



Direction Régionale et Interdépartementale
de l'Environnement et de l'Energie

ETUDE DE L'IMPACT DU CLASSEMENT DES COURS D'EAU POUR LA CONTINUITE ECOLOGIQUE RELEVANT DE L'ARTICLE L214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, BASSIN SEINE-NORMANDIE

Historique des révisions				
N° rév.	Date	Commentaires	Rédacteur	Visa
3.0	07/11/2011	Corrections et compléments sur la partie hydroélectricité	VSO	GLG
2.0	04/11/2011	Intégration des compléments de l'AESN, de la DRIEE et de l'ONEMA	RP/VSO	GLG
1.0	29/09/2011	Rapport complété avec : - Liste 1 : analyse de deux projets supplémentaires connus, évaluation qualitative sur les autres critères, - Liste 2 : Critères actualisés et complétés - Ajout des éléments de synthèse - Intégration des remarques du COPIL en date du 19 Septembre 2011	VSO	GLG
0.0	08/09/2011	Emission originale	VSO	GLG

Auteur :	Date :	Signature :
VSO	07/11/2011	
Relecteur / valideur :	Date :	Signature :
GLG	07/11/2011	

Contact :

Guillaume LE GALL / Vincent SOMMEILLY / Marine GUIVARCH
PÖYRY Environment
Département Gestion des ressources en Eaux / International
2, boulevard Vauban
78180 Montigny-le-Bretonneux
Tel. : 01 30 12 91 00
Fax : 01 39 44 91 87
Email guillaume.legall@poyry.com
Email: vincent.sommeilly@poyry.com
Email: marine.guivarch@poyry.com

Sommaire

I	LE CLASSEMENT DES COURS D'EAU.....	8
II	OBJECTIF ET CADRAGE DE L'ETUDE DE L'IMPACT.....	10
II.1	OBJECTIF DE L'ETUDE	10
II.2	CADRE GENERAL	10
II.3	LE SCENARIO DE REFERENCE ET L'ETUDE DU DIFFERENTIEL	10
II.4	ANALYSE MULTICRITERES.....	11
II.5	ANALYSE COUTS BENEFICES	12
II.6	CONTENU DU RAPPORT D'ETUDE DE L'IMPACT CLASSEMENT	12
III	REGLEMENTATIONS EXISTANTES, CONTENU DU SCENARIO DE REFERENCE ET PRESENTATION DES PROJETS DE CLASSEMENTS.....	14
III.1	REGLEMENTATIONS EXISTANTES RELATIVES A LA CONTINUITE ECOLOGIQUE.....	14
III.1.1	L'article L214-17 du code de l'environnement.....	14
III.1.2	L'article 2 de la Loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique	15
III.1.3	L'article L432-6 du code de l'environnement.....	15
III.1.4	Le plan anguille.....	16
III.1.5	Le PLAGEPOMI.....	16
III.1.6	Le SDAGE Seine-Normandie.....	17
III.1.7	Le plan de restauration de la continuité écologique.....	18
III.2	LE SCENARIO DE REFERENCE	18
III.2.1	Définition théorique.....	19
III.2.2	Compléments.....	19
III.3	PRESENTATION DES PROJETS DE CLASSEMENT	19
IV	LES DONNEES, HYPOTHESES ET OUTILS UTILISES POUR L'ETUDE DE L'IMPACT.....	21
IV.1	DONNEES OUVRAGES	21
IV.1.1	Données de référence.....	21
IV.1.2	Consolidation du référentiel.....	21
IV.2	HYPOTHESES D'AMENAGEMENT RETENUES	22
IV.3	CALCUL DE LA FRAGMENTATION	23
IV.3.1	Objectif.....	23
IV.3.2	Approche « amphihalins ».....	23
IV.3.2.1	Principe de calcul.....	23
IV.3.2.2	Limites de la méthode.....	24
IV.3.2.3	Résultats	24
IV.3.3	Approche « holobiotiques ».....	25
IV.3.3.1	Principe de calcul	25
IV.3.3.2	Limites de la méthode.....	26
IV.3.3.3	Résultats	26
V	L'EVALUATION DE L'IMPACT SUR LES USAGES.....	27
V.1	AVANT-PROPOS : USAGES ETUDIES ET LIMITES DE L'ETUDE DE L'IMPACT	27
V.2	EFFETS CONCRETS DES CLASSEMENTS EN LISTE 1 ET EN LISTE 2	27
V.2.1	Classements en liste 1	27
V.2.2	Classements en liste 2	28
V.3	IMPACT DU CLASSEMENT EN LISTE 1 SUR L'ENSEMBLE DES USAGES.....	30

V.4	IMPACT DU CLASSEMENT EN LISTE 2 SUR LA VIE BIOLOGIQUE DU MILIEU RECEPTEUR	30
V.4.1	Document de référence	30
V.4.2	Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »).....	30
V.4.3	Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »).....	31
V.5	IMPACT DU CLASSEMENT EN LISTE 2 SUR LES USAGES SOCIO-ECONOMIQUES.....	31
V.5.1	Démarche générale.....	31
V.5.2	Impact sur l'usage « Hydroélectricité », sur la perte en production hydroélectrique et sur la compensation en CO ₂	33
V.5.2.1	Préambule.....	33
V.5.2.2	Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique	34
V.5.2.3	Données chiffrées disponibles sur cet usage	34
V.5.2.4	Conclusion.....	36
V.5.3	Impact sur l'usage « Protection contre les inondations »	37
V.5.3.1	Préambule.....	37
V.5.3.2	Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique	37
V.5.3.3	Données chiffrées disponibles sur cet usage	38
V.5.3.4	Conclusion.....	40
V.5.4	Impact sur l'usage « Alimentation en Eau Potable (AEP) »	41
V.5.4.1	Préambule.....	41
V.5.4.2	Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique	41
V.5.4.3	Données disponibles sur cet usage.....	41
V.5.4.4	Conclusions	42
V.5.5	Impact sur l'usage « Transport fluvial » / « navigation »	43
V.5.5.1	Préambule.....	43
V.5.5.2	Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique	43
V.5.5.3	Données chiffrées disponibles sur cet usage	43
V.5.5.4	Conclusions	44
V.5.6	Impact sur l'usage « Loisirs et sports nautiques ».....	45
V.5.6.1	Préambule.....	45
V.5.6.2	Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique	45
V.5.6.3	Données chiffrées disponibles sur cet usage	46
V.5.6.4	Conclusions	48
V.5.7	Impact sur l'usage « Agriculture et industrie »	49
V.5.7.1	Préambule.....	49
V.5.7.2	Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique	49
V.5.7.3	Données chiffrées disponibles sur cet usage	49
V.5.7.4	Conclusions	50
V.5.8	Impact sur les usages « Pêche et Pisciculture »	51
V.5.8.1	Préambule.....	51
V.5.8.2	Impact sur l'usage « Pêche de Loisir »	51
V.5.8.3	Impact sur l'usage « pisciculture »	53
V.5.9	Impact sur l'usage « Protection des sites » et « valeur culturelle ».....	56
V.5.9.1	Préambule.....	56
V.5.9.2	Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique	56
V.5.9.3	Données chiffrées disponibles sur cet usage	56
V.5.9.4	Conclusions	57
V.5.10	Impact sur l'usage « Tourisme »	58
V.5.10.1	Préambule.....	58
V.5.10.2	Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique	58
V.5.10.3	Conclusions	58
V.5.11	Impacts sur les ouvrages sans usage	59

V.5.12	Bilan sur les usages socio-économiques	59
VI	EVALUATION DES COUTS ET AVANTAGES RELATIFS A LA LISTE 1.....	60
VI.1	POTENTIEL HYDROELECTRIQUE	60
VI.1.1	Démarche.....	60
VI.1.1.1	Principe général	60
VI.1.1.2	Types de potentiel étudié, données utilisées.....	61
VI.1.1.3	Caractère mobilisable du potentiel résiduel et limites de l'analyse.....	62
VI.1.2	Données de référence.....	64
VI.1.3	Résultats.....	65
VI.1.4	Conclusions.....	66
VI.2	PLANS ET PROJETS CONNUS	67
VI.2.1	Démarche.....	67
VI.2.2	Analyse des projets connus.....	67
VI.2.2.1	Prolongement du Grand Canal du Havre	67
VI.2.2.2	Amélioration des accès maritimes du Port de Rouen.....	68
VI.2.2.3	Canal Seine Nord Europe.....	70
VI.2.2.4	Aménagement hydraulique de la Bassée.....	72
VI.2.2.5	Mise à grand gabarit de la liaison fluviale Bray-sur-Seine/Nogent-sur-Seine	74
VI.2.2.6	Ligne Nouvelle Paris Normandie	75
VI.2.2.7	Gazoduc Arc de Dierrey	77
VI.3	AUTRES CRITERES.....	78
VI.3.1	Préambule.....	78
VI.3.2	Non dégradation de l'état DCE.....	78
VI.3.3	Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE.....	78
VI.3.4	Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs.....	78
VI.3.5	Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000	78
VI.3.6	Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau.....	78
VI.3.7	Contentieux évités.....	78
VI.3.8	Non-usage/généralisations futures.....	78
VII	EVALUATION DES COUTS ET DES AVANTAGES RELATIFS A LA LISTE 2	78
VII.1	COUTS DE MISE EN CONFORMITE	78
VII.1.1	Préambule - Présentation des résultats.....	78
VII.1.2	Démarche.....	78
VII.1.3	Données de référence.....	78
VII.1.3.1	Coûts unitaires utilisés.....	78
VII.1.3.2	Montants des actions ouvrages dans le programme de mesures.....	78
VII.1.4	Résultats.....	78
VII.1.5	Conclusions.....	78
VII.2	AMELIORATION DE LA SITUATION POUR LES MIGRATEURS	78
VII.2.1	Démarche.....	78
VII.2.2	Données de référence.....	78
VII.2.3	Résultats.....	78
VII.2.4	Conclusions.....	78
VII.3	GAINS BIOLOGIQUES LIE AU DECLOISONNEMENT DES COURS D'EAU	78
VII.3.1	Démarche.....	78
VII.3.2	Données de référence.....	78
VII.3.3	Résultats.....	78
VII.3.4	Conclusions.....	78

VII.4	IMPACT SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES ET DES HABITATS	78
VII.4.1	Démarche.....	78
VII.4.2	Données de référence.....	78
VII.4.3	Résultats.....	78
VII.4.4	Conclusions.....	78
VII.5	ATTEINTE DES OBJECTIFS DCE.....	78
VII.5.1	Démarche.....	78
VII.5.2	Données de référence.....	78
VII.5.3	Résultats.....	78
VII.5.4	Conclusions.....	78
VII.6	IMPACT LIE A L'ACCELERATION DE L'AMELIORATION DES COURS D'EAU	78
VII.7	COUTS DES CONTENTIEUX EVITES.....	78
VII.7.1	Démarche.....	78
VII.7.2	Données de référence.....	78
VII.7.3	Résultats.....	78
VII.7.4	Conclusions.....	78
VII.8	COUTS DES TRAVAUX DE LUTTE CONTRE L'EROSION	78
VIII	SYNTHESE DES IMPACTS	78
VIII.1	PREAMBULE	78
VIII.2	COMMISSION « RIVIERES DE BASSE NORMANDIE »	78
VIII.2.1	Tableau de synthèse Liste 1.....	78
VIII.2.2	Tableau de synthèse Liste 2.....	78
VIII.2.3	Conclusions.....	78
VIII.3	COMMISSION « RIVIERES D'ILE DE FRANCE »	78
VIII.3.1	Tableau de synthèse Liste 1.....	78
VIII.3.2	Tableau de synthèse Liste 2.....	78
VIII.3.3	Conclusions.....	78
VIII.4	COMMISSION « SEINE AMONT»	78
VIII.4.1	Tableau de synthèse Liste 1.....	78
VIII.4.2	Tableau de synthèse Liste 2.....	78
VIII.4.3	Conclusions.....	78
VIII.5	COMMISSION « SEINE AVAL »	78
VIII.5.1	Tableau de synthèse Liste 1.....	78
VIII.5.2	Tableau de synthèse Liste 2.....	78
VIII.5.3	Conclusions.....	78
VIII.6	COMMISSION « VALLEES DE LA MARNE ».....	78
VIII.6.1	Tableau de synthèse Liste 1.....	78
VIII.6.2	Tableau de synthèse Liste 2.....	78
VIII.6.3	Conclusions.....	78
VIII.7	COMMISSION « VALLEES DE L'OISE ».....	78
VIII.7.1	Tableau de synthèse Liste 1.....	78
VIII.7.2	Tableau de synthèse Liste 2.....	78
VIII.7.3	Conclusions.....	78
VIII.8	BASSIN SEINE NORMANDIE	78
VIII.8.1	Tableau de synthèse Liste 1.....	78
VIII.8.2	Tableau de synthèse Liste 2.....	78
VIII.8.3	Conclusions.....	78

IX	ANNEXES.....	78
IX.1	PROJETS DE CLASSEMENTS EN LISTE 1 ET DIFFERENTIEL PAR RAPPORT A LA LOI DE 1919.....	78
IX.2	PROJETS DE CLASSEMENTS EN LISTE 2 ET DIFFERENTIEL PAR RAPPORT AU L432-6	78
IX.3	CARTE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES A LA MOBILISATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE (EXTRAIT DE L'ETUDE ISL DE 2008)	78
IX.4	NOTICE DE LECTURE DU TABLEAU D'EVOLUTION DU POTENTIEL RESIDUEL HYDROELECTRIQUE.....	78
IX.5	CARTE DES RESULTATS DU CALCUL DE FRAGMENTATION - L'ETAT ACTUEL	78
IX.6	CARTE DES RESULTATS DU CALCUL DE FRAGMENTATION - L'ETAT AMENAGE SUR LA BASE DU SCENARIO D'AMENAGEMENT AMBITIEUX POUR LE SCENARIO DE REFERENCE.....	78
IX.7	CARTE DES RESULTATS DU CALCUL DE FRAGMENTATION - L'ETAT AMENAGE SUR LA BASE DU SCENARIO D'AMENAGEMENT AMBITIEUX POUR LE PROJET DE LISTE 2	78
IX.8	CARTE DES RESULTATS DU CALCUL DE FRAGMENTATION - L'ETAT AMENAGE SUR LA BASE DU SCENARIO D'AMENAGEMENT MINIMALISTE POUR LE SCENARIO DE REFERENCE.....	78
IX.9	CARTE DES RESULTATS DU CALCUL DE FRAGMENTATION - L'ETAT AMENAGE SUR LA BASE DU SCENARIO D'AMENAGEMENT MINIMALISTE POUR LE PROJET DE LISTE 2	78
IX.10	CARTE DES COURS D'EAU GRANDS AXES/PETITS AXES DU BASSIN (SOURCE : CEMAGREF, AVRIL 2009)	78
IX.11	NOTICE DE LECTURE POUR LE TABLEAU D'EVOLUTION DES TAUX D'ETAGEMENT	78

I Le classement des cours d'eau

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les classements issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et de l'article L432-6 du code de l'environnement pour donner une nouvelle dimension à ces outils réglementaires en lien avec les objectifs de la directive cadre sur l'eau, et en tout premier lieu l'atteinte ou le respect du bon état des eaux. Ainsi l'article L. 214-17 du code de l'environnement précise que le Préfet coordonnateur de Bassin établit deux listes :

- ✚ Liste 1 : Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux :
- qui sont en très bon état écologique,
 - ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant,
 - ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs amphihalins est nécessaire.

Sur ces cours d'eau ;

- aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons grands migrateurs.

- ✚ Liste 2°: Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire :
- d'assurer le transport suffisant des sédiments et
 - la circulation des poissons migrateurs (amphihalins ou non).

Sur ces cours d'eau, tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer ces deux fonctions dans un délai de 5 ans après la publication des listes.

Les classements constituent un outil réglementaire révisé pour le rétablissement de la continuité écologique. La révision des classements doit permettre d'assurer une meilleure cohérence avec ses engagements communautaires, notamment pour respecter les exigences de la Directive Cadre de l'Eau. La circulation des espèces aquatiques et la capacité de transport solide des cours d'eau sont deux éléments essentiels au bon fonctionnement des milieux aquatiques nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état tel que défini à l'annexe V de la directive. Les listes de cours sont ainsi établies en tenant compte des orientations et des objectifs de bon état et de bon potentiel des eaux fixés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et sont compatibles avec les dispositions de celui-ci¹.

¹ Article R214-107 du Code de l'Environnement

De plus, **les cours d'eau ainsi classés constitueront un des éléments de la « trame bleue », dans le cadre des schémas régionaux de cohérence écologique**, qui vise l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau imposé par la DCE. Ils permettront également de **contribuer au respect des engagements pris au titre du règlement européen sur l'anguille**.

La refonte des classements de cours d'eau est l'occasion de réexaminer les classements existants, parfois obsolètes au vu des espèces présentes ou des objectifs fixés aux masses d'eau.

Ainsi, cette démarche demande une sélection des cours d'eau et tronçons de cours d'eau pour lesquels une protection correctement ciblée constitue un avantage certain pour l'atteinte des objectifs de la DCE, pour notamment :

- Prévenir la dégradation de la situation actuelle (notamment la qualité et la fonctionnalité de cours d'eau à forte valeur patrimoniale comme ceux en très bon état écologique),
- Imposer les mesures correctrices de restauration de la continuité écologique (biologique et sédimentaire) sur les ouvrages existants (à l'occasion du renouvellement des titres de concession et autorisation pour les classements en liste 1° et dans les 5 ans dans le cadre des classements en liste 2° de l'article L.214-17) et ainsi contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état des eaux et de reconquête des axes à grands migrateurs.

Le classement des cours d'eau est en définitive un des outils permettant de mobiliser les actions nécessaires au respect des engagements européens de la France pour les milieux aquatiques. En ce sens, les obligations qu'il génère tant techniques que financières sont étroitement liées à celles qui découlent notamment de la mise en œuvre du SDAGE et du programme de mesures, le classement devant par ailleurs être compatible avec les orientations du SDAGE.

II Objectif et cadrage de l'étude de l'impact

II.1 Objectif de l'étude

L'étude de l'impact du classement des cours d'eau sur les usages est prévue à l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement. C'est l'une des étapes clefs de la démarche de classement des cours d'eau. Cette étude doit permettre au préfet d'appréhender les coûts et les avantages économiques et environnementaux, marchands et non marchands qu'apporte le classement des cours d'eau au titre des listes 1° et/ou 2° de l'article L.214-17 du code de l'environnement. **Elle doit notamment établir qu'il n'entraîne pas de coûts disproportionnés pour les autres usages au regard des avantages environnementaux à attendre.**

II.2 Cadre général

La circulaire du 15 septembre 2008² et la note de cadrage de la Direction de l'Eau et de la biodiversité de février 2011 définissent une structure à suivre pour l'étude de l'impact des classements de cours d'eau.

« Pour mener l'étude de l'impact des classements, l'échelle de travail sera celle des commissions territoriales de chaque bassin ainsi que celle des bassins dans leur globalité. Cette échelle permet de conserver une cohérence avec l'adossement des classements aux SDAGE. »

« L'approche analyse qualitative est celle à adopter en priorité pour mener l'analyse de l'impact des classements sur les usages [anthropiques]. (...) Elle reposera sur l'analyse de l'ensemble des usages par une évaluation qualitative et/ou quantitative globalisée. Il n'est en aucun cas question d'évaluer et de chiffrer l'impact du classement du cours d'eau projet par projet. »

Les usages à considérer sont ceux listés par l'article L211-1 du code de l'environnement, à savoir :

- la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole;
- la conservation du libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations ;
- l'agriculture, les pêches et les cultures marines, la pêche en eau douce, l'industrie, la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, les transports, le tourisme, la protection des sites, les loisirs et les sports nautiques ainsi que toutes autres activités humaines légalement exercées.

II.3 Le scénario de référence et l'étude du différentiel

La note de cadrage précise par ailleurs la notion de **scénario de référence** qui définit le périmètre de l'étude de l'impact :

² Accessible à l'adresse http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/exboenvireco/200818/eat_20080018_0010_p000.pdf

« L'étude de l'impact des classements repose sur un scénario de référence correspondant à la situation actuelle avant révision. Il ne s'agit pas de reprendre dans l'étude l'ensemble des cours d'eau classés mais de se restreindre au différentiel, c'est à dire au delta entre le scénario de référence et le projet de nouveaux classements.

(...)

L'étude de l'impact portera sur les cours d'eau ajoutés ou supprimés par rapport à ce scénario de référence. Elle devrait évaluer en quoi le classement constitue une contrainte supplémentaire (en la quantifiant) par rapport à ce scénario de référence. »

Le scénario de référence et ce qu'il comprend sur le bassin Seine Normandie est détaillé dans le chapitre III.2.

II.4 Analyse multicritères

La circulaire de 2008 et la note de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité de février 2011 demandent une analyse détaillée pour mesurer les avantages et les coûts induits par les classements en listes 1 et 2 dans le cadre de cette étude de l'impact : les critères sont listés dans les tableaux suivants.

