Date
Compte rendu du groupe hydromorphologie des cours d'eau du 08/06/2012	MEDDE	06/2012

DOCUMENTS ASSOCIES

Documents cibles	Type	Description
	BDD	Table : Champ :
4.0.0.1	Fiche Indicateur	Définition de la classe de pression de l'élément de qualité hydromorphologique
4.0.0.2	Fiche Indicateur	Classe de pression des éléments de qualité SYRAH