

Extrait accord cadre Agence de l'Eau ZABR (2014 – 2017)

I- Les risques environnementaux et la vulnérabilité des milieux

Changements climatiques, ressource en eau, toxiques, dérives écologiques : quelles sont les stratégies pour réduire la vulnérabilité des écosystèmes et des anthroposystèmes ?

Dans ce thème il s'agira de :

1. caractériser les services rendus par les milieux aquatiques et leur vulnérabilité de manière à exprimer les enjeux associés à leur préservation et à leur restauration,
2. identifier, comprendre et hiérarchiser les phénomènes portant atteinte aux milieux aquatiques et aux usages associés et évaluer les risques physiques et chimiques.

Plus précisément les besoins de connaissance portent sur :

- les transferts de contaminants, en particulier les toxiques, leur devenir et les risques associés,
- l'impact des changements globaux notamment le changement climatique sur le fonctionnement des milieux et ses incidences en termes de gestion,
- les éléments de diagnostic permettant d'appréhender les situations de raréfaction de la ressource, les temps de renouvellement et les effets associés,
- la caractérisation des trajectoires évolutives des systèmes,
- les processus déclencheurs et les conséquences de l'eutrophisation,
- les indicateurs qui expriment les services sociologiques et environnementaux rendus par les processus naturels,
- les zones d'interfaces (échanges eaux souterraines/eaux de surface, zones rivulaires, interface sédiments/eau,...) et leur prise en compte dans la gestion globale des milieux,
- l'analyse et la compréhension des comportements vis-à-vis de la ressource et de l'environnement,
- la caractérisation des potentialités écologiques des milieux en particulier du Rhône, de la Saône et des Masses d'Eau Fortement Modifiées (MEFM) et les conditions de leur expression,
- la caractérisation de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau,
- la caractérisation des impacts de modalités de gestion d'ouvrages sur les milieux aquatiques.

II- La protection, la restauration des milieux et les gains écologiques

Dans ce thème il s'agira :

- 1 d'éclairer les stratégies de maintien des milieux en bon état (principe de non dégradation) par l'identification des processus soutenant le bon fonctionnement des hydrosystèmes.
- 2 d'aborder les éléments d'aide à la définition des programmes d'actions de restauration des milieux aquatiques, en faisant valoir le gain écologique attendu au regard des objectifs de la directive cadre sur l'eau, du SDAGE, des acteurs locaux et plus largement des attentes sociales.

Plus précisément, les besoins de connaissance portent sur :

- la hiérarchisation des actions de réhabilitation et de protection au regard de leur efficacité et de leur efficacité environnementale,
- l'évaluation de la plus-value économique et sociale attendue de chantiers de restauration, de la sensibilité des milieux à ces mesures, en insistant sur les relations entre pression physique et qualité biologique,
- l'analyse de retour d'expérience de politiques mises en oeuvre et l'identification des clefs pour améliorer l'action,
- l'expression de la perception sociale des objectifs affichés en matière de gestion des milieux aquatiques et des actions associées et les conditions de leur mise en oeuvre.

I- Les risques environnementaux et la vulnérabilité des milieux

Changements climatiques, ressource en eau, toxiques, dérives écologiques : quelles sont les stratégies pour réduire la vulnérabilité des écosystèmes et des anthroposystèmes ?

Dans ce thème il s'agira de :

3. caractériser les services rendus par les milieux aquatiques et leur vulnérabilité de manière à exprimer les enjeux associés à leur préservation et à leur restauration,
4. identifier, comprendre et hiérarchiser les phénomènes portant atteinte aux milieux aquatiques et aux usages associés et évaluer les risques physiques et chimiques.