Pour la liste 1 :

Cours d'eau classés en liste 1 au titre du L.214-17		Marchands	Non marchands
Avantages	Classement	Coût des contentieux évités	- Non dégradation de l'état DCE - Non dégradation des Rbio et atteinte des objectifs DCE sur ME cibles - Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs - BE de conservation des habitats et des espèces N2000 - Conservation de la fonctionnalité du cours d'eau - Non usage - Génération futures
	Déclassement	- Développement hydroélectrique quand il existe un bénéfice net du potentiel - Développement de projet identifiés, tous usages, débloqué par déclassement	
Coûts	Classement	- Perte de potentiel de développement hydroélectrique - Projet identifié, tous usages, bloqué	
	Déclassement		- Perte fonctionnement et non préservation des cours d'eau - Génération futures

Pour la liste 2 :

Cours d'eau classés en liste 2 au titre du L.214-17		Marchands	Non marchands
Avantages	Classement	- Coûts évités pour des travaux contre l'érosion - Coût des contentieux évités - Bénéfices tirés par la pêche professionnelle (migrateurs amphihalins ou autres bénéficiant des mesures de restauration de la continuité écologique) et bénéfices engendrés par un redéveloppement de la pêche de loisir	- Gains biologiques suite à l'ouverture de continuité écologique - Atteinte des objectifs DCE - Amélioration de la circulation des migrateurs - Bon état de conservation des habitats et des espèces - Accélération de l'amélioration de la situation des cours d'eau liée à la mise au norme de l'existant dans les 5 ans
	Déclassement	Coûts évités pour la mise aux normes de l'existant dans les 5 ans	
Coûts	Classement	- Coût des aménagements et/ou de gestion imposé dans les 5 ans - Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2	
	Déclassement	- Coût des mesures de gestion pour la circulation des sédiments évité - Coût pour les travaux contre l'érosion	Dégradation de l'état des cours d'eau lié au déficit de transit sédimentaire.

II.5 Analyse Coûts bénéfiques

La procédure prévoyait également le recours à une analyse coûts bénéfiques donnant lieu à la monétarisation des avantages et des coûts liés au classement du cours d'eau en liste 1, dans le cas spécifique de projets importants et clairement identifiés par l'administration.

Il convient de noter que sur le bassin Seine Normandie, aucun projet de ce type à un stade d'étude avancé n'a été identifié par l'administration.

II.6 Contenu du rapport d'étude de l'impact classement

Le présent rapport se décline selon les chapitres suivants ;

- ✚ Le chapitre « Règlements existantes, contenu du scénario de référence et présentation des projets de classements » rappelle les principales réglementations existantes relatives à la continuité écologique (dont le SDAGE), décrit le contenu du scénario de référence et présente les projets de classements.
- ✚ Le chapitre « Les données, hypothèses et outils utilisés pour l'étude de l'impact » décrit les principales données utilisées et leur consolidation, définit les scénarios d'aménagement étudiés et présente les principaux outils utilisés dans le cadre de l'analyse.
- ✚ Le chapitre « L'évaluation de l'impact sur les usages » décrit de façon qualitative les impacts possibles sur les usages listés à l'article L211-1 du code de l'environnement (rappelés au chapitre II.1). Cette évaluation est accompagnée, lorsque cela est possible, d'un ordre de grandeur des ouvrages, sites ou usagers potentiellement concernés par de nouvelles obligations liées aux projets de liste.

- ✚ Le chapitre « Evaluation des coûts et avantages relatifs à la liste 1 » expose l'analyse des critères prévus par la note de cadrage pour le projet de liste 1 (Tableau 1 du chapitre II.4)
- ✚ Le chapitre « Evaluation des coûts et des avantages relatifs à la liste 2 » expose l'analyse des critères prévus par la note de cadrage pour le projet de liste 2 (Tableau 2 du chapitre II.4)
- ✚ Le chapitre « Synthèse des impacts » présente pour l'ensemble du bassin et pour chaque commission territoriale, et de façon distincte pour liste 1 et liste 2, un tableau de synthèse de l'impact sur les usages socio-économiques et des coûts et avantages analysés et les conclusions sur les principaux impacts relevés.

III Règlementations existantes, contenu du scénario de référence et présentation des projets de classements

III.1 Règlementations existantes relatives à la continuité écologique

III.1.1 L'article L214-17 du code de l'environnement

L'article L214-17 du code de l'environnement constitue la base de la présente étude d'impact. Le contenu de cet article de loi est le suivant :

« I. - Après avis des conseils généraux intéressés, des établissements publics territoriaux de bassin concernés, des comités de bassins et, en Corse, de l'Assemblée de Corse, l'autorité administrative établit, pour chaque bassin ou sous-bassin :

1° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants, régulièrement installés sur ces cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée ;

2° Une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

II. - Les listes visées aux 1° et 2° du I sont établies par arrêté de l'autorité administrative compétente, après étude de l'impact des classements sur les différents usages de l'eau visés à l'article L. 211-1.

III. - Les obligations résultant du I s'appliquent à la date de publication des listes. Celles découlant du 2° du I s'appliquent, à l'issue d'un délai de cinq ans après la publication des listes, aux ouvrages existants régulièrement installés.

Le cinquième alinéa de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et l'article L. 432-6 du présent code demeurent applicables jusqu'à ce que ces obligations y soient substituées, dans le délai prévu à l'alinéa précédent. A l'expiration du délai précité, et au plus tard le 1er janvier 2014, le cinquième alinéa de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 précitée est supprimé et l'article L. 432-6 précité est abrogé.

Les obligations résultant du I du présent article n'ouvrent droit à indemnité que si elles font peser sur le propriétaire ou l'exploitant de l'ouvrage une charge spéciale et exorbitante. »

Par commodité et dans l'ensemble du présent document, la liste établie au titre du paragraphe I.1. de cet article sera désignée par le terme « liste 1 » et la liste établie au titre du paragraphe I.2. de cet article sera désignée par le terme « liste 2 »

III.1.2 L'article 2 de la Loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique

Cet article de loi, relatif aux ouvrages utilisant l'énergie hydraulique pour produire de l'hydroélectricité permet d'établir une liste de rivières réservées sur lesquelles toute construction de nouvel obstacle est interdite.

L'interdiction se limite cependant aux seuls cas des ouvrages permettant la production d'électricité, et non aux autres usages. Par ailleurs le renouvellement des autorisations ou concessions n'était pas subordonné à la mise en place d'équipements spécifiques dédiés au franchissement de l'ouvrage par les espèces piscicoles.

L'analogie avec les classements au titre de la liste 1 permet donc de conclure que le classement en liste 1 :

- générera des obligations de mise aux normes lors des renouvellements d'autorisation ou de concession sur les cours d'eau actuellement classés au titre de la loi 1919,
- générera une interdiction des nouveaux ouvrages (tous usages hors hydroélectricité) sur les cours d'eau actuellement classés au titre de la loi 1919.

III.1.3 L'article L432-6 du code l'environnement

L'article L432-6 du code de l'environnement permet l'établissement de listes de cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux sur lesquels tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs ; l'exploitant de l'ouvrage étant tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien de ces dispositifs.

Le classement au titre du L432-6 devait sur le principe être accompagné d'un arrêté listant les espèces concernées par le classement. Cet arrêté imposait la mise aux normes des ouvrages existants dans un délai de 5 ans. Toutefois, sur de nombreux cours d'eau, l'arrêté n'a jamais été pris, ce qui sous-entend que l'obligation de mise aux normes de l'existant n'était soumise à aucune échéance.

Toutefois il restait l'obligation de la mise en place d'équipement lors des renouvellements d'autorisation ou de concession, même en l'absence de liste d'espèce.

Par analogie la liste 2 reprend les grandes lignes de l'article L432-6, en y intégrant la notion de « gestion » de l'ouvrage en alternative de l'équipement proprement dit. L'article intègre également la prise en compte de la continuité sédimentaire. Il est important de noter que l'étude de l'impact ne fait pas de distinction entre les classements au titre du L432-6 avec ou sans arrêté d'espèces (voir la définition du scénario de référence au chapitre III.2).

III.1.4 Le plan anguille

Le plan anguille français approuvé par la commission européenne le 15 février 2010 est imposé par le règlement européen du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes.

Il convient de noter que ce plan de gestion n'a pas de portée juridique, néanmoins certaines dispositions du SDAGE et le programme de mesures associé y font explicitement référence.

Ce plan définit en particulier des zones d'actions sur lesquelles les actions à entreprendre seront prioritaires :

Les ouvrages qui devront être équipés pour la libre circulation des anguilles ou arasés en priorité sont ceux :

- *en aval desquels il n'y a pas d'ouvrage posant des problèmes à la dévalaison des géniteurs ou à la montaison,*
- *qui permettent d'obtenir les gains les plus importants en terme de surface en eau, de linéaire de cours d'eau ou de bassin versant.*

Le plan définit également des mesures relatives à 423 ouvrages à aménager dans la zone d'actions prioritaires, d'ici 2015 :

- *Expertise libre circulation anguille sur les principaux axes de migration,*
- *Mise en conformité d'ouvrages (effacement, gestion, équipement...)*

Il souligne également l'importance de la prise en compte réglementaire de l'espèce en « *procédant à la mise en adéquation du classement des cours d'eau pour les bassins ou sous-bassins prioritaires pour la protection de l'anguille et identifiés comme tels dans le plan de gestion.* »

III.1.5 Le PLAGEPOMI

Le PLAGEPOMI rappelle que pour beaucoup d'espèces piscicoles, la possibilité de migration dépend de différents facteurs : densité d'ouvrages, hauteur de chute, modalités de gestion.

Le PLAGEPOMI émet les préconisations suivantes quant aux modalités de gestion ou aux dispositifs de franchissement à installer :

« Les migrations sont un impératif vital pour les poissons amphihalins dont il faut assurer la circulation vers l'amont, vers l'aval et latéralement (connections avec les zones humides)

Elle peut être obtenue par :

- 1) L'effacement des barrages, c'est-à-dire suppression ou réduction de la hauteur de chute, pouvant aller jusqu'à renaturation totale du site,*
- 2) L'ouverture des vannages lorsque c'est suffisant,*
- 3) L'aménagement de dispositifs de circulation du poisson (adaptés aux espèces cibles, pour la montaison et la dévalaison) à chaque opportunité. »*

III.1.6 Le SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE 2010-2015 du bassin Seine-Normandie comporte plusieurs orientations en lien avec la continuité écologique.

Dans le chapitre relatif à la préservation et la restauration de la morphologie, de la fonctionnalité et de la continuité écologique des eaux superficielles, les orientations et dispositions suivantes (liste non exhaustive) sont établies :

✚ **Orientation 16** - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau. Il s'agit ici d'améliorer la biodiversité des espèces structurantes du bon état des masses d'eau.

✚ **Disposition 60a** - Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique

Cette disposition expose les différentes possibilités d'actions à envisager par types d'ouvrages :

- o Pour les ouvrages n'étant plus fonctionnel et posant des problèmes d'entretien ou de gestion, la disposition précise également que les solutions d'effacement, d'arasement ou de gestion des vannes (ouverture maximale) sont à privilégier par rapport aux solutions d'aménagement compte tenu de l'effet résiduel cumulé des obstacles.
- o Pour les ouvrages fonctionnels dont le fonctionnement est préjudiciable à l'atteinte des objectifs environnementaux, c'est l'aménagement des ouvrages par des dispositifs de franchissement adaptés pour la montaison et la dévalaison (passes à poissons, ascenseurs, rivières de contournements des ouvrages,...) qui est privilégié.

✚ **Disposition 61a** - Dimensionner les dispositifs de franchissement des ouvrages en évaluant les conditions de libre circulation et leurs effets

Il s'agit ici d'équiper les ouvrages en fonction de la pertinence et l'efficacité du dispositif: La performance des dispositifs de franchissement doit croître avec le nombre d'ouvrages ;

✚ **Disposition 62a** - Supprimer ou aménager les buses estuariennes des cours d'eau côtiers pour améliorer la continuité écologique en privilégiant les opérations de re-estuarisation (la mise en place de projet d'aménagement ou de suppression des buses estuariennes est également évoquée dans le PLAGEPOMI)

✚ **Disposition 63a** - Aménager les prises d'eau des turbines hydroélectriques pour assurer la dévalaison et limiter les dommages sur les espèces migratrices.

Pour les aménagements équipés de turbines hydroélectriques situés sur les axes migrateurs d'intérêt majeur et dans la zone d'actions prioritaires du plan de gestion anguille, le SDAGE recommande :

- o *Pour les ouvrages existants : la mise en œuvre de solutions d'aménagement (plan de grilles,...) ou de gestion (arrêt de turbinage en période de dévalaison) adaptées qui permettent d'éviter les mortalités dans les turbines pour ces espèces ;*
- o *Pour les nouveaux ouvrages : l'équipement de prises d'eau ou de turbines ichtyo-compatibles ou toute autre solution aussi performante techniquement.*

- ✚ **Disposition 67a** - Adapter les ouvrages qui constituent un obstacle à la continuité écologique sur les axes migrateurs d'intérêt majeur. Sur ces axes, le but est de limiter la construction de ce type d'ouvrages. Il est recommandé de :
- o *refuser le renouvellement des concessions pour lesquelles les conditions de migration ne sont pas satisfaites et qui ne seraient pas mises en conformité à l'occasion du renouvellement.*
 - o *remette en cause des autorisations d'exploitation non utilisées pendant une durée supérieure à deux ans.*

Dans le chapitre relatif aux plans d'eau, la disposition suivante est établie :

- ✚ **Disposition 104a** - Limiter de façon spécifique la création de plans d'eau de manière à préserver les milieux aquatiques sensibles :
- o dans les ZNIEFF³ de type 1 ou concernées par un arrêté de protection de biotope
 - o dans les sites Natura 2000 où le plan d'eau affecte de façon notable le site, au regard des objectifs de protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques et humides.
 - o sur les bassins versants à contexte salmonicole identifiés par les PDPG⁴ sur les rivières à poissons migrateurs ou dans les SDVP⁵ ;
 - o dans les zones humides remarquables (ZHIEP, ZHSGE⁶) ;
 - o sur les têtes de bassin (rang 1 et 2).

Il convient de noter que le SDAGE est un document opposable à l'administration mais pas directement aux tiers.

III.1.7 Le plan de restauration de la continuité écologique

Ce plan présenté par la secrétaire d'Etat à l'écologie le 13 novembre 2009 et repris dans la circulaire du 25 Janvier 2010 a pour objet de rendre plus efficace la mise en œuvre des politiques portées par l'Etat et ses établissements publics en termes de restauration de la continuité écologique, avec notamment la mise en œuvre du plan de gestion de l'anguille, l'atteinte du bon état en 2015, la réalisation des trames vertes et bleues. Le plan fixe un objectif de traitement de 1200 ouvrages « prioritaires » au niveau national d'ici 2012.

Sur le bassin Seine Normandie, l'objectif affiché est le traitement de 228 ouvrages (sur les 412 identifiés comme prioritaires) d'ici 2012.

III.2 Le scénario de référence

L'étude d'impact se focalise sur les obligations nouvelles liées aux projets de classements. Par conséquent, il est nécessaire de distinguer les obligations liées à des réglementations antérieures des obligations engendrées par les nouveaux projets seuls.

³ ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

⁴ PDPG : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles

⁵ SDVP : Schéma Départemental de Vocation Piscicole

⁶ ZHIEP : Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier et ZHSGE : Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

III.2.1 Définition théorique

En théorie, et comme le stipule le document de cadrage le scénario de référence est ainsi constitué :

- Pour la liste 1 :
 - o Pour l'usage hydroélectricité : Ensemble des cours d'eau, intégrant les cours d'eau classés au titre de l'article 2 de la Loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique.
 - o Pour les autres usages : Ensemble des cours d'eau sans tenir compte des classements au titre de l'article 2 de la Loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, celui-ci ne concernant que l'hydroélectricité.
- Pour la liste 2 : Cours d'eau classés au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement par décret, sans prendre en compte l'existence ou non d'un arrêté espèces. La question de l'impact lié à la continuité sédimentaire n'est pas en prendre dans le cadre du scénario de référence pour la liste 2.

III.2.2 Compléments

Certains ouvrages pour lesquels une dynamique de restauration est déjà lancée, et pour lesquels les travaux seront déjà réalisés ou en cours lors de la publication des listes ne rentrent pas directement dans le cadre des interventions imposées par un nouveau classement en liste 2. Il convient donc de traiter ces travaux indépendamment des nouvelles obligations de la liste 2. Les ouvrages suivants seraient concernés :

- Ouvrages prioritaires Grenelle pour lesquels l'engagement des actions est prévue avant fin 2012,
- Autres ouvrages avec projets de travaux planifiés (ex : projets de passes à poissons sur des ouvrages VNF)

III.3 Présentation des projets de classement

Les cartes disponibles aux chapitres IX.1 et IX.2 présentent respectivement pour la liste 1 et la liste 2, les projets de classement dans les différents cas de figure réglementaires. Sur ces cartes apparaissent ainsi :

- Les cours d'eau nouvellement classés : ce sont ceux sur lesquels il n'y avait pas de réglementation existante (L432-6 / Loi 1919) mais qui sont inscrits dans les projets (Liste 1/ Liste 2)
- Les cours d'eau dit déclassés : ce sont ceux sur lesquels il y avait une réglementation existante (L432-6 / Loi 1919) mais qui ne sont pas repris dans les projets (Liste 1/ Liste 2)
- Les cours d'eau en « *status quo* classés » : ce sont ceux sur lesquels il existait une réglementation existante (L432-6 / Loi 1919) et qui sont inscrits dans les projets (Liste 1/ Liste 2)
- Les cours d'eau en « *status quo* non classés » : ce sont ceux sur lesquels il n'y avait pas de réglementation existante (L432-6 / Loi 1919) et qui ne sont pas inscrits dans les projets (Liste 1/ Liste 2)

Le tableau suivant présente les linéaires concernés au titre de la liste 1 en kilomètres et en proportion (référentiel utilisé : cours d'eau de la BD-Carthage®) :

Commission Territoriale	Linéaire total (km)	Statu quo - non classés (km)		Statu quo - classement reconduit (km)		Nouveau classement (km)		Déclassement (km)	
Rivières de Basse Normandie	13 016	8 563	65.8%	1 404	10.8%	3 035	23.3%	14	0.1%
Rivières d'Ile de France	6 929	5 847	84.4%	-	0.0%	1 082	15.6%	-	0.0%
Seine Amont	13 952	10 672	76.5%	885	6.3%	2 074	14.9%	322	2.3%
Seine Aval	6 287	4 238	67.4%	1 206	19.2%	729	11.6%	115	1.8%
Vallées de la Marne	5 828	4 889	83.9%	18	0.3%	366	6.3%	555	9.5%
Vallées de l'Oise	8 934	7 418	83.0%	68	0.8%	782	8.8%	666	7.5%
Total Seine Normandie	54 947	41 628	75.8%	3 580	6.5%	8 068	14.7%	1 672	3.0%

Le tableau suivant présente les linéaires concernés au titre de la liste 2 en kilomètres et en proportion (référentiel utilisé : cours d'eau de la BD-Carthage®) :

Commission Territoriale	Linéaire total (km)	Statu quo - non classés (km)		Statu quo - classement reconduit (km)		Nouveau classement (km)		Déclassement (km)	
Rivières de Basse Normandie	13 016	9 773	75.1%	1 951	15.0%	580	4.5%	712	5.5%
Rivières d'Ile de France	6 929	5 673	81.9%	512	7.4%	417	6.0%	326	4.7%
Seine Amont	13 952	11 750	84.2%	463	3.3%	1 658	11.9%	81	0.6%
Seine Aval	6 287	4 651	74.0%	830	13.2%	385	6.1%	422	6.7%
Vallées de la Marne	5 828	4 782	82.1%	356	6.1%	426	7.3%	264	4.5%
Vallées de l'Oise	8 934	7 291	81.6%	625	7.0%	770	8.6%	248	2.8%
Total Seine Normandie	54 947	43 921	79.9%	4 737	8.6%	4 237	7.7%	2 052	3.7%

Les deux tableaux suivants font le bilan respectivement des ouvrages Grenelle et des ouvrages classés prioritaires anguille, en fonction de leur localisation sur un cours d'eau inscrit en projet de liste 2 ou non. Le nombre total d'ouvrages diffère légèrement des nombres officiels car certains ouvrages peuvent être associés à plusieurs ouvrages (liés) dans la base ROE (cas des ouvrages prioritaires anguille qui sont au nombre de 423).

Commission Territoriale	Nombre d'ouvrages Grenelle	Nombre d'ouvrages sur cours d'eau "Statu quo - non classé"		Nombre d'ouvrages sur cours d'eau "Statu quo - classement reconduit"		Nombre d'ouvrages sur cours d'eau "Nouvellement classé"		Nombre d'ouvrages sur cours d'eau "Déclassé"	
Rivières de Basse Normandie	122	16	13.1%	79	64.8%	19	15.6%	8	6.6%
Rivières d'Ile de France	89	18	20.2%	14	15.7%	56	62.9%	1	1.1%
Seine Amont	58	11	19.0%	13	22.4%	28	48.3%	6	10.3%
Seine Aval	99	10	10.1%	69	69.7%	19	19.2%	1	1.0%
Vallées de la Marne	19	4	21.1%	7	36.8%	7	36.8%	1	5.3%
Vallées de l'Oise	25	4	16.0%	15	60.0%	5	20.0%	1	4.0%
Total Seine Normandie	412	63	15.3%	197	47.8%	134	32.5%	18	4.4%

Commission Territoriale	Nombre d'ouvrages "anguille"	Nombre d'ouvrages sur cours d'eau "Statu quo - non classé"		Nombre d'ouvrages sur cours d'eau "Statu quo - classement reconduit"		Nombre d'ouvrages sur cours d'eau "Nouvellement classé"		Nombre d'ouvrages sur cours d'eau "Déclassé"	
Rivières de Basse Normandie	155	18	11.6%	121	78.1%	10	6.5%	6	3.9%
Seine Aval	280	20	7.1%	191	68.2%	52	18.6%	17	6.1%
Total Seine Normandie	435	38	8.7%	312	71.7%	62	14.3%	23	5.3%

Les ouvrages Grenelle prioritaires se situent principalement sur des cours d'eau proposés en liste 2.

IV Les données, hypothèses et outils utilisés pour l'étude de l'impact

IV.1 Données ouvrages

IV.1.1 Données de référence

Le référentiel source utilisé est la base de données ROE (référentiel des obstacles à l'écoulement en France) de l'ONEMA⁷, qui permet de disposer de la géolocalisation des ouvrages hydrauliques avec leur nom. Ce référentiel est couplé à une seconde base de données, appelée Pré-ICE (pour Information sur la Continuité Ecologique) qui permet de disposer de données descriptives sur les ouvrages et sur leur impact. Cette dernière base n'est toutefois pas validée puisqu'une campagne de renseignements est en cours par l'ONEMA pour constituer un référentiel consolidé.

Les données disponibles sont une extraction du ROE ainsi que des données du Pré-ICE, en date d'avril 2011.

IV.1.2 Consolidation du référentiel

Le référentiel ROE a fait l'objet d'une campagne de validation par l'ONEMA qui est sur le point de s'achever. Les données Pré-ICE sont quant à elles issues d'anciennes bases ouvrages qui ont initialement permis d'alimenter le ROE et le Pré-ICE. Ces données présentent des lacunes et des incertitudes assez importantes. En particulier, la donnée relative à la hauteur de chute, qui permet d'appréhender le gabarit d'un ouvrage, n'est disponible que pour 30% des 8102 ouvrages recensés sur les cours d'eau de la BD-Carthage pour le bassin Seine-Normandie.

Il s'est donc avéré nécessaire de consolider ces données en affectant une valeur de hauteur de chute aux ouvrages n'en disposant pas. Ce complément a été réalisé en établissant une moyenne des chutes par type de cours d'eau, sur la base de la typologie des Hydroécorégions du CEMAGREF⁸. Le tableau de synthèse suivant explicite les valeurs par défaut retenues selon cette classification :

⁷ Pour plus de renseignements : <http://www.onema.fr/REFERENTIEL-DES-OBSTACLES-A-L>

⁸ La typologie HER est décrite sur le site du CEMAGREF : http://www.cemagref.fr/le-cemagref/lorganisation/les-centres/lyon/ur-maly/Hydroecologie_Cours_dEau/projets-nationaux/regionalisation-et-typologie/les-hydroecoregions-de-france-metropolitaine

typologie	Nombre d'ouvrages (non validés inclus)	Nombre d'ouvrages avec hauteur de chute	Chute Moyenne (m)	Ecart type (m)	Hauteur par défaut Retenue	Commentaire
G12	30	18 60%	1.43	1.03	1.43	
G9	236	36 15%	1.97	1.00	1.97	
M10	639	93 15%	1.51	0.77	1.51	
M12-A	86	44 51%	1.43	0.82	1.43	
M21	35	1 3%	1.80		1.80	
M9	1350	307 23%	1.35	0.88	1.35	
P10	788	238 30%	1.45	0.84	1.45	
P12-A	341	183 54%	1.28	0.80	1.28	
P20	8	0%			1.50	D'après hauteurs moyennes sur autres PCE
P21	112	21 19%	1.53	1.33	1.53	
P22	14	3 21%	2.03	0.06	2.03	
P9	2425	871 36%	1.12	0.77	1.12	
TP10	482	80 17%	1.86	1.11	1.86	
TP12-A	221	93 42%	1.44	1.00	1.44	
TP20	61	1 2%	3.60		1.40	D'après hauteurs moyennes sur autres TPCE
TP21	94	7 7%	1.36	1.33	1.36	
TP22	15	3 20%	2.40	0.85	1.40	D'après hauteurs moyennes sur autres TPCE
TP9	2010	573 29%	1.15	0.82	1.15	

Afin de disposer d'éléments de décision permettant de guider l'analyse, certaines données complémentaires du pré-ICE ont été retenues malgré leur statut non fiabilisé :

- Usage principal associé à l'ouvrage : pour l'hydroélectricité, cette donnée a été complétée en identifiant les ouvrages de la base microcentrales (issue de l'étude sur le potentiel hydroélectrique de 2008)
- Dispositif de franchissement piscicole existant : cette donnée a par ailleurs été consolidée en intégrant l'information des dispositifs existants (et leur fonctionnalité le cas échéant) sur le territoire Basse Normandie, et sur certains grands axes de navigation.
- Type de l'ouvrage, et notamment l'information relative à la présence d'écluse.

Enfin un certain nombre d'ouvrages ont été exclus de l'analyse, afin de ne pas surestimer les obstacles à prendre en compte : il s'agit de ceux qui étaient listés comme ouvrages « liés » à un ouvrage principal dans le ROE. Il peut s'agir notamment de plusieurs éléments d'un même ensemble.

IV.2 Hypothèses d'aménagement retenues

Les aménagements à réaliser s'appliquent aux ouvrages qui représentent un obstacle à la continuité. A ce titre, et en l'absence de données sur la franchissabilité avérée des ouvrages, il est pris pour hypothèse que les ouvrages d'une hauteur de chute inférieure à 30cm ne font pas l'objet d'aménagement dans la présente analyse.

Les aménagements possibles sont étudiés selon deux scénarios distincts (applicables essentiellement pour l'évaluation relative à la liste 2) :

- 1 scénario « **ambitieux** » avec choix de l'effacement par défaut sur tous les ouvrages, sauf ceux considérés comme d'intérêt général (lutte contre les inondations, Prélèvement AEP) ou ceux auxquels est liée une activité économique (navigation, hydroélectricité, piscicultures selon les configurations, etc.). L'idée de ce scénario est de choisir un aménagement réaliste compte tenu des usages recensés.
- 1 scénario « **minimaliste** » avec choix de passe à poissons par défaut sur l'ensemble des ouvrages.

Les aménagements à réaliser sont conditionnés à l'existence d'une obligation réglementaire ou d'une mise en conformité engagée ou prévue à une échéance proche. Celles-ci sont les suivantes :

- Anciens classements L432-6 sur les ouvrages non encore aménagés (scénario de référence),
- Ouvrages Grenelle non aménagés dont l'aménagement est prévu pour 2012 au plus tard (inclus dans le scénario de référence comme une évolution tendancielle)
- Les nouvelles obligations entraînées par les projets de liste 2.

Il convient de garder à l'esprit que les hypothèses prises ci-dessus ne constituent en aucune façon une norme d'aménagement. En pratique, une étude préalable devra être conduite sur chaque ouvrage concerné afin de déterminer dans quelle mesure celui-ci constitue un obstacle à la continuité écologique et le cas échéant, quelles solutions sont envisageables pour assurer la continuité écologique. L'aménagement retenu pourra être très différent selon notamment les caractéristiques de l'ouvrage et de ses abords, les enjeux socio-économiques associés à l'ouvrage, le positionnement du propriétaire, etc.

IV.3 Calcul de la fragmentation

IV.3.1 Objectif

La fragmentation des cours d'eau est la mesure du cloisonnement de ces derniers par les ouvrages hydrauliques. Les classements existants (L432-6) et le projet de liste 2, sont susceptibles de modifier positivement ce cloisonnement, par la suppression d'ouvrages, ou par l'équipement avec des dispositifs de franchissement.

Il est possible de mesurer l'effet des projets de classement par une approche « migrateurs amphihalins », qui consiste à évaluer de façon théorique le linéaire accessible depuis la mer vers l'amont sur les cours d'eau en tenant compte des obstacles que constituent les seuils et barrages.

Les migrateurs holobiotiques sont des espèces qui restent dans un même milieu (dans le présent les cours d'eau). Ces espèces se déplacent donc indifféremment de l'amont vers l'aval et vice-versa. Le gain pour ces espèces n'est donc pas mesurable de la même façon que pour les migrateurs amphihalins, en revanche il est possible de mesurer les linéaires sans obstacle à la migration, qui permettent d'apprécier les espaces dans lesquels les poissons peuvent circuler librement.

La mise en œuvre de telles approches permet de comparer les gains en terme de linéaire accessible entre différents scénarios, par exemple : état actuel, état aménagé suivant les obligations liées au L432-6, état aménagé suivant les obligations liées au projet de liste 2.

IV.3.2 Approche « amphihalins »

IV.3.2.1 Principe de calcul

Afin de déterminer l'évolution induite par la mise en conformité des ouvrages pour les migrateurs amphihalins, il a été convenu d'utiliser une méthode de calcul de la fragmentation, à l'aide d'un outil dédié développé par PÖYRY.

Le fonctionnement de cet outil est le suivant :

- Remontée des cours d'eau depuis la mer sur l'ensemble des linéaires,

- Tout seuil ou barrage rencontré correspond à un obstacle à franchir affecté d'une certaine perméabilité (0% pour un ouvrage « verrou », 100% pour un ouvrage « transparent »).
- Les perméabilités des ouvrages, exprimées concrètement par le pourcentage de poissons susceptibles de franchir chaque obstacle, sont « cumulées », afin d'obtenir une valeur théorique de « stock » en chaque point du linéaire. Cette valeur de stock est à comparer à une valeur de 100%, qui correspondrait au stock « théorique » du cours d'eau à l'état naturel (c'est-à-dire en l'absence de seuils et de barrages).

Les valeurs présentées ci-après sont les valeurs retenues pour réaliser les calculs :

- ✚ Coefficients en l'absence de passe à poissons recensée :

Chute	Perméabilité
Inférieur à 0.5m	100%
Entre 0.5 et 1.2m	66%
Entre 1.2 et 2m	33%
Au-delà de 2m	0%

- ✚ Coefficients si une passe à poissons est recensée : 80% qui correspond à l'objectif de fonctionnalité des passes – quelle que soit la hauteur de chute.

Les calculs sont réalisés pour les différents scénarios étudiés (scénario de référence « L432-6 » et scénarios « Liste 2 », en incluant les variantes liées aux scénarios d'aménagement), et il est ainsi possible de mesurer l'évolution de la fragmentation amenée par le projet de liste 2.

Il convient de noter que les résultats seront par nature meilleurs pour les calculs basés sur le scénario d'aménagement « effacement privilégié » plutôt que sur le scénario d'aménagement « passe à poissons ». En effet, les passes à poissons restent un obstacle à franchir, qui ne permet pas d'assurer le passage de l'ensemble des espèces et des individus. La multiplication des passes à poissons sur un linéaire engendre par voie de conséquence un effet cumul qui peut à lui seul empêcher l'accès aux zones amont.

IV.3.2.2 Limites de la méthode

La méthode de calcul utilise des coefficients par défaut. Celle-ci pourrait être affinée en prenant en compte des données plus précises, en particulier :

- recensement exhaustif des obstacles à la continuité, en particulier sur les très petits cours d'eau,
- indicateur de franchissabilité spécifique à chaque ouvrage, pour une ou plusieurs espèces données,
- relevé précis des dispositifs de franchissement, ainsi que leur fonctionnalité effective,
- identification de barrières de pollution ou de zones de rejet impactant les migrateurs,
- identification de zones de présence réelle ou supposée des espèces

Les données ouvrages existantes ne permettent pas d'obtenir de tels niveaux de précision.

IV.3.2.3 Résultats

Les résultats sont présentés au chapitre VII.2 et cartographiés en annexe (Chapitres IX.5 à IX.9), sous la forme d'un stock théorique d'individus, évalué en tout point du linéaire.

Les résultats sont présentés pour 5 calculs distincts :

- situation actuelle,
- état aménagé, basé sur le scénario ambitieux (effacement privilégié) selon le scénario de référence (L432-6 et ouvrages prioritaires d'ici 2012)
- état aménagé, basé sur le scénario ambitieux (effacement privilégié) selon le projet de liste 2 (incluant les ouvrages prioritaires d'ici 2012)
- état aménagé, basé sur le scénario minimaliste (passe à poissons privilégiée) selon le scénario de référence (L432-6 et ouvrages prioritaires d'ici 2012)
- état aménagé, basé sur le scénario minimaliste (passe à poissons privilégiée) selon le projet de liste 2 (incluant les ouvrages prioritaires d'ici 2012)

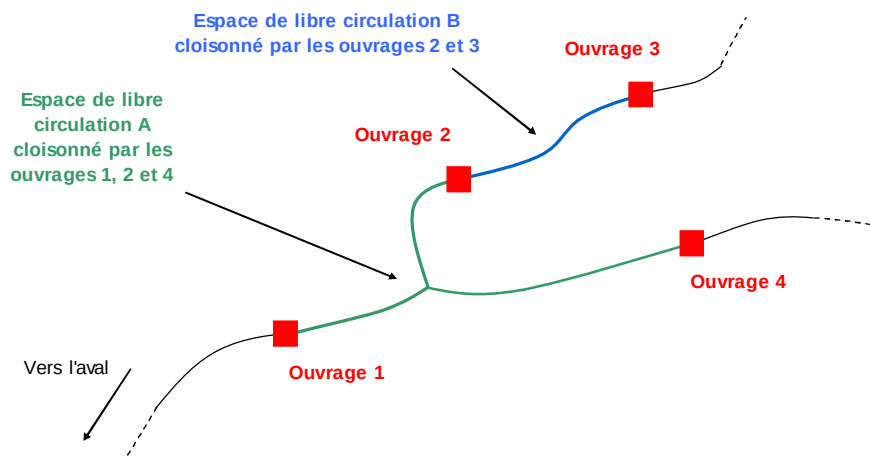
IV.3.3 Approche « holobiotiques »

IV.3.3.1 Principe de calcul

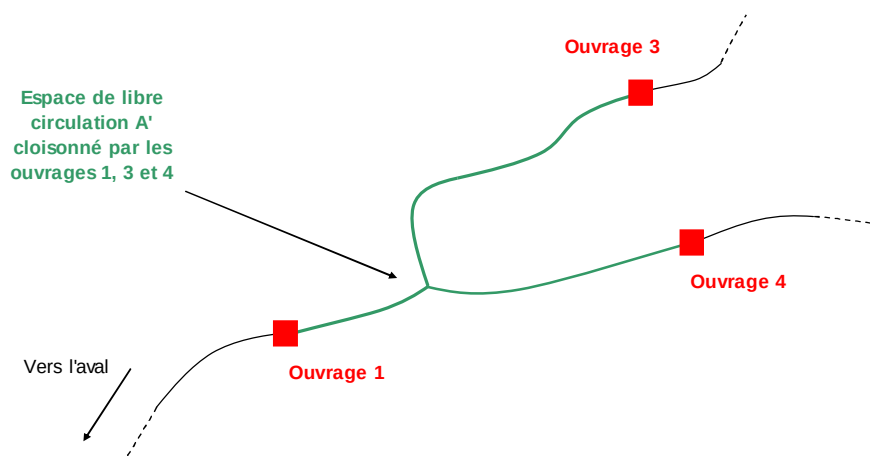
Le principe consiste à évaluer l'évolution des espaces de cloisonnement créés par les ouvrages qui présentent des difficultés de franchissement, en considérant qu'au sein de ces espaces, les poissons peuvent se déplacer librement. L'évolution apportée par les classements, par le biais d'effacements ou d'équipements d'ouvrages, va conduire à diminuer le nombre d'espaces de cloisonnement et par voie de conséquence, à augmenter les linéaires de libre circulation au sein de ces espaces.

A titre d'exemple les illustrations suivant présentent schématiquement la démarche :

✚ Etat initial : deux espaces de cloisonnements, créés par 4 ouvrages.



✚ Etat aménagé : L'ouvrage 2 est supprimé ou aménagé, il redevient facilement franchissable. Il n'y a donc plus qu'un seul espace de cloisonnement et le linéaire de libre circulation augmente.



Pour l'application concrète, les ouvrages supérieurs à 30 cm sont supposés difficilement franchissables pour une espèce holobiotique générique, sauf si une passe à poissons est recensée sur l'ouvrage.

Il est par ailleurs supposé que l'installation d'une passe à poissons rend l'obstacle facilement franchissable. Dans les calculs réalisés, il n'existe ainsi pas de différence entre le scénario ambitieux et le scénario minimaliste, l'aménagement ou l'effacement étant supposés permettre la bonne circulation des espèces.

IV.3.3.2 Limites de la méthode

Les limites sont similaires à celles de l'approche « amphihalins » décrite précédemment. Il convient par ailleurs de noter que certaines espèces holobiotiques sont exigeantes et que les passes existantes pourraient ne pas être adaptées à leur franchissement. Ici également, les évaluations gagneraient en précision par la collecte d'informations de franchissement à l'ouvrage.

IV.3.3.3 Résultats

Les résultats sont présentés dans le chapitre VII.2 relatif aux avantages et coûts liés à la liste 2.

V L'évaluation de l'impact sur les usages

V.1 Avant-propos : Usages étudiés et limites de l'étude de l'impact

Les usages visés par l'étude de l'impact sont ceux décrits dans l'article L211-1 du Code de l'environnement, à savoir :

- la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole;
- la conservation et le libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations;
- les pêches et les cultures marines, la pêche en eau douce, l'industrie, la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, les transports, le tourisme, la protection des sites, les loisirs et les sports nautiques ainsi que toutes autres activités humaines légalement exercées.

Les chapitres suivants exposent, de manière globale et qualitative, les impacts possibles des classements sur ces usages (sur tout le bassin Seine Normandie) sans entrer dans le détail des critères de l'analyse des coûts et avantages présentée dans les chapitres suivants du rapport. Des ordres de grandeurs sont fournis pour estimer le nombre d'ouvrages concernés pour chacun des usages socio-économiques. Ces ordres de grandeur sont fournis pour certains à partir de l'information « usage » du ROE (Base de données « Recensement des Obstacles à l'Ecoulement » de l'ONEMA en date d'avril 2011) et pour d'autres sur la base d'informations plus précises (ex : fichier des microcentrales, recensement des équipements sportifs, etc.). A titre indicatif, la donnée « usage » du ROE reste non validée à la date de réalisation de la présente étude, sachant que le processus de consolidation des informations descriptives et complémentaires associées aux ouvrages fait l'objet d'un travail de terrain mené par les techniciens de l'ONEMA. **Dans l'ensemble, les ordres de grandeurs présentés sont ainsi basés sur des données qui ne sont pas complètement fiabilisées.**

Il convient de garder à l'esprit que les impacts sur les usages liés au classement en liste 2 en particulier, seront dépendants de la solution d'aménagement retenue au final sur chaque ouvrage pour permettre la continuité écologique. C'est pourquoi l'évaluation des impacts est réalisée dans les chapitres suivants selon deux scénarios correspondant à des opérations d'aménagements distinctes (voir chapitre V.2.2).

Enfin, il existe plusieurs usages ou problématiques pour lesquels l'impact n'est pas précisément abordable à l'échelle de la présente étude. Parmi ceux-ci, il y a notamment les enjeux liés aux zones humides, et les impacts sur la valorisation touristique d'une renaturation d'un tronçon de cours d'eau.

V.2 Effets concrets des classements en liste 1 et en liste 2

V.2.1 Classements en liste 1

Les classements en liste 1 auront deux effets directs :

- ✚ Ils interdiront la création de nouveaux obstacles à l'écoulement dans le lit de la rivière sur les cours d'eau classés.
- ✚ Pour les ouvrages existants, le renouvellement des autorisations ou des concessions pourra être soumis à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons grands migrateurs. Toutefois, il convient de noter que l'Etat peut actuellement imposer de telles prescriptions dans le cadre-même de la procédure de renouvellement d'autorisation ou de concession. Le classement en liste 1 ne constitue donc pas en soi une obligation nouvelle sur ce point particulier.

V.2.2 Classements en liste 2

Les classements en liste 2 auront comme effet direct d'obliger les propriétaires ou gestionnaires d'ouvrages à équiper ou intervenir sur leur ouvrage pour assurer la continuité piscicole et sédimentaire dans un délai de 5 ans à partir de la publication des listes de cours d'eau.

L'étude évalue deux scénarios distincts (applicables essentiellement pour l'évaluation relative à la liste 2) :

- ✚ 1 scénario « ambitieux » avec choix de l'effacement par défaut sur tous les ouvrages, sauf ceux considérés comme d'intérêt général (lutte contre les inondations, prélèvement AEP) et ceux qui possèdent une activité économique indissociable de l'ouvrage en question (hydroélectricité, piscicultures selon les configurations). L'idée de ce scénario est de choisir un aménagement répondant à la fois à la nécessité de la continuité écologique et au maintien des usages existants, en privilégiant des solutions optimales pour les milieux sur les ouvrages sans usage recensé.
- ✚ 1 scénario « minimaliste » avec choix de passe à poissons par défaut sur l'ensemble des ouvrages. L'idée de ce scénario est retenir un aménagement uniquement centré sur la franchissabilité de l'ouvrage.