Plus précisément les besoins de connaissance portent sur :

- les transferts de contaminants, en particulier les toxiques, leur devenir et les risques associés,
- l'impact des changements globaux notamment le changement climatique sur le fonctionnement des milieux et ses incidences en termes de gestion,
- les éléments de diagnostic permettant d'appréhender les situations de raréfaction de la ressource, les temps de renouvellement et les effets associés,
- la caractérisation des trajectoires évolutives des systèmes,
- les processus déclencheurs et les conséquences de l'eutrophisation,
- les indicateurs qui expriment les services sociologiques et environnementaux rendus par les processus naturels,
- les zones d'interfaces (échanges eaux souterraines/eaux de surface, zones rivulaires, interface sédiments/eau,...) et leur prise en compte dans la gestion globale des milieux,
- l'analyse et la compréhension des comportements vis-à-vis de la ressource et de l'environnement,
- la caractérisation des potentialités écologiques des milieux en particulier du Rhône, de la Saône et des Masses d'Eau Fortement Modifiées (MEFM) et les conditions de leur expression,
- la caractérisation de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau,
- la caractérisation des impacts de modalités de gestion d'ouvrages sur les milieux aquatiques.

II- La protection, la restauration des milieux et les gains écologiques

Dans ce thème il s'agira :

- 1 d'éclairer les stratégies de maintien des milieux en bon état (principe de non dégradation) par l'identification des processus soutenant le bon fonctionnement des hydrosystèmes.
- 2 d'aborder les éléments d'aide à la définition des programmes d'actions de restauration des milieux aquatiques, en faisant valoir le gain écologique attendu au regard des objectifs de la directive cadre sur l'eau, du SDAGE, des acteurs locaux et plus largement des attentes sociales.

Plus précisément, les besoins de connaissance portent sur :

- la hiérarchisation des actions de réhabilitation et de protection au regard de leur efficacité et de leur efficience environnementale,
- l'évaluation de la plus-value économique et sociale attendue de chantiers de restauration, de la sensibilité des milieux à ces mesures, en insistant sur les relations entre pression physique et qualité biologique,
- l'analyse de retour d'expérience de politiques mises en œuvre et l'identification des clefs pour améliorer l'action,
- l'expression de la perception sociale des objectifs affichés en matière de gestion des milieux aquatiques et des actions associées et les conditions de leur mise en œuvre.

Inventaire des besoins prioritaires de connaissance de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (Version 2014-V1 du 21/11/2013, suite au codir connaissance du 07/11/2013)

L'inventaire des besoins prioritaires de connaissance recense les questions qui doivent être traitées pour progresser dans une ou plusieurs finalités opérationnelles.

Le travail d'inventaire s'est alimenté :

- des SDAGE : différents besoins précis sont exprimés dans ses dispositions
- du Plan Rhône : les acteurs du Plan Rhône ont fait un travail d'inventaire des besoins de connaissance nécessaires
- du chantier Méditerranée : il rassemble les besoins de connaissance permettant de satisfaire à la convention de Barcelone, à la mise en œuvre de la DCE sur le milieu marin et à la mise en œuvre de la DCSMM
- du Xème programme « Sauvons l'eau ! »

La note présente un inventaire des questions à traiter à court et moyen terme et sur lesquels l'agence doit se mobiliser pour produire de la connaissance par les différents biais dont elle dispose : études AERMC, production de données, soutien à la R&D, soutien à des MO ou par d'autres vecteurs (ONEMA, études européennes, ANR,...).

Le degré d'avancement est précisé selon 3 modalités :

degré 1 : en attente

degré 2 : en cours

degré 3 : des acquis valorisables

Le degré de priorité est déterminé en réunion du Codir (réunion du 07/11/2013 pour la V2014).

Qx besoins immédiats de connaissance à conduire en priorité → produits et échéances à court terme

Qx besoins de connaissance nécessaire pour accompagner l'action → produire des référentiels techniques

Qx autres besoins de connaissance identifiés

Nota : règle sur la numérotation des questions

D'une version à l'autre, une question garde son numéro jusqu'à ce qu'elle soit considérée comme « soldée » afin de conserver le lien avec les autres documents faisant référence à ces codifications (tableau programmation études, fiches actions expertise scientifique,...).

Une nouvelle question peut reprendre le code Qx d'une question soldée.

Cette règle explique la non continuité dans la numérotation des questions.