En pratique, une étude préalable devra être conduite sur chaque ouvrage concerné afin de déterminer quelles solutions sont envisageables et pertinentes pour assurer la continuité écologique. L'aménagement retenu pourra être très différent selon les caractéristiques de l'ouvrage et ses abords, des enjeux socio-économiques associés à l'ouvrage, etc. Les interventions les plus courantes sont les suivantes :

- ✚ Effacement de l'ouvrage : l'obstacle physique est éliminé – totalement ou partiellement - et ne pose donc plus de problème de continuité écologique. L'opération peut consister en un démantèlement complet de l'ouvrage, ou en une simple ouverture permanente des vannages, qui dans certaines configurations est suffisante pour assurer la continuité écologique.
- ✚ Mise en place d'un dispositif de franchissement de type passe à poissons : ce type d'aménagement consiste généralement à « morceler » la chute d'eau créée par l'ouvrage en plusieurs petites chutes qui permettent d'offrir une voie de passage aux poissons. Cette solution n'est pas idéale puisqu'elle reste un obstacle à franchir, et nécessite un entretien très régulier pour assurer son bon fonctionnement. De tels dispositifs ne permettent pas d'assurer la continuité sédimentaire, qui doit à minima être réalisée par une manœuvre régulière des organes mobiles de l'ouvrage. Par ailleurs ce type de dispositif nécessite d'être alimenté par un débit suffisant qui

correspond pour la plupart des cours d'eau à une partie voire l'intégralité de la valeur du débit réservé. Il convient de citer également les rivières de contournement, aussi appelées « passes naturelles » ou « rivières artificielles » qui présentent l'avantage de répartir la chute sur une plus grande distance, mais peuvent nécessiter une emprise importante le long du cours d'eau.

Un point particulier concerne l'application pratique de la continuité sédimentaire : L'article L214-17 évoque la notion de transport suffisant des sédiments. L'ouvrage « Eléments de connaissance pour la gestion du transport solide en rivière » (ONEMA, Juillet 2011) propose la définition suivante pour qualifier cette notion :

- En premier lieu **ce transport concerne avant tout les sédiments grossiers**,
- Ensuite ce transport peut être défini :
 - o Par une approche hydromorphologique : *« les apports de charge de fond (sédiments grossiers) provenant de l'amont du site (c.à.d. du tronçon géomorphologique homogène) compensent les exportations vers l'aval **L'objectif est donc de garantir le bilan sédimentaire équilibré du tronçon géomorphologique, tant en volume qu'en nature des alluvions transportées** ».*
 - o Par une approche écologique : *« Le transport suffisant des sédiments doit permettre de préserver le fonctionnement de l'hydrosystème fluvial en général, du lit mineur au lit majeur et aux annexes hydrauliques »,* ce qui peut se traduire pour les espèces aquatiques concernées **par le maintien dans le temps d'un substrat alluvial garantissant des habitats fonctionnels et pérennes.**

Le document de l'ONEMA présente également plusieurs méthodes envisageables pour assurer la continuité sédimentaire, ou tout du moins limiter l'impact des ouvrages :

- L'effacement de l'ouvrage permet de faire disparaître l'obstacle physique au transport des sédiments. Celui-ci peut, le cas échéant, être accompagné de mesures visant à limiter les phénomènes d'érosion régressive.
- Dans le cas du maintien de l'obstacle :
 - o Si l'ouvrage est équipé d'une passe ou vanne de dégrèvement : réalisation de chasses ou mises en transparence **durant les périodes de crue** de façon à évacuer la charge de fond vers l'aval,
 - o Si l'ouvrage n'est pas équipé de ce type de passe :
 - Transfert mécanique régulier des sédiments piégés dans la retenue à l'aval de l'ouvrage,
 - Acceptation du piégeage des sédiments dans la retenue avec la recherche de solutions alternatives à l'aval pour la recharge alluviale (zonages d'espaces de mobilité du cours d'eau)

En termes de coûts ces différentes interventions sont à la charge du propriétaire ou gestionnaire de l'ouvrage, toutefois une partie importante du montant d'investissement fait très généralement l'objet de subventions de la part de l'Agence de l'eau, des conseils généraux, etc. La part aidée est variable selon le type d'intervention, et peut varier annuellement selon les modalités des politiques d'aide des financeurs.

V.3 Impact du classement en liste 1 sur l'ensemble des usages

Le classement en liste 1 des cours d'eau constitue une garantie de la non dégradation physique de ces derniers par l'interdiction de créer de nouveaux obstacles à l'écoulement. En ce sens, le classement en liste 1 entraîne un statu quo de la situation des cours d'eau classés à ce titre :

- Pas de modification physique du cours d'eau, ce qui contribue au maintien de l'état actuel des cours d'eau (les critères de classement en liste 1 visant notamment des cours d'eau en très bon état et/ou en réservoir biologique).
- Pas de création de nouveaux ouvrages, ce qui peut impliquer pour les usages socio-économiques, un impact possible sur les projets et plans de développement liés à un usage. L'empêchement de tels projets peut dans selon les cas :
 - o Supprimer le développement de l'usage lorsqu'il est indissociable du cours d'eau (exemple : canalisation d'un cours d'eau)
 - o Conduire à chercher des voies de développement alternatives (Exemples : développement de l'éolien pour la production d'hydroélectricité).

De plus, pour les ouvrages existants, les classements en liste 1 pourront entraîner des prescriptions particulières relative au maintien ou à l'atteinte d'état écologique ou à la protection des grands migrateurs. En pratique cela pourra se traduire par l'obligation de mise en place d'un équipement de franchissement, par exemple. Dès lors, des coûts d'aménagement et des contraintes d'exploitation seraient à prendre à compte sur les ouvrages concernés. Néanmoins, comme cela a été précisé au chapitre V.2.1, ces prescriptions peuvent déjà être exigées dans le cadre réglementaire actuel.

Le chapitre VI traite de façon plus ciblée des coûts et avantages liés au classement en liste 1.

V.4 Impact du classement en liste 2 sur la vie biologique du milieu récepteur

V.4.1 Document de référence

Les impacts des ouvrages hydrauliques, l'intérêt de la restauration de la continuité écologique ainsi que les interventions envisageables sont exposés dans la plaquette « Pourquoi rétablir la continuité écologique des cours d'eau ? » réalisée par l'ONEMA⁹.

V.4.2 Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)

Dans ce cas, la restauration de la continuité écologique est optimale, bien que des contraintes locales identifiées, puissent parfois empêcher qu'elle soit complète. Elle entraîne une diminution du cloisonnement des masses d'eau par les ouvrages hydrauliques ainsi qu'une augmentation des linéaires théoriques potentiellement accessibles par les poissons migrateurs, et de manière plus globale une amélioration des conditions de circulation de l'ensemble des espèces aquatiques. Le déclassement des cours d'eau est également une

⁹ Lien : <http://www.onema.fr/IMG/jc2010/Brochure-continuite.pdf>

des priorités d'actions pour favoriser le rôle d'ensemencement des réservoirs biologiques (cf. critère amélioration pour les poissons migrateurs, chapitre VII.2).

Par ailleurs, les travaux auront un effet bénéfique sur l'état global du cours d'eau. L'effacement d'ouvrages permet en effet le retour à un écoulement « libre », qui permet à la rivière de retrouver sa dynamique naturelle et ainsi favoriser la reconstitution d'habitats naturellement différenciés. Le renouvellement des eaux et le retour à un faciès « vif et courant » peut également améliorer la bonne oxygénation du milieu. Ponctuellement, cette meilleure oxygénation peut permettre une diminution voire une disparition des phénomènes d'eutrophisation et de prolifération végétale, liés aux eaux stagnantes.

Enfin, le rétablissement d'un transport naturel des sédiments contribue à rétablir l'équilibre du transport solide propice au développement des habitats pour les espèces aquatiques. A terme, tous ces effets bénéfiques peuvent participer à l'amélioration de la qualité de la masse d'eau (cf. critère impact sur l'atteinte des objectifs DCE, chapitre VII.5), ainsi qu'à la recolonisation des cours d'eau par la faune piscicole (cf. critère gain biologique suite à l'ouverture, chapitre VII.3) mais également – de façon indirecte – à certains usages (diminution des traitements nécessaires pour la potabilisation de l'eau par exemple).

L'effacement peut toutefois présenter un risque de déconnexion d'une zone humide à proximité, auquel cas des mesures compensatoires doivent être préconisées dans les études préalables.

V.4.3 Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)

Dans ce cas, la restauration de la continuité écologique est partielle, elle ne concernera quasiment que l'amélioration de la circulation des espèces aquatiques ainsi que l'accessibilité aux réservoirs biologiques. L'aménagement des ouvrages par des dispositifs de franchissement n'aura en effet pas de conséquence notable sur la redynamisation des écoulements ou l'amélioration du transport solide, en raison du maintien du plan d'eau et de l'obstacle physique. En termes de franchissement piscicole, ces dispositifs ne constituent pas non plus des solutions idéales puisqu'ils restent des obstacles à franchir et que leur cumul sur un cours d'eau peut entraîner une accumulation de fatigue et de retard pour la migration et être ainsi pénalisant, voire prohibitif pour la reproduction des espèces.

L'impact sera donc moindre mais restera positif puisque l'aménagement permettra quand même de décroisonner les cours d'eau en termes de circulation piscicole.

V.5 Impact du classement en liste 2 sur les usages socio-économiques

V.5.1 Démarche générale

Pour chaque usage ci-après développé, l'impact est analysé selon le principe suivant :

1. Une présentation globale et qualitative de l'impact des deux types de scénarios étudiés (« minimaliste » et « ambitieux »).

2. Dans la mesure du possible, la présentation d'un ordre de grandeur du nombre d'ouvrage concernés par chaque usage sur l'ensemble du bassin mais également selon les réglementations existantes et nouvelles liés aux projets de liste 2. Les catégories sont les suivantes :
- a. **Statu quo - non classés** : désigne les ouvrages situés sur des cours qui n'étaient pas classés au titre du L432-6, et qui ne font pas partie du projet de liste 2. Sur ces ouvrages, il n'existe donc pas de nouvelle obligation liée aux projets de liste 2.
 - b. **Statu quo - classement reconduit** : désigne les ouvrages situés sur des cours d'eau qui étaient déjà classés au titre du L432-6 (avec ou sans arrêté d'espèces), et qui sont intégrés au projet de liste 2. Sur ces ouvrages, il n'existe donc pas de nouvelle obligation liée aux projets de liste 2, à l'exception notable de la nécessité d'assurer la continuité sédimentaire.
 - c. **Nouveau classement** : désigne les ouvrages situés sur des cours qui n'étaient pas classés au titre du L432-6, et qui sont intégrés au projet de liste 2. Sur ces ouvrages, il existe donc une nouvelle obligation de mise en conformité pour la continuité écologique (continuité sédimentaire comprise).
 - d. **Déclassement** : désigne les ouvrages situés sur des cours qui classés au titre du L432-6, et qui ne sont pas réintégrés au projet de liste 2. L'obligation de mise en conformité disparaîtrait donc pour ces ouvrages¹⁰.

Le projet de classement intègre des secteurs où les dynamiques sont déjà lancées, quoique sans obligation réglementaire stricto sensu jusqu'à présent tels que les ouvrages prioritaires anguille ou des différents programmes de restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Pour les cours d'eau ou ouvrages concernés, l'impact du nouveau classement est donc moindre.

Sur l'ensemble du territoire, plusieurs usages ou activités économiques potentiellement liés aux ouvrages hydrauliques et à la ressource en eau ont été étudiés. Ces usages sont les suivants :

- Hydroélectricité
- Protection contre les inondations
- Alimentation en Eau Potable (AEP)
- Transport fluvial / navigation
- Loisirs et sports nautiques
- Agriculture et industrie
- Pêche et pisciculture (pêche professionnelle ou de loisir, pisciculture)
- Protection des sites
- Tourisme

¹⁰ Il convient de noter que sur certains cours d'eau sur lesquels l'ensemble des ouvrages sont d'ores et déjà mis en conformité, le non classement en liste 2 peut être accompagné d'un nouveau classement au titre de la liste 1 afin de « consolider » la continuité écologique.

V.5.2 Impact sur l'usage « Hydroélectricité », sur la perte en production hydroélectrique et sur la compensation en CO₂

V.5.2.1 Préambule

Les usines hydroélectriques produisent de l'électricité à l'aide d'une ou plusieurs turbines alimentées par une partie du débit des cours d'eau. La quantité d'énergie extraite de l'eau retenue en amont de l'ouvrage dépend de la durée d'exploitation, du débit turbiné et de la hauteur de chute.

L'évaluation présentée ci-après comprend un ordre de grandeur du nombre d'ouvrages hydroélectriques concernés par les projets de classement en liste 2, accompagné de l'équivalent en termes de productible exploité.

L'analyse comprend également une quantification de la perte en production hydroélectrique et des coûts de compensation CO₂, telle que prévue dans note de cadrage de l'étude de l'impact. Etant donné que le nouveau classement impose le respect de la continuité sédimentaire, l'impact sur la perte de production d'électricité est estimé de façon indicative en prenant l'hypothèse d'ouvertures de vannages accompagnés d'arrêts de turbinage qui seraient réalisés en période crue sur les ouvrages hydroélectriques situés sur les secteurs à enjeu sédimentaire fort. Le coût de compensation CO₂ de cette perte de production est quant à lui estimé en calculant le coût du report de cette production sur les autres sources de production d'électricité.

Les hypothèses retenues pour cette évaluation sont les suivantes :

- Durée annuelle de l'arrêt de turbinage : 5 jours complets par ouvrage,
- Coût de manque à gagner : 65 euros par MWh¹¹.
- Calcul des émissions de CO₂ supplémentaires générées par le report de la production sur d'autres sources basé sur le tableau suivant¹² :

Production France 2008 (TWh) sources : Rapport annuel UFE 2008, Données disponibles via l'IEA (2008)		Part sur la production nationale en excluant l'hydroélectricité	Tonnes de CO2 par GWh produit (source sfen et ademe)
charbon	21.2	4%	978
fiouls	5.2	1%	891
gaz	25.0	5%	883
biomasse	2.0	0%	24
déchet	3.5	1%	167
nucléaire	418.3	87%	6
solaire/autres énergies	0.3	0%	0
éolien	5.6	1%	0
hydroélec	68.0		4
total	549.1	100%	

- Coût de compensation CO₂ : valeur de l'indicateur du crédit carbone dite de type "CER" (Certified Emission Reduction) à 9.16 € la tonne¹³.

¹¹ Valeur de référence : 65€/MWh calculée depuis le manque à gagner estimé par la Société Hydraulique d'Etudes et de Mission d' Assistance (SHEMA), (retour d'expérience d'arrêts de turbinage sur la Mayenne)

¹² Dans ce tableau, la répartition biomasse/déchets a été extrapolée, de même que la donnée solaire/autres énergies.

V.5.2.2 Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique

- Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Note : les ouvrages avec une activité économique effective ne font pas l'objet d'effacement dans le cadre du scénario ambitieux projeté.

Pour cet usage, l'effacement serait incompatible avec le maintien du mode de production d'électricité qu'il faudrait réorienter vers un dispositif de production alternatif.

- Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

Le débit nécessaire au fonctionnement du dispositif de franchissement, assimilable à tout ou partie du débit réservé n'a pas d'impact théorique sur les débits prélevables, dès lors que le débit réservé n'est pas turbiné. L'usage n'est donc pas influencé par le classement, à l'exception d'éventuelles ouvertures régulières de vannages préconisées pour améliorer la continuité sédimentaire.

V.5.2.3 Données chiffrées disponibles sur cet usage

Les tableaux ci-après présentent un ordre de grandeur du nombre d'ouvrages concernés par l'usage « Hydroélectricité » sur l'ensemble du bassin et le productible installé correspondant. Ces données sont tirées de l'étude ISL de 2008 sur le potentiel hydroélectrique¹⁴.

- Nombre d'ouvrages**

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	52	6	24	2	5	15
Rivières d'Ile de France	10	2	7	-	1	-
Seine Amont	172	75	18	74	3	2
Seine Aval	72	22	28	7	12	3
Vallées de la Marne	24	8	3	6	7	-
Vallées de l'Oise	73	36	15	18	4	-
Total Seine Normandie	403	149	95	107	32	20

- Productible installé (GWh)**

¹³ Valeur du cours de CER au 29 août 2011, extraite du site <http://www.bluenext.eu>

¹⁴ Les données ISL listaient 407 ouvrages existant pour un total de 644 GWh de productible installé. La différence de décompte concerne quatre de ces ouvrages qui n'ont pu être rattachés à un linéaire de cours d'eau BD-Carthage.

Commission territoriale	Productible total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	107	2	88	2	2	13
Rivières d'Ile de France	80	1	71	-	8	-
Seine Amont	266	75	108	65	16	2
Seine Aval	113	8	97	4	3	1
Vallées de la Marne	18	5	4	7	2	-
Vallées de l'Oise	56	20	28	6	1	-
Total Seine Normandie	640	111	397	83	32	17

Près de 107 ouvrages hydroélectriques sont concernés par un nouveau classement, pour un productible installé correspondant de 83 GWh. Près de la moitié des ouvrages recensés sont ainsi sur un cours d'eau en liste 2, pour un productible associé correspondant à près des ¾ du productible total installé sur le bassin. A l'échelle nationale, le productible installé total sur Seine Normandie représenterait cependant moins de 1% de la production d'hydroélectricité.

- Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2

Le tableau suivant présente les résultats de l'évaluation de l'impact possible d'arrêts de turbinage liés à la continuité sédimentaire sur les secteurs à enjeu sédimentaire fort. Les ouvrages concernés sont tous situés sur des cours d'eau sur lesquels il existait déjà un classement au titre du L432-6.

Commission territoriale	Cours d'eau avec classement reconduit			
	Productible perdu (GWh)	Manque à gagner (€)	CO2 produit en plus (Tonnes de CO2)	Coût de compensation CO2 (€)
Rivières de Basse Normandie	0.285	18 525	29	264
Rivières d'Ile de France	-	-	-	-
Seine Amont	-	-	-	-
Seine Aval	0.088	5 749	9	82
Vallées de la Marne	-	-	-	-
Vallées de l'Oise	-	-	-	-
Total Seine Normandie	0.373	24 274	38	346

L'analyse montre une perte de production évaluée à 373 MWh par an, ce qui reste relativement marginal au regard du productible exploité sur le bassin. Le coût de compensation CO₂ et le manque à gagner estimé restent également limités.

Il convient par ailleurs de noter les points suivants :

- Localement, des arrêtés existent déjà pour imposer l'arrêt de turbinage des microcentrales aux périodes de dévalaison de l'anguille, correspondant généralement

aux pics de débit. C'est le cas par exemple sur certains cours d'eau de Basse Normandie.

- Certaines microcentrales ne sont pas dimensionnées pour pouvoir turbiner en période de crues.

V.5.2.4 Conclusion

Les données présentées ci-dessus témoignent de la part modérée de l'électricité d'origine hydraulique sur le bassin Normandie. Les éléments importants concernant l'impact du projet de liste 2 sont les suivants :

- Le projet de classement en liste 2 cible 202 ouvrages, dont 107 sont sur des tronçons nouvellement classés.
- Le productible installé des ouvrages sur des tronçons nouvellement classés représente environ 13% du productible installé total des ouvrages hydroélectriques sur le bassin.
- Les conséquences des arrêts de turbinage restent limitées en termes de coûts de manque à gagner et de compensation CO₂.
- L'impact sur l'usage dépendra au cas par cas de la solution d'aménagement retenue, qui s'orientera vraisemblablement vers la mise en place d'un dispositif d'aménagement, dès lors que l'objectif est le maintien de l'activité économique et que les impacts sur les milieux aquatiques sont compensés.

En conclusion, compte tenu de l'importance modeste de l'hydroélectricité sur le bassin Seine Normandie, et des impacts faibles à nuls de l'installation de dispositifs de franchissement sur l'usage, l'impact du projet de liste 2 peut être considéré comme relativement faible.

V.5.3 Impact sur l'usage « Protection contre les inondations »

V.5.3.1 Préambule

La lutte contre les inondations est un enjeu majeur, qui nécessite de mobiliser de multiples moyens, préventifs et curatifs, à organiser à l'échelle des bassins versants.

Il peut s'agir de restauration de zones humides, de lutte contre le ruissellement et contre l'imperméabilisation urbaine ou encore de restauration de zones d'expansion de crue en amont, dès le haut du bassin versant.

Les ouvrages hydrauliques ont aussi un rôle dans cette lutte et l'impact des nouvelles obligations associées aux projets de liste 2 peut être varié selon le type d'ouvrages pris en compte (ouvrages dédiés à un stockage des crues, ouvrages jouant un rôle dans le fonctionnement de l'expansion des crues, autres ouvrages dont l'usage principal n'est pas dédié à la lutte contre les inondations). Certains ouvrages, en particulier hydroélectriques, peuvent de par leur mode de fonctionnement, provoquer des hausses brusques de débit sur des portions de cours d'eau (fonctionnement par éclusées).

V.5.3.2 Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique

• **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Note : les ouvrages à usage dédié « Protection contre les inondations » (stockage des crues, ouvrage jouant un rôle dans le fonctionnement des zones d'expansion de crue) ne font pas l'objet d'effacement dans le cadre du scénario ambitieux projeté.

Le rétablissement de la continuité écologique aurait pour impact un retour aux écoulements naturels des cours d'eau. Pour tous ces ouvrages et comme évoqué précédemment pour la vie biologique du milieu récepteur, l'impact lié à l'écoulement des eaux est donc positif compte tenu du caractère renaturant des opérations d'effacement.

Néanmoins, l'effacement d'ouvrage pourrait également avoir pour conséquence de supprimer une éventuelle capacité de rétention, si celle-ci est effectivement mise en œuvre (manœuvre des ouvrages dans le cadre d'un protocole établi). Le risque d'aggravation du risque d'inondation doit alors être dûment étudié pour les ouvrages concernés.

Ouvrages dédiés à la lutte contre les inondations :

- Ouvrage dédié à un « stockage » des crues : l'effacement est incompatible avec le rôle de stockage de crues.
- Ouvrage jouant un rôle dans le fonctionnement de zones d'expansion de crues : Ce type d'ouvrage n'est généralement pas situé en travers d'un cours d'eau mais plutôt sur les rives et n'est donc pas problématique pour la continuité écologique en long des cours d'eau. Un effacement serait incompatible avec l'usage de l'ouvrage.

Ouvrages non dédiés spécifiquement à la lutte contre les inondations

Ces ouvrages ¹⁵ sont ceux dont le rôle intrinsèque ne concerne pas la lutte contre les inondations : Plusieurs travaux existants sur cette question (hors bassin Seine Normandie)

¹⁵ Les ouvrages désignés ici sont ceux qui n'ont pas pour rôle premier la lutte contre les inondations, mais possèdent une capacité de rétention, de par la présence d'une retenue (moulins, seuils, vannages, etc.)

permettent d'appréhender le rôle et la problématique de ces ouvrages lors des phénomènes de crue :

- La mission d'expertise sur les crues de décembre 2000 et janvier 2001 en Bretagne¹⁶ indique que les facteurs prépondérants dans les phénomènes de crue sont avant tout l'intensité de la pluviométrie, et la vulnérabilité (urbanisation en zones inondables). Cette mission formule les conclusions suivantes :
 - o De façon générale, la gestion adéquate des ouvrages au fil de l'eau passe par leur mise en transparence,
 - o Des situations défavorables (concordance de crues au niveau d'une confluence par exemple) pourraient justifier la recherche d'une gestion coordonnée d'ouvrages visant le retardement des crues sur l'une des rivières concernées afin de lisser au maximum la pointe de débit dans des endroits stratégiques. Toutefois la mission précise bien que la manœuvre doit être précise et fondée sur des prévisions sûres, et que bien souvent l'état des parties mobiles de l'ouvrage au fil de l'eau n'est pas adaptée à une telle gestion. Le rapport précise que ce mode de gestion peut également être susceptible d'aggraver la situation.
- L'étude « Notice d'évaluation de l'impact hydraulique des petits aménagements »¹⁷ (SMAGE Aa, V2R Ingénierie et Environnement, Mai 2011) établit une série de propositions d'actions sur les ouvrages qui consistent principalement à la suppression de vannages, ou la création de bras de contournement, visant à réduire la hauteur de la ligne d'eau, et diminuer ainsi le risque d'inondations dans certaines traversées urbaines.
- A titre indicatif, le rapport sur la crue et les inondations de la vallée de la Somme de mars à mai 2001 (CG Somme, Pierre HUBERT, 2001) précise que la problématique de la gestion des crues sur le cours d'eau va bien au delà des ouvrages transversaux et concerne l'incapacité du lit majeur à évacuer correctement les débits, essentiellement en raison de son artificialisation.

Les différents documents mettent globalement en avant **la nécessité de la mise en transparence de ces ouvrages afin de faciliter l'écoulement.**

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

Pour les autres types d'ouvrages, (ouvrage dédié à un « stockage » des crues, ouvrages classiques,...), l'impact d'un aménagement se traduit par une amélioration du franchissement de l'ouvrage pour les différentes espèces migratrices sans préjudice notable quant au rôle de stockage des crues compte tenu des faibles débits transitant dans les dispositifs de franchissement, au regard des débits de crue.

V.5.3.3 Données chiffrées disponibles sur cet usage

¹⁶ Rapport des Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Ministère de l'équipement, des transports et du logement, Ministère de l'agriculture et de la pêche; Ministère de l'intérieur (2001). Disponible à l'adresse suivante : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/014000571/index.shtml>

¹⁷ Document disponible sur le site du SMAGE Aa : <http://www.smageaa.fr/>

Le Schéma Directeur de Prévention des Crues (SDPC) du bassin Seine Normandie (approuvé par arrêté le 22 décembre 2005) comprend une carte des ouvrages susceptibles d'avoir un impact sur les crues. Outre les barrages de navigation sur les grands axes (Seine, Yonne, Marne, Oise), cette carte présente les barrages de type réservoir ou à vocation de régulation du débit.

Sur la base de cette carte, les tableaux suivant présentent le bilan par rapport au projet de liste 2 du nombre d'ouvrages réservoirs susceptibles d'avoir un impact sur les crues (hors barrage de navigation¹⁸), en distinguant spécifiquement les ouvrages liés aux grands lacs réservoirs du bassin de la Seine (prises d'eau, restitution, etc) liés.

Commission territoriale	Nb total	Réservoirs				
		Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	6	2	3	-	-	1
Rivières d'Ile de France	-	-	-	-	-	-
Seine Amont	7	4	1	2	-	-
Seine Aval	1	-	-	-	1	-
Vallées de la Marne	3	3	-	-	-	-
Vallées de l'Oise	1	1	-	-	-	-
Total Seine Normandie	18	10	4	2	1	1

Commission territoriale	Nb total	Ouvrages liés aux grands lacs de Seine				
		Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	-	-	-	-	-	-
Rivières d'Ile de France	-	-	-	-	-	-
Seine Amont	5	4	-	-	-	1
Seine Aval	-	-	-	-	-	-
Vallées de la Marne	3	-	-	2	-	1
Vallées de l'Oise	-	-	-	-	-	-
Total Seine Normandie	8	4	-	2	-	2

Sur les 26 ouvrages recensés, 4 sont sur des tronçons cours d'eau nouvellement proposés dans le cadre de la liste 2, dont 2 sont liés aux lacs réservoirs du bassin de la Seine amont et de la Marne. Trois ouvrages sont par ailleurs identifiés comme prioritaires Grenelle.

A titre d'information, il convient de noter que deux ouvrages situés sur la Sélune (Basse Normandie) identifiés dans le SDPC parmi les ouvrages susceptibles d'avoir un impact sur les crues, sont destinés à être effacés¹⁹. Une expertise particulière sera réalisée dans le cadre des études préalables à l'effacement de ces deux ouvrages.

¹⁸ Se référer au bilan sur les ouvrages liés au transport fluvial et à la navigation (Chapitre I.1.1)

¹⁹ Décision du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer du 13 Novembre 2009

V.5.3.4 Conclusion

Compte tenu de son rôle important en termes de sécurité publique, le maintien de l'usage «protection contre les inondations » est prioritaire par rapport à la continuité écologique. L'effacement des ouvrages dont le rôle premier est le stockage ou la régulation en période de crues, est donc exclu.

Comme expliqué précédemment (cf. Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique), les caractéristiques d'aménagement et de gestion du dispositif de franchissement mis en place permettront une amélioration du franchissement de l'ouvrage pour les différentes espèces migratrices, sans altérer sa capacité à lutter contre les inondations. En ce sens l'impact du classement peut être considéré comme nul.

Enfin le nouveau classement concernera 4 ouvrages susceptibles d'avoir un impact sur les crues, dont 2 sont liés aux lacs réservoirs du bassin de la Seine.

V.5.4 Impact sur l'usage « Alimentation en Eau Potable (AEP) »

V.5.4.1 Préambule

L'usage AEP peut être lié à un ouvrage de stockage, ou de maintien de la ligne d'eau dès lors que le prélèvement se fait en eau de surface au sein ou à proximité d'une retenue.

A titre indicatif, les volumes prélevés liés à l'eau potable sur le bassin Seine Normandie sont à près de 40% issus de prélèvements en eaux de surfaces.

V.5.4.2 Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique

- **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Note : les ouvrages avec un usage AEP ne font pas l'objet d'effacement dans le cadre du scénario ambitieux projeté.

L'effacement de l'ouvrage serait incompatible avec le maintien de la ligne d'eau et de la retenue. Il impliquerait la mise en place des systèmes alternatifs de prélèvements (prélèvements en eaux souterraines, ou mise en place d'un bassin de stockage).

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

La contrainte liée à l'installation d'un dispositif de franchissement serait celle du débit d'alimentation nécessaire à son fonctionnement. Néanmoins, dès lors que le débit considéré peut être évalué (ordre de grandeur) comme tout ou partie du débit réservé du cours d'eau, il n'impliquerait pas d'impact sur les volumes prélevables.

En revanche la nécessité de chasses pour assurer la continuité sédimentaire pourrait avoir un impact sur la ligne d'eau, impact vraisemblablement limité si ces chasses sont réalisées lors des débits de crue.

V.5.4.3 Données disponibles sur cet usage

Ce tableau présente un ordre de grandeur du nombre d'ouvrages dont l'usage premier est le prélèvement pour l'eau potable. Ces données sont extraites de l'information « usage » du ROE (Version à avril 2011). Il convient de noter que les prélèvements dans les retenues d'ouvrages dont l'usage principal est la navigation ne sont vraisemblablement pas recensés dans la base de données (cas des prélèvements d'eau en Ile de France, par exemple).

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrage Grenelle
Rivières de Basse Normandie	13	8	2	1	-	2
Rivières d'Ile de France	-	-	-	-	-	-
Seine Amont	1	1	-	-	-	-
Seine Aval	-	-	-	-	-	-
Vallées de la Marne	4	2	-	2	-	-
Vallées de l'Oise	-	-	-	-	-	-
Total Seine Normandie	18	11	2	3	-	2

Au total sur le bassin 5 ouvrages seraient concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, dont 2 sont identifiés comme prioritaires Grenelle. Par ailleurs sur ces 5 ouvrages, un seul disposerait d'ores et déjà d'une passe à poissons.

V.5.4.4 Conclusions

Compte tenu de l'importance de l'usage AEP pour garantir l'exploitation et la gestion de la ressource en eau destinée à la consommation humaine, seul l'aménagement de l'ouvrage est envisageable. Etant donné que cet aménagement n'aura à priori pas d'impact sur les volumes prélevables (cf. Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique), l'impact du nouveau classement peut être considéré comme nul.

Par ailleurs la réalisation de chasses lors des périodes de crue pour assurer la continuité sédimentaire aurait vraisemblablement un impact limité sur l'usage.

Enfin sur le bassin, 3 ouvrages seraient concernés par un nouveau classement dans le cadre de la liste2.

V.5.5 Impact sur l'usage « Transport fluvial » / « navigation »

V.5.5.1 Préambule

Cet usage est concerné pour tout ouvrage permettant une régulation hydraulique et la gestion des niveaux normaux de navigation (NNN), et notamment les écluses.

Le bassin compte 2450 km de cours d'eau aménagés pour la navigation et de canaux²⁰.

V.5.5.2 Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique

- **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Note : Les ouvrages qui ont pour usage la régulation hydraulique (écluses liées à la navigation par exemple) ne font pas l'objet d'effacements dans le scénario ambitieux.

Cet usage est incompatible avec un effacement dans la plupart des cas.

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

L'aménagement d'une passe à poissons ne perturberait pas fondamentalement l'usage navigation compte tenu des faibles débits transitant dans les dispositifs de franchissement, sauf dans les cas particuliers (exemples : canaux artificiels) pour lesquels le débit d'alimentation risquerait d'être trop faible pour maintenir une ligne de navigation fonctionnelle. Des systèmes de pompage, ou de fermetures temporaires de la passe devraient être mis en place. Sur le bassin Seine Normandie, seuls les grands axes navigués sont proposés au classement en liste 2 (aucun canal n'est proposé au classement en liste 2).

V.5.5.3 Données chiffrées disponibles sur cet usage

Les ordres de grandeur présentés ci-dessous sont issus de l'information « usage » du ROE (Version d'avril 2011).

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	4	4	-	-	-	-
Rivières d'Ile de France	40	13	14	5	2	6
Seine Amont	218	74	125	14	1	4
Seine Aval	3	1	-	1	-	1
Vallées de la Marne	27	13	5	2	7	-
Vallées de l'Oise	79	63	12	1	-	3
Total Seine Normandie	371	168	156	23	10	14

Au total sur le bassin 23 ouvrages seraient concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 (dont 2 sont recensés comme déjà équipés d'une passe à poissons), et 10 par un

²⁰ Source : Etude sur la navigation commerciale et de plaisance (AESN, 2003)

déclassement. L'essentiel des ouvrages listés ci-dessus sont situés sur des axes de navigation majeurs. Par ailleurs 4 ouvrages identifiés comme prioritaires Grenelle sont situés sur des tronçons de cours d'eau nouvellement classés.

V.5.5.4 Conclusions

Compte tenu du rôle des ouvrages dédiés à la navigation pour le maintien de la ligne d'eau, les aménagements à réaliser passeraient vraisemblablement par l'équipement des ouvrages. Par ailleurs, l'aménagement des ouvrages avec des dispositifs de franchissement ne devrait pas perturber fondamentalement l'usage navigation compte tenu des faibles débits transitant dans ces équipements.

L'impact des nouvelles obligations liées au projet de classement en liste 2 sur l'usage peut ainsi être considéré comme nul.

Enfin 23 ouvrages seraient concernés par un nouveau classement et 10 par un déclassement au titre de la Liste 2.

V.5.6 Impact sur l'usage « Loisirs et sports nautiques »

V.5.6.1 *Préambule*

Dans le cadre de cette étude, l'usage « loisirs et sports aquatiques » englobe plusieurs activités, qui sont présentées ci-après selon plusieurs catégories :

- Les sites de baignades en eau douce, référencés dans le registre des zones protégés.
- Les autres loisirs et sports nautiques, abordés par la connaissance des équipements sportifs, et qui peuvent être liés à une pratique locale sur plan d'eau ou une pratique d'eau vive, ou encore une pratique à l'échelle d'axe (randonnée sur des cours d'eau).

V.5.6.2 *Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique*

- **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Les usages comme l'aviron, ainsi que les pratiques et loisirs nautiques liées à des plans d'eau seraient amenés à disparaître suite à l'effacement de l'ouvrage et la disparition du plan d'eau. L'impact sur les sites de baignade est quant à lui, fonction de la configuration des sites (existence d'un ouvrage créant un plan d'eau).

A l'inverse, l'effacement d'ouvrages pourrait conduire à l'amélioration de la pratique des sports en eaux vives. Les activités nautiques liées à un axe pourraient ainsi bénéficier de telles interventions de par le retour à une pratique « nature » pour des activités comme le canoë kayak (redynamisation des écoulements, accès à un tronçon de cours d'eau anciennement inaccessible de par la présence d'obstacle). Cependant, l'abaissement de la ligne d'eau pendant les périodes d'étiage sur certains tronçons pourrait rendre impossible la randonnée en eau calme, situation qui resterait néanmoins principalement causée par l'insuffisance des débits.

Enfin l'effacement des ouvrages permettrait également la suppression d'éventuels points noirs, en termes de sécurité de franchissement.

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

De façon générale, les pratiques liées aux sports et loisirs nautiques ne seraient pas modifiées par la création d'un dispositif de franchissement.

Toutefois, pour les loisirs nautiques liés à un axe, l'aménagement d'ouvrages serait susceptible d'améliorer la sécurité liée au franchissement, uniquement si le dispositif installé est compatible avec le passage d'embarcations (type canoë kayak).

V.5.6.3 Données chiffrées disponibles sur cet usage

- **Les données sur les équipements relatifs aux loisirs aquatiques**

L'analyse est menée à partir de la base de données de recensement des équipements sportifs mise à la disposition par le Ministère de la Jeunesse et des sports.

Cette base recense notamment les équipements liés aux loisirs aquatiques sur des rivières ou des plans d'eau. Un croisement cartographique est réalisé pour rattacher les équipements à un cours d'eau²¹. Le tableau suivant présente ainsi les principales activités recensées sur le bassin, ainsi que le nombre de sites sur lesquelles elles sont pratiquées. Ces activités par ailleurs distinguées en indiquant lesquelles sont de façon générale fortement liées à la présence d'un plan d'eau.

Un bilan global est réalisé pour mettre en relation ces activités avec les tronçons de cours d'eau lié au projet de liste d'eau. Le tableau global suivant²² fait ainsi le décompte des équipements par activités en fonction de leur dépendance à un plan d'eau²³.

²¹ Couche utilisée : cours d'eau de la BD-Carthage

²² Les données n'étant rattachées cartographiquement à des ouvrages transversaux, il n'a pas été possible de déterminer si certains de ces sites étaient liés à des ouvrages identifiés comme prioritaires Grenelle.

²³ A noter : 10 sites ne peuvent être rattachés à des masses d'eau cours d'eau (sites localisés dans des zones estuariennes)

Commission territoriale	Nb total	Nombre de lieux de pratique - activités principalement liées à un plan d'eau				Nombre de lieux de pratique - activités principalement liées à une pratique en eau vive ou en cours d'eau			
		Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement
Rivières de Basse Normandie	27	2	6	-	1	2	12	-	4
Rivières d'Ile de France	109	14	49	2	9	9	20	3	3
Seine Amont	91	8	4	4	-	39	1	34	1
Seine Aval	75	9	9	-	-	17	18	14	8
Vallées de la Marne	34	2	3	2	8	5	-	8	6
Vallées de l'Oise	78	15	4	1	1	40	8	9	-
Total Seine Normandie	414	50	75	9	19	112	59	68	22

Ce tableau montre que 9 sites avec des activités liées à un ouvrage seraient potentiellement concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, et 19 seraient concernés par un déclassement. Pour les autres types d'activités, 68 équipements liés à une pratique en eau vive ou en cours d'eau (randonnée) seraient situés sur des cours d'eau nouvellement proposés au titre de la liste 2, et 22 seraient concernés par un déclassement.

- **Les données sur les sites de baignade eau douce**

100 sites de baignade en eau douce sont recensés sur le bassin²⁴. Un travail de mise en relation cartographique et sémantique a été réalisé afin de rapprocher ces sites d'éventuels ouvrages, issus du ROE, qui seraient liés à un plan d'eau. Ce travail a abouti à identifier de façon relativement sûre 19 sites qui seraient liés à un ouvrage.

Les ouvrages correspondant à ces sites se répartissent de la façon suivante :

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	-	-	-	-	-	
Rivières d'Ile de France	-	-	-	-	-	-
Seine Amont	12	5	2	3	-	2
Seine Aval	2	2	-	-	-	-
Vallées de la Marne	3	3	-	-	-	-
Vallées de l'Oise	2	2	-	-	-	-
Total Seine Normandie	19	12	2	3	-	2

Sur les 19 ouvrages qui peuvent être associés à un plan d'eau, 3 sont concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2.

²⁴ Source : Registre des zones protégées sur le bassin Seine Normandie, DRIEE

V.5.6.4 Conclusions

D'après le tableau précédent :

- 3 sites de baignade potentiellement liés à un ouvrage sont concernés par un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2
- 9 sites de pratiques d'activités nautiques liés à l'existence d'un bief sont concernés par un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2, et 19 seraient concernés par un déclassement. 68 équipements présentant des activités non liées spécifiquement à un bief seraient également concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, et 22 seraient concernés par un déclassement.

L'impact des obligations liés à la liste 2 sur les loisirs aquatiques sont ambivalents : les usages liés à l'existence d'un bief pourraient être amenés à disparaître par un éventuel effacement, mais à l'inverse ce type d'intervention pourrait bénéficier à des pratiques d'eaux vives, ou bénéficier ou à des pratiques de randonnée « nature »'.

En conclusion, l'impact des obligations liées au classement peut à la fois être considéré comme positif et négatif : selon les secteurs cela dépendra de l'usage de l'ouvrage ainsi que du type d'aménagement qui lui sera appliqué.

V.5.7 Impact sur l'usage « Agriculture et industrie »

V.5.7.1 Préambule

Les prélèvements pour l'agriculture et l'industrie peuvent se faire soit au niveau des nappes, soit au niveau des eaux de surface. Dans le second cas, la ressource en eau est apportée par prélèvements au niveau de cours d'eau ou de plans d'eau (lac, retenue, étang, marais, carrière,...)

Le prélèvement peut s'appuyer sur un ou plusieurs modes d'extraction physique de l'eau (gravitaire ou dérivation, pompage,...). Dans le cas de plan d'eau, de dérivation ou de pompage, les ouvrages hydrauliques sont fortement liés à l'usage puisqu'ils créent la retenue d'où sera prélevée la ressource.

A titre indicatif, les volumes prélevés par les agriculteurs et les industries sur le bassin Seine Normandie sont issus des eaux de surfaces respectivement à hauteur de 8% pour l'irrigation et 90% pour les prélèvements industriels.

V.5.7.2 Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique

- **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Note : les ouvrages avec une activité économique ne font pas l'objet d'effacement dans le cadre du scénario ambitieux projeté.

Dans ce cas, le maintien du prélèvement impliquerait la mise en place de systèmes alternatifs de prélèvements (prélèvements en eau souterraine, restructuration de la prise d'eau, bassin de stockage, etc.).

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

La contrainte liée à l'installation d'un dispositif de franchissement serait celle du débit d'alimentation nécessaire à son fonctionnement. Néanmoins, dès lors que le débit considéré peut être évalué (ordre de grandeur) comme tout ou partie du débit réservé, il n'impliquerait pas d'impact sur les volumes prélevables.

V.5.7.3 Données chiffrées disponibles sur cet usage

Les deux tableaux suivants présentent un ordre de grandeur du nombre d'ouvrages recensés avec un usage industriel ou un usage agricole sur l'ensemble du territoire. Les données utilisées sont extraites de l'information « usage » du ROE (Version à avril 2011).

- **Nombre d'ouvrages avec un usage « prélèvement industriel »**

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Déclassement
Rivières de Basse Normandie	8	3	1	1	-	3
Rivières d'Ile de France	4	4	-	-	-	-
Seine Amont	10	4	-	5	1	-
Seine Aval	5	4	-	-	-	1
Vallées de la Marne	13	9	-	4	-	-
Vallées de l'Oise	4	2	-	2	-	-
Total Seine Normandie	44	26	1	12	1	4

A titre d'information, le fichier de prélèvements industriels 2003/2007 de l'AESN liste 213 prélèvements actifs distincts. Les chiffres présentés ci-dessus sont donc possiblement sous-estimés.