		Av ^{ct}	Finalités opérationnelles	Référent technique	Moyens ?
Q1	Quelles incidences du changement climatique sur l'évolution du bassin ?		- SDAGE dispo 1-02 et 7-08 - Etat des lieux - PBACC	T. PELTE	Expertise scientif. ONEMA-DAST
	• identifier l'impact du réchauffement climatique sur la gestion des lagunes : évolution de l'hydrologie, des interactions avec la mer, du cordon littoral	3			
	• identifier les impacts du réchauffement climatique sur le fonctionnement des recharges des nappes souterraines et leur potentiel de production de ressource	2			
	• identifier les impacts du réchauffement climatique sur l'hydrologie du Rhône (régimes hydrologiques, débits d'étiage) et la ressource disponible	3	- SDAGE dispo 7-01 et 7-08		
	• évaluer les incidences possibles du réchauffement climatique sur le milieu marin	2			
	• évaluer l'impact du changement climatique sur les écosystèmes et la biodiversité	2			
	• évaluer la vulnérabilité des territoires au changement climatique sur un plan socio-économique	1			
Q2	Quels sont les leviers et freins à la mise en œuvre de la politique de l'eau sur les territoires ?		- SDAGE dispo 3-01 - Xème prog.	N. SUREAU-BLANCHET	Expertise scienti. – régie – études AERMC
	• caractériser les déterminants (économiques, sociologiques, politiques...) de la prise de décision et du passage à l'action	2			
	• caractériser les processus de décision des élus	2			
	• caractériser la perception locale des politiques de gestion de l'eau	3			
	• analyser les évolutions dans la répartition des compétences « eau » des collectivités locales	2			
Q3	Quels sont les coûts de référence ?		- SDAGE dispo 3-01 - Xème prog.	R. BAGUET	régie
	• Déterminer les coûts unitaires des mesures du programme de mesures 2016-2021	2			
	• estimer les coûts des aires de lavage	3			

	• estimer les coûts liés à la restauration hydromorphologique	2			
	• estimer les coûts des réseaux d'assainissement	1			
	• analyser s'il existe un effet haussier des subventions sur les prix	1			
Q4	Quelle est la durabilité du financement de la politique de l'eau ?		- Xème prog.	O. GORIN	Régie - Etudes AERMC
	• caractériser et suivre l'influence de l'accompagnement financier sur la capacité des collectivités à financer leurs investissements	1			
	• évaluer les mécanismes de gestion durable des services publics d'eau et assainissement	2			
	• caractériser l'économie agricole : fonctionnement économique des exploitations, organisation,...	1			Régie – études AERMC
Q5	Quels sont les bénéfices socio-économiques liés à l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ?		- Etat des lieux - Xème prog.	O. GORIN	R&D – régie – études AERM&C
	• définir une grille pour valoriser les bénéfices par types de milieux et de territoires des bassins RM et C	2			régie études AERM&C
	• caractériser les services liés à un milieu en bon état	1			Expertise scientif.
	• estimer le coût de la non action	1			Expertise scientif.
Q6	Quel rapport coût / efficacité des travaux de restauration ?		- SDAGE dispo 3-03 et 3-06 - Xème prog	B. TERRIER	
	• identifier les techniques de restauration en rivières offrant le meilleur gain écologique et caractériser les coûts associés	3			Expertise scientif. ONEMA-DAST
	• mettre en place un réseau de sites-pilotes pour le suivi des effets écologiques de la restauration	3			Etudes AERMC
Q7	Quelles alternatives au rejet direct dans les milieux ?		- SDAGE dispo 5A-05 - Xème prog	C. LAGARRIGUE	
	• rechercher et développer des technologies propres ou favorisant la rétention à la source des pollutions	2			Expertise scientif.
	• développer et optimiser les dispositifs utilisant le pouvoir tampon des milieux terrestres et humides artificiels	3			Etudes AERMC
Q9	Quelle gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales urbaines ?		- SDAGE dispo 5A-01 - Plan Rhône	K. POJER	