• **Nombre d'ouvrages avec un usage « prélèvement agricole »**

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Déclassement
Rivières de Basse Normandie	20	4	5	2	1	8
Rivières d'Ile de France	4	1	-	3	-	-
Seine Amont	22	16	-	6	-	-
Seine Aval	12	4	-	1	7	-
Vallées de la Marne	-	-	-	-	-	8
Vallées de l'Oise	-	-	-	-	-	-
Total Seine Normandie	58	25	5	12	8	16

Au total 24 ouvrages à vocation de prélèvement agricole ou industriel seraient concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, et 9 ouvrages seraient situés sur des tronçons de cours d'eau déclassés.

V.5.7.4 Conclusions

L'impact sur ces usages dépendra de la solution retenue. Si l'option choisie est l'effacement, alors des systèmes alternatifs de prélèvements (prélèvements en eau souterraine, restructuration de la prise d'eau, bassin de stockage) devront être mis en place. Une telle mise en place n'est pas considérée comme néfaste pour l'activité puisqu'elle n'empêche pas son maintien. L'impact sur l'usage en tant que tel peut être considéré comme faible.

Si l'option choisie est l'aménagement, alors la contrainte liée à l'installation d'un dispositif de franchissement serait celle du débit d'alimentation nécessaire à son fonctionnement. Néanmoins, dès lors que le débit considéré peut être considéré comme tout ou partie du débit réservé, il n'impliquerait pas d'impact sur les volumes prélevables. L'impact serait considéré comme nul.

Au total, 24 ouvrages à vocation de prélèvement agricole ou industriel seraient concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, et 9 ouvrages seraient situés sur des tronçons de cours d'eau déclassés

V.5.8 Impact sur les usages « Pêche et Pisciculture »

V.5.8.1 *Préambule*

Les usages relatifs à la pêche et à la pisciculture étudiés dans le cadre de la présente analyse sont les suivants :

- Pêche de loisir : la pêche de loisir en eaux douces se décline principalement en deux types de pratiques différentes : une pratique orientée vers les espèces d'eaux vives et une pratique orientée vers les espèces d'eaux lentes. Cette dernière peut être par endroits dépendante de plans d'eau créés par les ouvrages.
- Piscicultures : les piscicultures sont principalement des aménagements qui se présentent sous la forme de bassins d'élevage situés en dérivation des cours d'eau et qui sont alimentés par une prise d'eau gérée grâce à un seuil. Certains types de piscicultures peuvent être « sur cours », c'est-à-dire implantées directement au fil de l'eau.

Par ailleurs, il faut noter que le bassin compte un nombre très faible de pêcheurs professionnels en eau douce, dont l'activité peut de plus être indépendante de la présence des ouvrages. Pour cette raison, l'impact sur la pêche professionnelle n'est pas développé dans ce chapitre, il faut toutefois noter que ces activités pourraient, de façon générale, bénéficier d'une éventuelle amélioration du stock de poissons engendrée par l'amélioration de la continuité écologique.

V.5.8.2 *Impact sur l'usage « Pêche de Loisir »*

V.5.8.2.1 *Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique*

- **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

L'effacement des ouvrages provoquerait une modification des conditions d'alimentation des plans d'eau dédiés à la pêche ainsi qu'une modification du régime hydraulique de l'axe concerné par un parcours de pêche.

La libération des écoulements et la reprise de la dynamique naturelle du cours d'eau peuvent recréer rapidement une grande diversité de faciès d'écoulements et d'habitats. Le profil naturel du cours d'eau réapparaît alors et les secteurs les plus courants, propices aux frayères de salmonidés migrateurs se développent.

Les classements pourraient donc causer un changement du type de pratiques de pêche et d'espèces pêchées mais pas nécessairement une diminution de l'usage. Ces changements de types de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement.

Plus globalement, l'effacement entraînera une amélioration de la circulation des espèces aquatiques et une amélioration de la qualité et du fonctionnement des cours d'eau, ce qui a un impact très positif sur les ressources piscicoles.

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

Comme dans le cas de l'effacement des ouvrages, le classement impliquant une amélioration de la libre circulation piscicole, une augmentation du stock de poissons peut

être attendue. Cette augmentation pourrait, à terme, entraîner un accroissement de la fréquentation des cours d'eau par les pêcheurs.

Il est toutefois important de remarquer que la qualité du peuplement piscicole n'est pas le seul critère en corrélation avec l'importance de la fréquentation des pêcheurs. En effet, le type d'aménagement des berges et les conditions d'accès sont des facteurs influençant le nombre de pratiquants.

V.5.8.2.2 Données chiffrées disponibles sur cet usage

Le tableau suivant montre une évaluation grossière du nombre de pêcheurs potentiellement concernés par le projet de liste 2. Cette évaluation reprend le nombre de pêcheurs recensés par département²⁵, et extrapole un nombre par linéaire de cours d'eau. Cette estimation ne tient pas compte de données (non disponibles) sur l'attractivité au cas par cas de chaque cours d'eau, ni des mouvements possibles liés aux accords de réciprocité des associations de pêche.

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement
Rivières de Basse Normandie	25 878	19 065	4 047	1 185	1 581
Rivières d'Ile de France	39 552	30 712	3 977	2 529	2 334
Seine Amont	83 503	72 448	2 155	8 546	354
Seine Aval	26 783	20 455	3 161	1 674	1 493
Vallées de la Marne	24 602	20 100	1 210	1 687	1 605
Vallées de l'Oise	42 079	33 791	3 351	3 267	1 670
Total Seine Normandie	242 397	196 570	17 902	18 889	9 036

Par ailleurs, une autre estimation peut être réalisée à partir des données sur les équipements sportifs (Ministère de la Jeunesse et des sports) qui recensent notamment des sites de pêche en eau douce. Il est ainsi possible de distinguer les équipements liés à une pratique de pêche au coup et ceux liés à une pratique sportive de pêche à la mouche.

Commission territoriale	Nb total	Nombre de sites de pêche dédiés à la pêche au coup				Nombre de sites de pêches dédiés à la pêche sportive à la mouche			
		Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement
Rivières de Basse Normandie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rivières d'Ile de France	9	1	-	3	1	3	-	1	-
Seine Amont	33	18	-	5	-	7	-	3	-
Seine Aval	65	54	-	1	-	9	1	-	-
Vallées de la Marne	34	26	1	2	2	2	-	1	-
Vallées de l'Oise	150	105	3	30	-	11	-	1	-
Total Seine Normandie	291	204	4	41	3	32	1	6	-

²⁵ Sur la base des données 2010 de redevance sur les milieux aquatiques (AESN)

Au total 47 lieux de pratique seraient sur des tronçons de cours d'eau nouvellement classés au titre de la liste 2 et 3 seraient sur des tronçons déclassés.

V.5.8.2.3 Conclusions

Le possible changement de faciès d'écoulement engendré par des effacements conduirait à une modification de la pratique de pêche, en faveur de la pêche sportive, sachant que des mesures d'accompagnement peuvent être prises pour aménager des accès au cours d'eau ou des parcours dédiés. A l'inverse, la mise en place de passe à poissons modifierait vraisemblablement peu les pratiques existantes.

De manière générale, l'usage « pêche de loisir » bénéficierait de l'impact positif du classement sur la qualité du peuplement piscicole.

Il est néanmoins nécessaire de considérer que les éventuels changements de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement. Il est alors très difficile d'évaluer l'impact du classement. En ce sens, sa caractérisation ne peut être formalisée.

V.5.8.3 Impact sur l'usage « pisciculture »

V.5.8.3.1 Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique

- **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Note : les ouvrages avec une activité économique ne font pas l'objet d'effacement dans le cadre du scénario ambitieux projeté.

Deux cas seraient à prendre en compte, les piscicultures en dérivation ou les piscicultures situés directement sur le cours d'eau. :

- Dans le premier cas, la disparition de l'ouvrage pourrait être palliée par la mise en place de systèmes alternatifs d'alimentation.
- Pour le deuxième cas de figure, l'effacement serait à priori incompatible avec l'usage pisciculture.

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

L'aménagement d'un dispositif de type passe à poissons n'affecterait théoriquement pas le fonctionnement de piscicultures en dérivation, ni même les piscicultures directement sur le cours d'eau, dès lors que le dispositif de franchissement est installé en parallèle des bassins d'élevage et alimenté par le débit réservé.

- **Cas particulier de la propagation de maladies**

L'arrêté du 4 novembre 2008 relatif « aux conditions de police sanitaire applicables aux animaux et aux produits d'aquaculture et relatif à la prévention de certaines maladies chez

les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies » précise les critères définissant le statut de zone ou compartiment indemne de maladies.

Ces zones ou compartiments sont définis de la façon suivante dans l'arrêté :

- « zone » : secteur géographique précis caractérisé par un système hydrographique homogène comprenant soit une partie de bassin hydrographique (depuis la ou les sources jusqu'à une barrière naturelle ou artificielle empêchant toute remontée des animaux aquatiques au départ des parties du bassin situées en aval), soit un bassin hydrographique entier (depuis la ou les sources jusqu'à l'estuaire), ou encore plusieurs bassins hydrographiques, estuaires compris, en raison du lien épidémiologique qui existe entre les bassins hydrographiques au travers de l'estuaire
- « Compartiment » : une ou plusieurs fermes aquacoles ou zones d'élevage de mollusques relevant d'un dispositif commun de biosécurité et abritant une population d'animaux aquatiques dotée d'un statut sanitaire qui lui est propre au regard d'une maladie particulière, en raison de sa situation géographique et/ou de sa distance par rapport aux autres fermes aquacoles ou zones d'élevage de mollusques. Le statut sanitaire du compartiment peut-être soit dépendant, soit indépendant du statut sanitaire des eaux environnantes. ;

La mise en œuvre d'interventions permettant la continuité écologique pourrait ainsi modifier le statut d'une « zone » dans le cas particulier où celle-ci est délimitée par un ouvrage infranchissable qui serait inclus sur un tronçon de cours d'eau proposé au titre de la Liste 2.

Deux cas sont ainsi étudiés, pour lesquels la mise en œuvre d'interventions permettant la continuité écologique pourrait modifier le statut d'une « zone » ou d'un « compartiment » dans le cas particulier où ceux-ci seraient inclus sur un tronçon de cours d'eau proposé au titre de la Liste 2 :

- Le cas des zones indemnes de maladies délimitées par un ouvrage infranchissable : les nouveaux classements au titre de la liste 2 seront susceptibles de modifier le caractère infranchissable de l'ouvrage,
- Les compartiments dépendant du statut sanitaire des eaux environnantes

Sur le bassin Seine Normandie²⁶ :

- 3 zones indemnes de maladie sont définies : la Sélune, la Calonne (bassin de la Touques), le Lirieux (bassin de l'Andelle), mais celles-ci ne sont pas délimitées par un ouvrage infranchissable. Par ailleurs les cours d'eau concernés sont déjà classés au titre du L432-6 (classement antérieur au classement en zones indemnes de maladie)
- 5 compartiments sont définis, mais ils sont indépendants du statut sanitaire des eaux environnantes.

Il n'existe donc pas sur le bassin Seine Normandie de conflit entre le projet de liste 2 et les zones et compartiments indemnes de maladie existants.

Il convient par ailleurs de rappeler qu'en dehors de ces zones et compartiments « indemnes », le risque associé à l'amélioration de la circulation des poissons sur les cours d'eau serait de toute évidence écarté dès lors que les bassins d'élevage sont inaccessibles aux individus extérieurs.

Par ailleurs, en cas de suspicion ou de confirmation de contamination d'animaux sauvages par une maladie répertoriée, il appartient aux autorités sanitaires d'assurer le suivi de la

²⁶ Source : Note de service du 18 Août 2010 de la Direction Générale de l'Alimentation relative aux Zones et compartiments piscicoles qualifiés au regard des maladies réputées contagieuses des poissons.

situation et de mettre en œuvre les mesures nécessaires afin d'éviter la propagation de cette maladie.

V.5.8.3.2 Données chiffrées disponibles sur cet usage

Le tableau suivant présente un ordre de grandeur du nombre d'ouvrages avec un usage pisciculture sur le bassin Seine Normandie. Les données utilisées sont extraites de l'information « usage » du ROE (Version d'avril 2011).

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	16	5	4	4	1	2
Rivières d'Ile de France	4	4	-	-	-	-
Seine Amont	20	12	-	8	-	-
Seine Aval	20	6	6	1	6	1
Vallées de la Marne	18	14	2	-	2	-
Vallées de l'Oise	16	15	-	1	-	-
Total Seine Normandie	94	56	12	14	9	3

Sur le bassin, 14 ouvrages liés à une pisciculture seraient donc concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, et 9 ouvrages seraient concernés par un déclassement.

V.5.8.3.3 Conclusion

Sur les cours d'eau concernés, la solution d'intervention retenue (étudiée au cas par cas) privilégiera en tout état de cause le maintien des activités économique, soit lorsque c'est possible et pertinent par l'effacement des ouvrages et la mise en place d'alimentation en eau alternatifs, soit par la mise en place de dispositifs de franchissement.

Par conséquent, les obligations liées au projet de classement en liste 2 n'auront qu'un impact limité sur les activités existantes.

En ce qui concerne la réglementation sur les zones et compartiments classés comme indemnes de maladie, il n'existe pas sur le bassin Seine Normandie de conflit entre le projet de liste 2 et les zones et compartiments existants.

Sur le bassin, 14 ouvrages liés à une pisciculture seraient concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, et 9 ouvrages seraient concernés par un déclassement.

V.5.9 Impact sur l'usage « Protection des sites » et « valeur culturelle »

V.5.9.1 *Préambule*

Sur de nombreux cours d'eau, les ouvrages hydrauliques, et plus particulièrement les moulins, ont historiquement occupé une place majeure tant sur le plan hydraulique, que patrimonial. Les projets de classement entraîneront des obligations de mise en conformité pour assurer la continuité écologique qui pourront s'appliquer à ce type d'ouvrage, sachant que les aménagements étudiés au cas par cas dans les études de faisabilité tiendront compte de la valeur patrimoniale et économique.

V.5.9.2 *Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique*

L'enjeu relatif aux moulins se concentre sur l'aspect architectural, paysager et patrimonial des sites. Ces moulins peuvent avoir une valeur individuelle, locale et parfois réglementaire.

- **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Les opérations d'effacement portent sur l'obstacle présent dans le lit du cours d'eau et sur les éléments faisant obstacle qui y sont associés (vannages par exemple). Des mesures de consolidation de berges peuvent également être nécessaires pour prévenir une éventuelle dégradation de celles-ci et des habitations attenantes par des phénomènes d'érosion. Le bâti reste quant à lui inchangé.

L'impact principal est donc essentiellement lié à la disparition de la chute d'eau, du plan d'eau associé, et des éventuels éléments de vannages potentiellement concernés, et par conséquent, une modification du cadre paysager du site.

L'effacement peut être incompatible avec un statut de protection réglementaire existant qui porterait sur la chute d'eau en elle-même, la présence du plan d'eau, ou des éléments de vannellerie.

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

L'aménagement d'un dispositif de franchissement est susceptible de présenter les impacts suivants :

- Modification partielle du cadre paysager du site à proximité de la chute d'eau par l'insertion d'un dispositif en génie civil (béton),
- Nécessité de consolidation de maçonneries pour implanter le dispositif

V.5.9.3 *Données chiffrées disponibles sur cet usage*

Un ordre de grandeur est fourni pour évaluer le nombre d'ouvrages potentiellement concernés. Cette estimation se base uniquement sur la recherche des libellés d'ouvrage comprenant le mot « moulin » dans la base de données du ROE (Version d'avril 2011). Il convient de bien garder à l'esprit que **cette évaluation ne présume en rien de l'existence**

réelle d'un moulin ou d'un intérêt patrimonial sur ces ouvrages, qui peut de plus exister sur des ouvrages ne comprenant pas le mot « moulin » dans leur libellé.

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	374	107	159	31	36	41
Rivières d'Ile de France	231	113	25	43	28	22
Seine Amont	445	288	9	131	3	14
Seine Aval	511	207	145	57	74	28
Vallées de la Marne	250	171	17	31	29	2
Vallées de l'Oise	312	220	7	70	10	5
Total Seine Normandie	2 123	1 106	362	363	180	112

Sur le bassin, 363 ouvrages avec un éventuel intérêt patrimonial seraient concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, et 180 autres ouvrages seraient concernés par un déclassement.

V.5.9.4 Conclusions

Pour cet usage, il est important de noter que l'intérêt patrimonial du site, en fonction de son statut, de ses caractéristiques, sera apprécié au cas par cas. Le choix de l'option d'aménagement se fera grâce à un processus de concertation entre le propriétaire et les autorités compétentes, de manière à minimiser les modifications du cadre paysager dans le cadre réglementaire. En ce sens, l'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur la préservation de l'intérêt patrimonial des moulins.

Sur le bassin, 363 ouvrages avec un éventuel intérêt patrimonial seraient concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2, et 180 autres ouvrages seraient concernés par un déclassement.

V.5.10 Impact sur l'usage « Tourisme »

V.5.10.1 *Préambule*

Les obligations liées aux classements peuvent avoir des conséquences diverses sur l'attrait touristique de certains sites ou de certains axes, en particulier par la restauration du caractère naturel des cours d'eau. Celle-ci peut avoir des conséquences directes : baisse ou augmentation de la fréquentation des abords du cours d'eau, et des conséquences indirectes : utilisation de l'image des rivières restaurées pour la valorisation des territoires.

Compte tenu de la complexité à estimer les gains ou inconvénients des classements vis-à-vis de cet usage, l'analyse reste indicative.

V.5.10.2 *Impacts généraux de la restauration de la continuité écologique*

- **Dans le cas de l'effacement des ouvrages (scénario « ambitieux »)**

Le lien entre ouvrage hydraulique et tourisme est très difficile à évaluer autrement que par une étude locale. Toutefois, pour un ouvrage maintenant un très grand plan d'eau, lieu d'une activité touristique généralement importante, alors l'effacement pourrait entraîner une baisse de fréquentation. A contrario, le classement peut aussi permettre la reconquête des berges de la rivière pour des chemins de randonnées ou de promenade. Suite à la suppression d'ouvrage ou de barrage, la création de sentiers de randonnée sur des terrains dans un cadre plus naturel peut conduire à une augmentation de la fréquentation au niveau des cours d'eau et ainsi renforcer le caractère touristique de la région.

- **Dans le cas de l'aménagement des ouvrages (scénario « minimaliste »)**

Dans ce cas également, l'aménagement de l'ouvrage ne perturbera vraisemblablement pas l'usage, même si ce type de travaux peut être mis en valeur localement (panneaux descriptifs), ou accompagnés de dispositifs d'observation ouverts au public.

V.5.10.3 *Conclusions*

Le projet de liste 2 peut avoir un impact sur l'attractivité d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau. Néanmoins cet impact ne peut être jugé que localement, et selon les interventions retenues sur les ouvrages concernés. Il n'est donc pas quantifiable dans le cadre de la présente analyse.

V.5.11 Impacts sur les ouvrages sans usage

A titre indicatif, le tableau suivant présente un ordre de grandeur du nombre d'ouvrages sans usage avéré, qui peuvent être décomptés dans la base du ROE.

Commission territoriale	Nb total	Statu quo - non classés	Statu quo - classement reconduit	Nouveau classement	Déclassement	Ouvrages Grenelle
Rivières de Basse Normandie	831	306	339	77	59	50
Rivières d'Ile de France	613	378	37	100	48	50
Seine Amont	1 727	1 223	44	409	5	46
Seine Aval	1 447	649	327	161	255	55
Vallées de la Marne	927	636	78	93	104	16
Vallées de l'Oise	1 023	807	19	155	25	17
Total Seine Normandie	6 568	3 999	844	995	496	234

Parmi les 6568 ouvrages sur lesquels il n'y pas d'usage recensé, près de 15% seraient concernés par un nouveau classement et 7% seraient concernés par un déclassement.

V.5.12 Bilan sur les usages socio-économiques

Les impacts des obligations nouvelles liées aux projets de liste sur les usages socio-économiques sont très limités. Les impacts principaux suivants peuvent être relevés :

- Un impact sur l'hydroélectricité des obligations de mise en conformité portées par la liste 2 jugé relativement faible sur les sites existants (préservation probable de l'usage, peu ou pas de perte sur le productible), malgré le nombre important d'ouvrages concernés.
- Un impact potentiellement très positif sur la ressource piscicole mais ambivalent sur la pratique de la pêche: le projet de liste 2 pourra entraîner un changement de pratique, qui peut être considéré comme positif ou négatif selon les pratiquants.
- Un impact sur les loisirs nautiques qui est également ambivalent : l'effacement d'ouvrages pouvant satisfaire une pratique sportive mais condamner des activités de plan d'eau. En termes comptable, un nombre majoritaires de sites avec un possible enjeu « eaux vives » est recensé sur les cours d'eau proposés en liste 2.
- Des impacts faibles à nuls sur l'ensemble des autres usages pour lesquels la concertation et l'étude des aménagements à réaliser est supposée aboutir à un choix d'intervention préservant la viabilité des usages.

VI Evaluation des coûts et avantages relatifs à la liste 1

VI.1 Potentiel hydroélectrique

VI.1.1 Démarche

VI.1.1.1 Principe général

Les bases méthodologiques à considérer pour l'impact du classement en liste 1 sur le potentiel hydroélectrique sont les suivantes :

- ⇒ Le classement de cours d'eau en liste 1 entraîne **l'interdiction de nouveaux ouvrages**. L'étude se focalise donc sur le potentiel hydroélectrique associé aux « ouvrages qui auraient pu être créés », le classement en liste 1 n'entraînant pas de prescriptions sur l'optimisation ou l'équipement d'ouvrages existants, dans la limite où ces interventions ne modifient pas fondamentalement les caractéristiques structurelles de l'ouvrage.

Les cours d'eau à étudier, compte tenu de la définition du scénario de référence, sont ceux sur lesquels les projets de liste 1 sont différents des anciens classements au titre de la Loi de 1919 sur l'hydroélectricité. Par conséquent, le potentiel hydroélectrique « déjà bloqué » dans le cadre de réglementations existantes n'est pas à prendre en compte.

Le caractère mobilisable du potentiel est déterminé suivant les contraintes réglementaires qui s'appliquent sur les cours d'eau et leur environnement proche. Les tableaux ci-après décrivent respectivement les différentes classes retenues pour qualifier la facilité de mobilisation du potentiel hydroélectrique, et les contraintes associées à chaque catégorie (extraits de l'étude du potentiel hydroélectrique sur le bassin Seine Normandie (ISL, 2008)).

✚ Classes de potentiel hydroélectrique :

Classe de potentiel	Signification
1	Potentiel non mobilisable
2	Potentiel très difficilement mobilisable
3	Potentiel mobilisable sous conditions strictes
4	Potentiel mobilisable "normalement"

✚ Contraintes environnementales et classes de potentiel correspondantes

DONNEES	Classes de potentiel		
	1	2	3
	Potentiel non mobilisable	Potentiel très difficilement mobilisable	Potentiel mobilisable sous conditions strictes
Cours d'eau réservés (article 2 loi 1919)	x		
Réserves Naturelles Nationales		x	
Natura 2000 liés aux amphihalins		x	
Sites inscrits/classés		x	
Cours d'eau classés avec liste d'espèces comprenant des migrateurs amphihalins		x	
Autres sites Natura 2000			x
Cours d'eau classés autres migrateurs			x
Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope			x
Réserves Naturelles Régionales			x
Délimitation des zones humides			x
Dispositions particulières des SAGE et SDAGE relatives aux cours d'eau			x
Parcs Naturels Régionaux			x

Remarque : les zones sans les contraintes citées ci-dessus sont considérées en classe 4 (potentiel mobilisable normalement).

Une représentation cartographique des classes de potentiel est disponible en annexe de ce document (chapitre IX.1).

En termes d'analyse, **l'étude de l'impact consiste donc à évaluer le potentiel concerné par une modification des contraintes environnementales amenées par le projet de liste 1 et dans une moindre mesure par le projet de liste 2** : la liste 1 entraîne le blocage du potentiel (à l'instar de la loi de 1919) et la liste 2 entraîne le passage en potentiel très difficilement mobilisable (aux termes de la loi, la liste 2 ne spécifie pas forcément d'espèces concernées).

L'étude se focalise plus particulièrement sur le potentiel mobilisable sous conditions strictes ou sans conditions particulières, en considérant qu'il représente le potentiel mobilisable de la façon la plus réaliste au sens de la réglementation actuelle.

Il convient de noter que la présente étude de l'impact reste dans un cadre d'analyse strictement limité à une utilisation des données du potentiel hydroélectrique, sans préjuger de leur pertinence. L'étude n'a ainsi pas pour objet de définir si le potentiel identifié comme mobilisable est effectivement exploitable.

VI.1.1.2 Types de potentiel étudié, données utilisées

L'étude du potentiel hydroélectrique de 2008 a utilisé des données relatives aux projets potentiels de création d'ouvrages fournies à l'époque les producteurs d'hydroélectricité. Ces données ayant fait l'objet d'un accord de confidentialité avec ISL, elles n'ont pas été fournies à l'Agence de l'Eau Seine Normandie, et n'étaient pas mobilisables pour la présente étude. **Il n'a ainsi pas été possible d'évaluer l'impact des projets de classement en liste 1 sur ce potentiel particulier.**

Par ailleurs, dans le cadre de la présente étude, aucun projet relatif à la création de nouveaux ouvrages transversaux à vocation hydroélectrique n'a été signalé par les producteurs d'hydroélectricité.

En parallèle, dans l'étude de 2008, un potentiel **brut** a d'abord été évalué sur la base d'un modèle numérique de terrain, en appliquant une formule de calcul basée sur la pente et le module des cours d'eau.

Ensuite, de ce potentiel brut ont été déduits :

- le potentiel existant sur des usines et microcentrales en fonctionnement,
- le potentiel de suréquipement de ces installations,
- le potentiel d'équipement sur des ouvrages existants actuellement non dédiés à la production d'hydroélectricité,
- le potentiel correspondant aux projets identifiés par les producteurs d'hydroélectricité.

Ce calcul permettait ainsi d'aboutir à un potentiel dit « **résiduel** » qui correspondrait théoriquement au potentiel hydroélectrique maximal mobilisable en utilisant l'ensemble des dénivelés de cours d'eau qui ne seraient pas équipés actuellement.

A titre indicatif, l'étude de 2008 a conduit aux résultats suivants pour l'évaluation du potentiel lié à des installations nouvelles et au potentiel de suréquipement) :

	Nombre d'ouvrages	Puissance (MW)	Productible (GWh)
Projets identifiés par les différents producteurs	6	45	101
Potentiel des ouvrages existants non équipés	734	158	743
Potentiel résiduel théorique		605	2 892
Potentiel de suréquipement/d'optimisation		58	298
Total	740	866	4 034

Pour information, sur les 743 GWh correspondant au potentiel lié à des ouvrages existants non équipés, 531 GWh peuvent être associés à des aménagements avec un retour d'investissement inférieur ou égal à 15 ans²⁷.

VI.1.1.3 Caractère mobilisable du potentiel résiduel et limites de l'analyse

La présente analyse se concentre sur l'évolution du potentiel résiduel seul, puisqu'il correspondrait à un potentiel lié à des nouveaux ouvrages transversaux dans le lit des cours d'eau. Le travail a ainsi consisté à déterminer de quelle façon allait évoluer le potentiel résiduel vis-à-vis des nouvelles contraintes imposées par la liste 1 et la liste 2. Les étapes suivies et les problèmes rencontrés sont cités ci-après :

²⁷ Estimation réalisée à partir de la base de données des ouvrages fournie par ISL en 2008.

- **Reprise des données du potentiel brut**

En termes de données, un fichier SIG du potentiel brut par tronçon, issu de l'étude 2008 était disponible, toutefois il n'a pas été possible de rattacher systématiquement tous les tronçons de ce fichier aux tronçons de la BD-Carthage, en particulier dans les zones de plaine.

Ainsi sur les 4 285 GWh de productible brut théorique listés dans le fichier SIG initial, seuls 3838 GWh peuvent être rattachés de façon pertinente à des cours d'eau BD-Carthage.

- **Recalcul du potentiel résiduel**

Il s'est avéré nécessaire de recalculer le potentiel résiduel, en soustrayant des potentiels bruts : les potentiels exploités, les potentiels liés au suréquipement ou l'optimisation de site et à l'équipement de seuils existants sans usage hydroélectrique. Cette opération est réalisée par tronçon unitaire par croisement cartographique. Au total, un potentiel résiduel (productible) de 2907 GWh est ainsi déterminé ; ce potentiel résiduel était évalué à 2877 GWh dans l'étude de 2008. Il existe donc à ce niveau une erreur de l'ordre de 30 GWh.

- **Détermination des contraintes environnementales et caractérisation du potentiel**

Les données du potentiel brut résiduel ont été croisées avec les contraintes environnementales en suivant pas à pas les démarches décrites dans le rapport ISL 2008, dans l'optique d'aboutir pour chaque tronçon ou portion de tronçon à l'ensemble des contraintes permettant de déterminer le caractère mobilisable du potentiel (suivant le tableau présenté au chapitre VI.1.1.1). Ainsi qu'il est précisé dans le rapport de 2008, les contraintes les plus déclassantes pour l'évaluation finales ont été retenus à l'échelle des zones hydrographiques.

Les résultats des divergences avec ceux présentés du l'étude du potentiel, pour des raisons qui n'ont pu être éclaircies : Il est possible que les données cartographiques aient pu évoluer entre la date de réalisation de l'étude ISL et aujourd'hui mais cela n'explique vraisemblablement pas les différences constatées.

Le tableau suivant décrit le potentiel résiduel (productible en GWh) par catégorie, d'une part d'après les bilans de l'étude ISL et d'autre part depuis le recalcul réalisé dans le cadre de la présente étude :

	Résultats ISL 2008	Calculs Etude de l'impact
Catégorie 1 : Potentiel non mobilisable	911	983
Catégorie 2 : Potentiel très difficilement mobilisable	1 427	1 000
Catégorie 3 : Potentiel mobilisable sous conditions strictes	392	520
catégorie 4 : Potentiel mobilisable "normalement"	162	404
Total	2 892	2 907

L'estimation réalisée dans la présente étude surévalue donc le potentiel mobilisable normalement, et à contrario sous-évalue le potentiel très difficilement mobilisable.

• Interprétation des résultats

Pour des raisons de cohérence, les résultats sont interprétés strictement à partir des nouveaux calculs réalisés dans cette étude.

VI.1.2 Données de référence

La convention d'engagements pour le développement d'une hydroélectricité à haute qualité environnementale du 23 juin 2010 établie par le ministère de l'environnement vise un objectif national de développement de l'hydroélectricité pour produire, à l'horizon 2020, 3 TWh/an supplémentaires par rapport à la production de 2010.

L'étude sur le potentiel hydroélectrique (ISL, 2008) fait le bilan du potentiel exploité sur le bassin Seine Normandie, et à l'échelle des commissions territoriales. Il est possible d'établir un objectif de développement rapporté aux contributions du bassin et des commissions territoriales, par rapport à la production nationale portée par l'hydroélectricité (67 TWh, Source : Schéma Régional Climat Air Energie en Rhône Alpes).

Le tableau suivant énonce les potentiels exploités sur le bassin, les objectifs théoriques (définis en fonction de la part de chaque commission par rapport à la production nationale), ainsi que le bilan des potentiels hydroélectriques identifiés dans l'étude ISL de 2008: L'objectif théorique indiqué ci-dessous n'est en aucun cas un objectif « officiel », il a uniquement pour but de fournir un ordre de grandeur sur l'enjeu que peut représenter le bassin Seine-Normandie vis-à-vis de l'objectif national de développement de l'hydroélectricité.

	Productible exploité (GWh)**	Ratio de productible exploité, comparé à la production nationale de la filière hydroélectricité	Objectif de développement théorique - Productible (GWh) (Convention)	Potentiel identifié comme mobilisable*** en GWh sur le bassin - optimisation des installations existantes**	Potentiel identifié comme mobilisable* en GWh sur le bassin - équipement d'ouvrages existants non dédiés à l'hydroélectricité**	Potentiel identifié comme mobilisable* en GWh sur le bassin - projets identifiés et potentiel résiduel**
BN	107	0.2%	4.8	15	12	23
IF ****	80	0.1%	3.6	103	118	50
Sam	313	0.5%	14.0	92	152	211
Sav	136	0.2%	6.1	150	2	20
VM	23	0.0%	1.0	20	112	174
VO	65	0.1%	2.9	25	29	200
Bassin	644	0.962%	28.8	302	306	627

* Potentiel mobilisable sous conditions strictes ou sans conditions particulières

** Source : Etude du potentiel hydroélectrique, ISL 2008

*** Le potentiel lié à l'optimisation des installations existantes (et suréquipement) ne fait pas l'objet d'une distinction par classe de potentiel mobilisable selon les contraintes environnementales.

**** Dans l'étude ISL le périmètre de la commission Rivières d'Ile de France chevauche d'autres commissions. Les résultats sont ainsi présentés séparément.

Notes :

- Les projets identifiés et considérés comme mobilisables concernent un productible de 73 GWh.
- La valeur du potentiel – projets identifiés et résiduel sur la commission Vallées de la Marne est extrapolée

Il convient de noter que les objectifs de développement, rapportés au bassin Seine Normandie sont relativement faibles et peuvent être couverts par les seules interventions d'optimisation des installations existantes.

VI.1.3 Résultats

Le tableau ci-dessous explicite les résultats obtenus concernant l'évolution du caractère mobilisable du potentiel hydroélectrique dit « résiduel », à la fois pour les puissances et pour les productibles²⁸.

Commission Territoriale	Ancienne classe de potentiel ↓	Puissance potentielle (MW) résiduelle par nouvelles classes de potentiel				Productible potentiel (GWh) résiduel par nouvelles classes de potentiel			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Rivières de Basse Normandie	1	45	0	-	-	215	0	-	-
Rivières de Basse Normandie	2	6	1	-	-	28	3	-	-
Rivières de Basse Normandie	3	3	-	0	-	13	-	0	-
Rivières de Basse Normandie	4	4	-	-	1	18	-	-	5
Rivières d'Ile de France	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Rivières d'Ile de France	2	84	3	-	-	395	12	-	-
Rivières d'Ile de France	3	19	0	0	0	91	2	2	2
Rivières d'Ile de France	4	5	0	-	3	22	1	-	13
Seine Amont	1	67	0	-	1	314	2	-	7
Seine Amont	2	37	5	-	-	185	24	-	-
Seine Amont	3	12	1	3	-	56	7	15	-
Seine Amont	4	23	3	-	7	110	14	-	35
Seine Aval	1	66	-	-	-	312	-	-	-
Seine Aval	2	28	7	-	-	130	32	-	-
Seine Aval	3	1	-	0	-	3	-	1	-
Seine Aval	4	0	-	-	1	1	-	-	5
Vallées de la Marne	1	6	7	0	3	29	35	1	16
Vallées de la Marne	2	13	14	-	-	62	68	-	-
Vallées de la Marne	3	23	7	2	1	109	34	11	3
Vallées de la Marne	4	2	12	-	6	10	57	-	28
Vallées de l'Oise	1	2	4	1	3	11	20	6	14
Vallées de l'Oise	2	10	3	-	-	49	12	-	-
Vallées de l'Oise	3	30	2	3	1	143	11	14	3
Vallées de l'Oise	4	11	4	-	4	50	17	-	19
Total Seine Normandie	1	187	12	2	8	882	57	8	37
Total Seine Normandie	2	179	32	-	-	849	151	-	-
Total Seine Normandie	3	88	11	9	2	415	53	43	9
Total Seine Normandie	4	45	19	-	22	211	88	-	105

Le tableau suivant synthétise ces résultats, uniquement pour le productible, en considérant les catégories 1 et 2 comme du potentiel non mobilisable et les catégories 3 et 4 comme du potentiel mobilisable.

²⁸ Une notice détaillée utile pour la lecture de ce tableau est disponible en annexe (Chapitre IX.4)

Il convient de rappeler que les résultats prennent en compte le projet de liste 1, qui peut rendre un potentiel non mobilisable, mais également le projet de liste 2 qui peut rendre un potentiel difficilement mobilisable.

Commission Territoriale	Total du Potentiel résiduel étudié (GWh)	Productible Potentiel non mobilisable (GWh)		Productible Potentiel mobilisable (GWh)	
		Déjà non mobilisable	Rendu non mobilisable par les nouvelles contraintes (nouveau classement)	Déjà mobilisable	Rendu mobilisable par les nouvelles contraintes (déclassement)
Rivières de Basse Normandie	282	246	30	5	-
Rivières d'Ile de France	539	407	115	17	-
Seine Amont	768	525	187	49	7
Seine Aval	485	474	4	7	-
Vallées de la Marne	463	194	209	42	17
Vallées de l'Oise	371	93	221	37	21
Total Seine Normandie	2 907	1 939	767	157	45

L'impact théorique des classements est donc :

- Le blocage de 767 GWh de productible potentiel sur des cours d'eau faisant l'objet de nouveaux classements,
- Le déblocage de 45 GWh de productible potentiel sur des cours d'eau faisant l'objet de déclassement.

Au final, le potentiel restant mobilisable normalement ou sous conditions strictes peut donc être estimé à 202 GWh, soit moins de 7% du potentiel résiduel total. L'évaluation basée sur les anciennes contraintes évaluait cette valeur à 924 GWh (32% du total) et 554 GWh dans l'étude ISL (20% du total).

VI.1.4 Conclusions

L'impact du projet de liste 1 conduirait à rendre non ou difficilement mobilisable près de 26% du potentiel résiduel. Ce potentiel cumulé à celui estimé comme déjà non mobilisable du fait de contraintes environnementales conduit à rendre non ou difficilement mobilisable 93 % du potentiel résiduel ; seul 7% de ce potentiel (202 GWh) serait alors mobilisable normalement ou sous conditions strictes.

Néanmoins, en considérant un objectif de développement de l'hydroélectricité proche de 28.8 GWh (valeur de l'objectif de développement national à 2020 rapporté au productible actuellement exploité sur le bassin), le potentiel lié à l'optimisation des installations existantes, évalué à 302 GWh dans l'étude du potentiel réalisée par ISL en 2008, suffirait à lui-seul à remplir, voire aller bien au-delà de cet objectif.

L'impact du projet de classement peut donc être considéré comme très faible vis-à-vis des enjeux liés au développement de l'hydroélectricité.

VI.2 Plans et projets connus

VI.2.1 Démarche

Le présent chapitre analyse l'impact potentiel des classements proposés au titre de la liste 1 sur cinq projets importants actuellement connus sur le bassin.

Ces projets ne sont pour la plupart pas à un stade assez avancé pour réaliser une analyse poussée des incidences possibles, exception faite du projet relatif à l'amélioration des accès maritimes du port de Rouen, pour lequel un dossier d'enquête publique, incluant une étude d'impact est disponible.

Les résultats présentés ci-après sont donc à considérer avec réserve.

VI.2.2 Analyse des projets connus

VI.2.2.1 Prolongement du Grand Canal du Havre

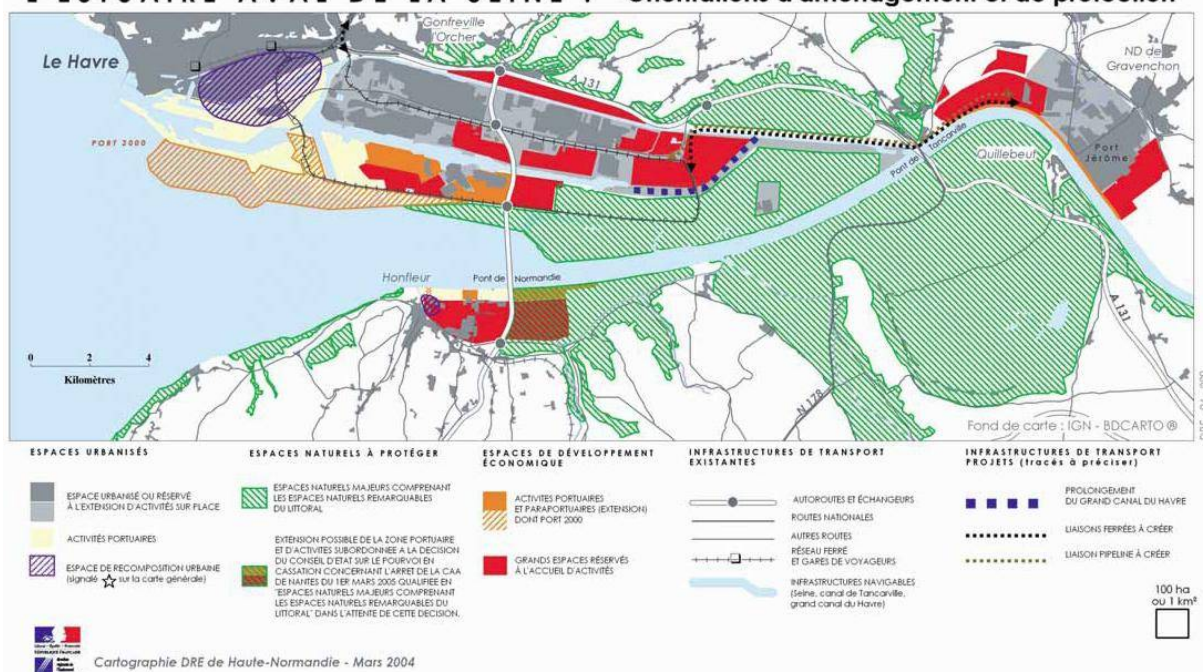
VI.2.2.1.1 Présentation

Le projet consiste à relier le grand canal au canal de Tancarville afin de répondre aux besoins générés par l'augmentation de l'activité portuaire, permettant ainsi d'augmenter la part de mode de transport fluvial dans les acheminements de ou vers le complexe portuaire de la Basse Seine²⁹. Ce projet est cité dans le SDAGE 2010-2015 comme « projet d'intérêt général susceptible de compromettre la réalisation des objectifs du SDAGE ».

Les informations disponibles sur le projet et présentées ci-dessous sont issues d'une plaquette d'information sur le prolongement du grand canal du port du Havre (revue « Flash-info » de Mai 2008 réalisée par le Port Autonome du Havre).

La carte suivante présente le tracé prévisionnel du projet.

L'ESTUAIRE AVAL DE LA SEINE : Orientations d'aménagement et de protection



²⁹ Description tirée du SDAGE Seine Normandie 2010-2015

La note d'information de Mai 2008 précise que la réalisation des travaux est prévue sur la période 2011-2013.

VI.2.2.1.2 Impact possible des classements proposés en liste 1 sur le projet

Le seul cours d'eau proposé en liste 1 à proximité du périmètre du projet est la Lézarde, qui pour information était classée au titre de la loi de 1919.