	<ul style="list-style-type: none"> • préciser l'impact du fonctionnement du réseau pluvial des agglomérations sur la qualité du milieu récepteur, notamment les effets sur les indicateurs biologiques 	3			Expertise scientif.
	<ul style="list-style-type: none"> • développer des études de connaissance et actions expérimentales pour limiter le ruissellement par rétention à la source 	3			Expertise scientif.
	<ul style="list-style-type: none"> • Quel dimensionnement des points de rejets et stockages temps de pluie ? 	3			Expertise scientif.
Q12	Quelle méthode pour établir un diagnostic sur les cas de pollution toxique ?		<ul style="list-style-type: none"> - SDAGE dispo 5C-01 - Etat des lieux - Xeme prog. 	T. PELTE	
	<ul style="list-style-type: none"> • caractériser la contamination en cours d'eau, littoral, nappes et lagunes par des méthodes optimisées 	3			Etude AERMC
	<ul style="list-style-type: none"> • caractériser l'effet des pressions et des rejets de substances 	2			Expertise scientif. – études AERMC
	<ul style="list-style-type: none"> • préciser l'influence des pollutions historiques à la contamination de l'eau et des poissons et les risques associés à leur remobilisation 	2			Expertise scientif.
	<ul style="list-style-type: none"> • développer des outils d'interprétation pour orienter l'action 	3			régie
Q13	Quels moyens pour réduire l'empreinte carbone des systèmes d'assainissement ?		<ul style="list-style-type: none"> - PBACC - Xeme prog. 	C. LAGARRIGUE	Expertise scientif.
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les principaux impacts et les éventuels transferts d'impact (méthode ACV à développer) 	2			
	<ul style="list-style-type: none"> • Caractériser les moyens de réduction des consommations énergétiques 	3			
	<ul style="list-style-type: none"> • Caractériser les moyens de production d'énergie à partir d'eau usée 	2			
Q15	Quelles pressions sur le fonctionnement physique des milieux aquatiques et quels risques d'altération ?		<ul style="list-style-type: none"> - SDAGE OF 6 - Xème progr 	B. TERRIER	
	<ul style="list-style-type: none"> • compléter l'inventaire des seuils sur cours d'eau 	3			ONEMA
	<ul style="list-style-type: none"> • compléter l'inventaire des digues 	3			Etat DDT
	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir des documents de synthèse des pressions et des risques d'altération de l'hydrologie, de la morphologie et de la continuité des cours d'eau 	3			régie
	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter les données sur des secteurs particuliers pour mieux cerner les risques de non atteinte BE liés aux pressions hydromorphologiques 	3			Aide ou études AERMC
Q16	Quelle efficacité du plan de protection des aires d'alimentation de captage?	2	<ul style="list-style-type: none"> - SDAGE OF 5E - Grenelle 	E. DUGLEUX	études AERMC

			- Xème prog		
Q17	Quelles ressources stratégiques à privilégier et à préserver pour demain ?	3	- SDAGE dispo 5A-01 - Xème prog	L. CADILHAC	
	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre l'identification des ressources présentant les meilleures potentialités et caractéristiques vis-à-vis d'usages AEP futurs 				Aides AERMC
Q18	Quelle vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions émises en surface et dans les sols ?		- SDAGE dispo 5A-01 - Etat des lieux	L. CADILHAC	
	<ul style="list-style-type: none"> Approfondir les connaissances sur les conditions de transfert des polluants vers les aquifères, notamment dans la zone non saturée en analysant les facteurs favorisant ces transferts 	3			Expertise scientif.
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluer la rémanence des éléments polluants dans les eaux souterraines et les temps de renouvellement des ressources 	3			Etudes AERMC Expertise scientif.
	<ul style="list-style-type: none"> Acquérir de données complémentaires sur évolution des grands panaches de pollutions historiques 	2			Aides
	<ul style="list-style-type: none"> Préciser les mécanismes de transfert, piégeage et stabilisation de certains éléments polluants d'origine anthropique, atténuation naturelle vers et dans les nappes 	2			Expertise scientif.
	<ul style="list-style-type: none"> Compléter la couverture du bassin en cartes de vulnérabilité 	1			Etudes AERMC - Expertise scientif
Q19	Comment appréhender et qualifier l'état et le fonctionnement des zones humides ?		- SDAGE dispo 6A-01	F. CHAMBAUD	
	<ul style="list-style-type: none"> disposer d'un périmètre des zones humides selon les critères de la loi sur l'eau pour l'ensemble du bassin 	1			Etudes AERMC
Q20	Quels régimes hydrologiques biologiquement fonctionnels ?		- SDAGE dispo 7-02 - Xème prog	B. TERRIER	
	<ul style="list-style-type: none"> xxx à compléter xxx 				
	<ul style="list-style-type: none"> intégrer la notion d'assec dans la reconstitution des débits non influencés et au-delà pour la définition des DOE 	3			Expertise scientif.
Q21	Comment définir les potentialités écologiques du Rhône ?		- Plan Rhône - Xème prog	E. SIVADE	
	<ul style="list-style-type: none"> préciser les potentialités biologiques du fleuve compte tenu des aménagements physiques à l'origine de son classement en MEFM 	3			Etude AERMC
	<ul style="list-style-type: none"> préciser les valeurs de référence et les valeurs du bon potentiel pour les indicateurs de qualité écologique 	3			Etude AERMC - Expertise scientif.
Q22	Quels impacts des substances sur l'écosystème et l'état écologique du Rhône ?		- Plan Rhône - SDAGE dispo 5C-01	E. SIVADE	

	<ul style="list-style-type: none"> établir un diagnostic sur la contamination du fleuve par les substances en particulier les médicamenteuses et les PFC 	2			Aide - données
	<ul style="list-style-type: none"> caractériser les processus de transfert des polluants depuis les rejets jusqu'aux captages AEP et au biote 	3			Expertise scientif.
Q24	Quels apports du fleuve à la mer et quelles tendances ?		<ul style="list-style-type: none"> Plan Rhône Chantier Méditerranée SDAGE dispo 5C-02 	E. SIVADE P. BOISSERY	
	<ul style="list-style-type: none"> développer un observatoire des flux d'eau et de sédiments du Rhône, 	3			Données Expertise scientif.
Q26	Quelles préconisations face aux espèces invasives ?		<ul style="list-style-type: none"> Plan Rhône SDAGE dispo 6C-06 et 6C-07 	F. CHAMBAUD	
	<ul style="list-style-type: none"> connaître la dynamique des espèces exotiques envahissantes et leurs incidences sur les zones protégées et l'atteinte des objectifs des masses d'eau, y compris en prenant en compte les effets des changements climatiques. 	2			Expertise scientif Etudes AERMC
Q27	Comment se définissent les potentialités écologiques des eaux côtières et de transition ?		<ul style="list-style-type: none"> Chantier Méditerranée Etat des lieux 	P. BOISSERY + A. GIRAUD	
	<ul style="list-style-type: none"> préciser les potentialités biologiques de ces types de masses d'eau compte tenu des aménagements physiques à l'origine du classement en MEFM 	2			Expertise scientif
	<ul style="list-style-type: none"> préciser les valeurs de référence pour les indicateurs de qualité écologique 	1			Expertise scientif
Q28	Quels impacts des substances sur l'écosystème marin et lagunaire ?		<ul style="list-style-type: none"> Chantier Méditerranée SDAGE dispo 5C-01 et 5C-02 	P. BOISSERY + A. GIRAUD	
	<ul style="list-style-type: none"> caractériser les processus d'accumulation des contaminants dans la chaîne trophique du milieu marin et lagunaire 	2			Expertise scientif
	<ul style="list-style-type: none"> élaborer une grille de qualité basée sur l'écotoxicité permettant de caractériser les masses d'eau 	2			Expertise scientif
	<ul style="list-style-type: none"> établir un diagnostic sur la contamination des eaux côtières et de transition par les substances et leurs effets sur les communautés aquatiques 	1			Expertise scientif
Q29	Quels sont les apports des cours d'eau côtiers et des tributaires des lagunes, quels impacts et quelle tendance ?		<ul style="list-style-type: none"> Chantier Méditerranée 	P. BOISSERY + A. GIRAUD	Expertise scientif régie
	<ul style="list-style-type: none"> développer un observatoire des flux d'eau et de sédiments des cours d'eau méditerranéens côtiers et tributaires des lagunes, 	2			
	<ul style="list-style-type: none"> préciser et dimensionner le rôle du sédiment dans le transfert des polluants, par son rôle puits/source en particulier en lagunes 	1			
	<ul style="list-style-type: none"> dimensionner le temps de renouvellement des lagunes et les exportations des stocks 	2			

	• préciser le rôle de l'hydrodynamisme dans la restauration des lagunes suite à une diminution des rejets	2			
	• préciser la contribution des fleuves côtiers (hors Rhône) aux apports de sédiments au trait de côte	1			
	• évaluer les flux admissibles par les lagunes	1			
	• développer une grille de qualité « flux » en complément des grilles « concentrations »	2			
	• intégrer la grille de qualité « flux à la mer » dans l'interprétation des données de surveillance	1			
Q31	Comment aider à l'organisation des usages en mer ?		- Chantier Méditerranée	P. BOISSERY	
	• bâtir un outil de caractérisation de type « indicateur de pression d'usage »	3			Aide
	• élaborer une méthodologie pour identifier rapidement les secteurs écologiques en enjeux nécessitant un effort en termes d'organisation des activités en mer	2			Expertise scientifique
Q32	Quelle définition de la restauration écologique en milieu marin ?		- Chantier Méditerranée - Xème prog	P. BOISSERY	
	• renforcer la définition du concept de restauration écologique en mer	2			Expertise scientifique
	• engager des opérations pilotes de restauration écologique en mer	2			aides
Q33	Quel dispositif mettre en place pour assurer la veille scientifique du milieu marin ?	2	- Chantier Méditerranée	P. BOISSERY	Expertise scientifique
Q34	Quelles caractéristiques des milieux aquifères du bassin ?		- Xème prog	L. CADILHAC	
	• améliorer la connaissance de certains milieux aquifères encore mal connus (régions de socle, karst, multicouches, aquifères profonds)	2			Aides + Expertise scientifique
	• compléter connaissances sur les écoulements piézométrie aquifères poreux, les relations hydrauliques en milieu karstique (aides à la réalisation cartes piézométriques et traçages,)	2			Aides + études AERMC
	• définir l'extension des "vrais" bassins versants hydrographiques associant à la fois impluviums de surface et souterrains	2			Aides
Q35	Quels échanges aux interfaces eaux souterraines - eaux superficielles?	3	- Plan Rhône - Etat des lieux	L. CADILHAC	
	• qualifier les échanges, les volumes échangés et l'interdépendance entre les différents milieux et les incidences sur la qualité entre eaux				Expertise scientifique

souterraines/cours d'eau/lacs/zones humides/mer et littoral/milieux lagunaires

Q36	Quelles caractéristiques chimiques naturelles des eaux souterraines ?	2	- Etat des lieux	L. CADILHAC	
	<ul style="list-style-type: none"> améliorer la connaissance des fonds géochimiques naturels en particulier pour les éléments métalliques sur les territoires à risque du bassin 				Expertise scientifique
Q37	Quel état de la ressource en eaux souterraines sur un plan quantitatif et quelle évolution ?		- Etat des lieux - SDAGE OF 7	B. MOTTET	
	<ul style="list-style-type: none"> mettre en œuvre de modèle de gestion avec couplage eaux sup/eaux sout sur les ressources en situation de déséquilibre quantitatifs, acquisition des données complémentaires nécessaires pour améliorer la pertinence de ces modèles (notamment pour le couplage eaux sout / eaux sup) 	2			Aides + études AERMC
	<ul style="list-style-type: none"> renforcer le réseau de suivis, piézomètres de références avec objectifs piézométriques définis 	2			Régie + données
Q40	Quelles préconisations pour la politique de gestion de l'eau pour s'adapter au changement climatique ?		- Etat des lieux - Intervention	T. PELTE	
	<ul style="list-style-type: none"> identifier les orientations stratégiques à intégrer dans l'élaboration du futur SDAGE 	3			Régie
	<ul style="list-style-type: none"> préciser l'impact des incidences du changement climatique sur la politique d'intervention de l'agence 	1			Régie
	<ul style="list-style-type: none"> identifier les orientations stratégiques à intégrer dans le programme d'intervention pour contribuer à l'adaptation au changement climatique 	2			Régie
	<ul style="list-style-type: none"> évaluer sur un plan économique et social la capacité des territoires à s'adapter 	1			Expertise scientifique.