D'après la carte présentée précédemment, le projet comprendrait l'extension d'une voie ferrée (partie nord est) qui pourrait rejoindre un ensemble de voies traversant la Lézarde.

Si l'extension de cette voie ferrée comprend la réalisation d'un ouvrage de franchissement au dessus de la Lézarde, celui-ci ne devra pas faire obstacle à la continuité écologique sinon quoi, il pourrait être interdit. Toutefois, si ces travaux sont entrepris avant la publication des listes, l'interdiction ne serait pas effective.

A l'inverse si ce projet d'extension de voie ferrée ne comprend pas de nouvel ouvrage en lit mineur sur la Lézarde, les classements proposés en liste 1 n'auraient pas d'impact sur le projet. Par ailleurs, excepté la partie Nord-est du projet, il n'existerait pas d'autres contraintes éventuelles liées à la liste 1.

En l'état actuel des connaissances sur le projet, il n'est toutefois pas possible de statuer sur ces points de façon certaine.

VI.2.2 Amélioration des accès maritimes du Port de Rouen

VI.2.2.1 Présentation

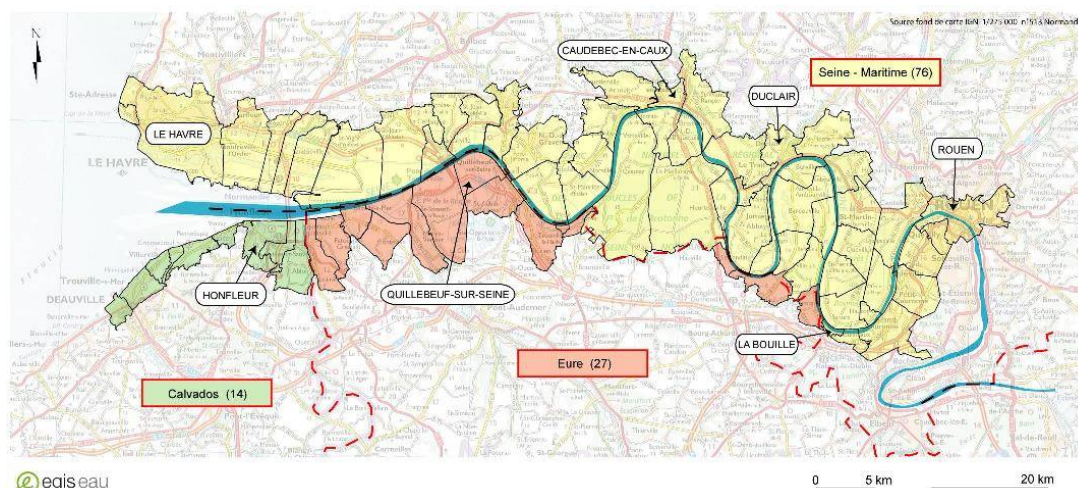
Ce projet vise à répondre à la nécessité d'améliorer les accès maritime au port pour s'adapter à l'évolution de la flotte mondial de navire vraquiers et à développer davantage le commerce international de vrac, de produits pétroliers raffinés et de granulats notamment.

Le projet consiste en un approfondissement du chenal de la Seine pour développer les activités portuaires grâce aux dragages permettant l'amélioration du tirant d'eau de un mètre, favorisant l'accueil de nouveaux navires plus grands (arasement significatif de 2 seuils en aval, approfondissement moyen de 40 cm)³⁰. Le projet comprend par ailleurs un élargissement de berges sur environ 500m à Hautot sur Seine.

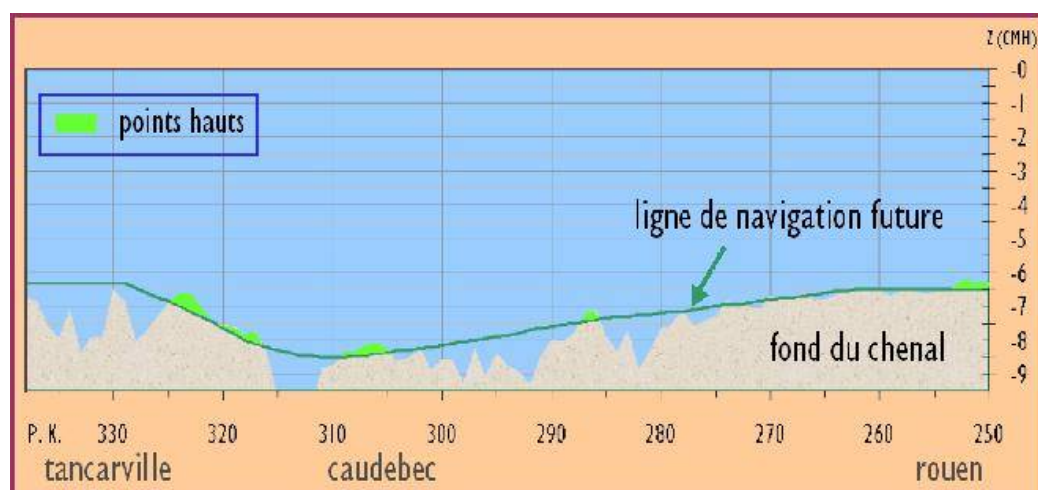
Les informations disponibles sur le projet et présentées ci-dessous sont issues du dossier d'enquête publique (Port de Rouen, Egis Eau, Sogreah, en date de juin 2010).

Le périmètre d'étude est le suivant :

³⁰ Descriptions tirées du SDAGE Seine Normandie 2010-2015



Le profil en long schématisé suivant représente les points hauts à araser dans le cadre du projet dans le chenal de la Seine.



VI.2.2.2 Impact possible des classements proposés en liste 1 sur le projet

Dans la liste relative aux nomenclatures des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, le dossier d'enquête publique ne stipule pas d'opération relevant du 2°) du point 3.1.1.0 de la nomenclature (obstacles à la continuité écologique), ni du point 3.1.5.0. (Destruction de frayères, dont frayères à brochets).

Le cours de la Seine de Rouen à l'embouchure fait partie du projet de liste 1, ainsi que plusieurs de ces affluents: le Cailly, l'Austreberthe, la Rancon, la rivière Sainte Gertrude, la Risle.

L'étude de l'impact comprise dans le dossier d'enquête publique ne relève pas d'impact sur la continuité écologique au niveau des points de confluence avec la Seine des cours d'eau précédemment listés, et ne relève pas non plus sur la Seine d'atteinte à la continuité latérale pour l'accès à d'éventuelles annexes hydrauliques. Sur ce dernier point le rapport précise : « le projet n'a pas d'impact négatif significatif sur les conditions d'alimentation des zones humides de la vallée de la Seine. La conservation des habitats et de la flore d'intérêt s'y trouvant ne sera donc pas mise en péril. »

Au regard de ces éléments, le projet de liste 1 n'aurait pas d'impact sur ce projet.

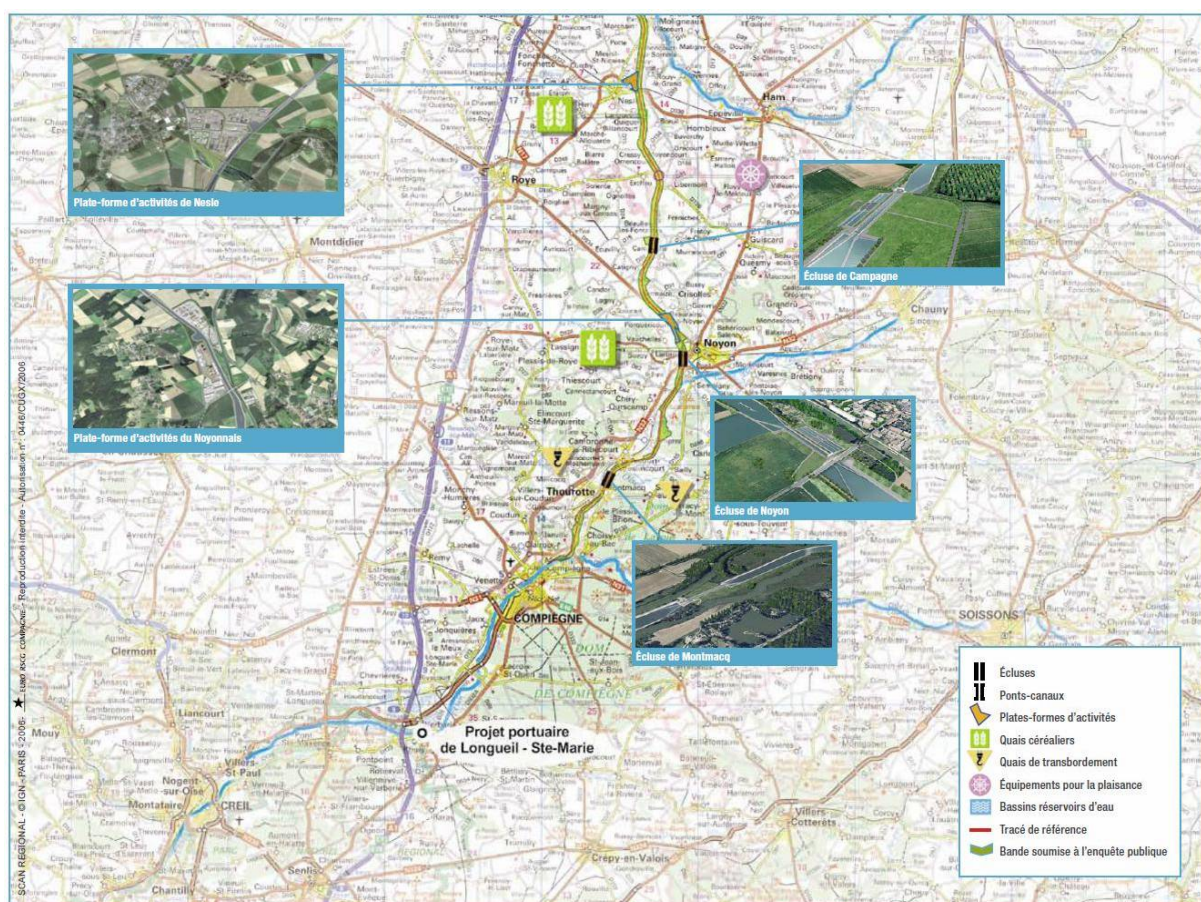
VI.2.2.3 Canal Seine Nord Europe

VI.2.2.3.1 Présentation

Ce projet prévoit la réalisation d'un canal à grand gabarit, long de 106 km, entre l'Oise (Compiègne) et le canal Dunkerque-Escaut (Cambrai). Ce projet est cité dans le SDAGE 2010-2015 comme « projet d'intérêt général susceptible de compromettre la réalisation des objectifs du SDAGE ».

Les éléments utilisés ci après sont tirés du site officiel sur le projet³¹. Seul le dossier d'enquête publique (document « Présentation du projet soumis à l'enquête publique » de VNF en date de décembre 2006, téléchargeable sur le site du projet) était disponible. Ce document présente le projet de façon sommaire et ne comprend pas d'étude d'impact détaillée du projet.

La carte présentée ci après explicite le tracé du projet sur la partie située dans le bassin Seine Normandie.



Ce projet est en lien direct avec d'autres aménagements³² :

- Le Programme Interrégional d'Aménagement de l'Oise (2004-2011) cofinancé par l'Etat et les collectivités locales, qui s'est achevé en Juillet 2011. Ce programme a consisté en la modernisation de l'ensemble des ouvrages de navigation sur les 100 km de rivière navigable entre Compiègne et Andrésy, comprenant la reconstruction des sept barrages de l'Oise, la modernisation des barrages d'Andrésy (à la

³¹ Lien : www.seine-nord-europe.com

³² Descriptions tirées du dossier de presse VNF – Achèvement du PIAO et inauguration du barrage de Venette – 1er juillet 2011

confluence avec la Seine) et ainsi que celle des 14 écluses de l'Oise. Tous les barrages de l'Oise ont été équipés de passes à poissons.

- Il s'agit d'une part, des travaux de dragage actuellement en cours sur l'Oise aval afin de retrouver le mouillage de 4 mètres entre Creil et Conflans-Ste-Honorine (confluence avec la Seine).
- Et d'autre part, du projet de Mise Au Gabarit Européen de l'Oise, dit projet MAGEO, qui vise à réaliser d'importants travaux d'approfondissement sur la partie amont de l'Oise, entre Creil et Compiègne, pour porter le mouillage de 3 à 4 mètres.

Concernant le projet MAGEO, il comprend les interventions suivantes ³³:

- un approfondissement de 1 mètre du chenal de l'Oise entre l'écluse de Creil et le pont ferroviaire de Compiègne, pour porter le mouillage* à 4 m,
- la réalisation de rescindements ponctuels de berges, sur plusieurs courbes de la rivière, afin d'améliorer les conditions de navigation, et faciliter le passage des bateaux de 180 m de long et 11,40 m de large ;
- des travaux de protection des berges ainsi que des travaux de rétablissement de quais ;
- les travaux d'accompagnement et les éventuelles mesures compensatoires liées à d'éventuels impacts résiduels sur l'environnement.

VI.2.2.3.2 Impact possible des classements proposés en liste 1 sur le projet

L'Oise est proposée au classement en liste 1 sur une grande partie de son cours jusqu'à la Seine, et en particulier sur la portion entre Compiègne et Noyon qui peut être impactée par le projet Seine Nord Europe.

Le dossier d'enquête publique de décembre 2006 précise sur cette partie :

- Sur la première portion entre Compiègne et Montmacq :
 - « Depuis la confluence avec l'Aisne, le tracé du canal Seine-Nord Europe suit d'abord le cours de l'Oise, moyennant quelques aménagements (en rive ouest à Clairoix, est à Choisy-au-Bac et Janville pour respecter les rayons de courbures de 1 000 m nécessaires au grand gabarit et pour s'éloigner des habitations de Longueil-Annel). »
 - « Entre les pk 5 et 6,2, les boucles du Muid sont intégrées dans l'ouvrage et feront l'objet d'un aménagement écologique. Passées les boucles du Muid, sur la commune du Plessis-Brion, et jusqu'à l'écluse de Montmacq (pk 8,5), le projet consiste en la construction d'un nouveau canal parallèle à l'Oise et à l'actuel canal latéral, avec quelques rescindements de la rivière au niveau de Thourotte et Montmacq où un quai sera créé. »
- Sur la seconde portion entre Montmacq et Noyon :
 - « La construction en remblai préserve l'équilibre hydrologique d'une zone écologique sensible (classée Natura 2000), la boucle de Sainte-Croix. Sur ce tronçon, l'Oise qui a été interceptée sera reconstituée le long du nouveau canal, côté est, tandis qu'à l'ouest, l'espace laissé entre l'ancienne boucle de l'Oise et le nouveau canal sera maintenu en zone écologique et d'expansion des crues. »

³³ Description tirée du dossier d'information sur le projet MAGEO (VNF, juin 2011)

- « À partir de Ribécourt, le projet se raccorde au canal latéral à l'Oise existant, qui sera élargi et aménagé pour la navigation à grand gabarit jusqu'à Passel. Deux quais seront créés pour desservir les entreprises de la zone industrielle de Ribécourt-Dreslincourt. Cet aménagement de l'ancien canal latéral réduit l'emprise du nouveau projet. L'élargissement se fera côté ouest avec un décalage de l'axe du canal de 19 m pour préserver des zones naturelles et le lit majeur de l'Oise côté est. De Passel jusqu'à l'extrémité du bief, le canal est aménagé sur 2 km environ, en s'écartant du canal latéral à l'Oise, vers l'ouest, longeant les premiers contreforts du mont Renaud. Un pont-rail de grande portée permet le franchissement de la voie ferrée Creil-Jeumont. »

Au regard de ces éléments, des aménagements sont susceptibles d'être réalisés sur le cours de l'Oise au niveau de Clairoix, de Choisy-le-Bac, Janville, Le Plessis-Brion, Thourotte, Montmacq.

Entre Montmacq et Ribécourt, le projet modifierait le cours de l'Oise vers l'ouest vraisemblablement de plusieurs centaines de mètres sur une longueur qui pourrait être évaluée à plus d'un kilomètre.

Pour le projet MAGEO, aucun nouvel ouvrage transversal susceptible de faire obstacle à la continuité écologique n'est visiblement prévu dans le cadre. L'impact possible concernerait la continuité latérale (rectification du cours d'eau, modification de la ligne d'eau). Le document d'information de 2011 n'évoque pas directement les impacts connexions avec des zones humides mais il précise au sujet de l'impact sur la ripisylve : « Le projet prévoit de reconstituer la ripisylve qui serait impactée par les travaux, pour assurer une continuité écologique au moins équivalente à l'existant ».

Les éléments disponibles semblent ainsi indiquer que les aménagements liés au cours de l'Oise consisteront principalement en des travaux de recalibrage et de rectification mais n'impliqueraient à priori pas de construction d'ouvrages transversaux susceptibles de faire obstacle à la continuité sur le cours d'eau même. En revanche, il n'est pas possible de conclure sur d'éventuels ouvrages longitudinaux qui risqueraient de nuire à la continuité latérale (connexion avec les annexes hydrauliques).

Dans ce cadre, il n'est possible de conclure de façon certaine sur la non-incidence du projet de classement en liste 1 sur ce projet.

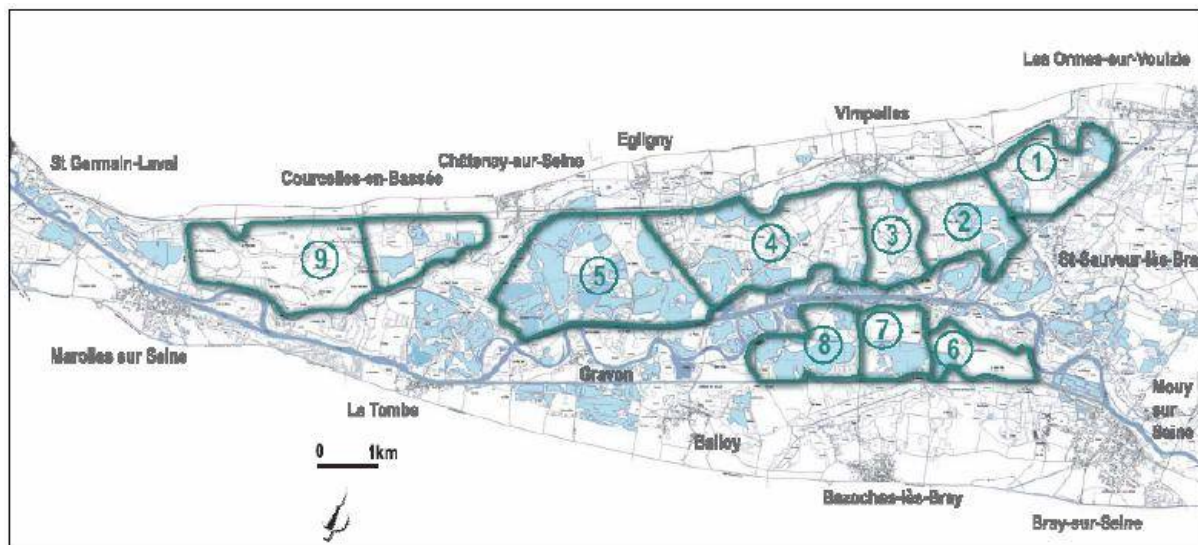
VI.2.2.4 Aménagement hydraulique de la Bassée

VI.2.2.4.1 Présentation

Le projet de l'aménagement hydraulique de la Bassée consiste en la construction de digues délimitant des casiers de rétention permettant le stockage de 55 millions de m³ en période de crue. Le projet poursuit deux objectifs liés : un objectif hydraulique d'écrêtement des crues pour réduire la vulnérabilité de la région Ile-de-France et un objectif écologique de restauration de la zone humide de la Bassée, la plus importante d'Ile de France.

Seuls des documents issus d'une étude globale de 2004 ont pu être exploités pour la présente analyse ; aucune étude d'impact détaillée n'était disponible à la date de rédaction de ce document.

La cartographie suivante, extraite de la synthèse de l'étude de faisabilité technique des ouvrages³⁴ (IIBRBS, Hydratec, novembre 2004) délimite le périmètre du projet.



La description des travaux prévus, également tirée de la synthèse de l'étude de faisabilité technique des ouvrages est la suivante :

- Réalisation de 58 km de digues délimitant les casiers,
- Implantation de 7 stations de pompages, comprenant 51 pompes au total, destinées à remplir les casiers (pompage en Seine),
- Implantation de 12 vannes destinées à vidanger les casiers. Il est précisé par ailleurs que : « Afin de ne pas perturber l'écosystème des noues, des vannages sont prévus en lieu et place de la digue lorsque le tracé coupe une noue. ».

VI.2.2.4.2 Impact possible des classements proposés en liste 1 sur le projet

Deux cours d'eau proposés en liste 1 dans le périmètre du projet : l'Auxence (au nord) et la Seine (au sud, canalisée à cet endroit).

Le document « Synthèse de l'étude de l'occupation des sols et des enjeux environnementaux en Bassée aval » (IIBRBS, Ecosphere-Greuzat-Hydrosphere, novembre 2004) établit plusieurs recommandations pour assurer la viabilité écologique du projet, et en particulier :

- Des mesures de réduction des impacts liés pour l'insertion des digues :
 - « Préserver les principales noues, dépressions... sans forcément chercher à toutes les relier à des chenaux d'évacuation des crues. ».
 - « Reconnecter les principaux chenaux recoupés par les digues »
 - « La restauration du réseau de noues représente un enjeu écologique, piscicole et cynégétique majeur. Dans ce contexte, il est indispensable de mettre en place des vannes dans les digues pour assurer leur continuité. »
- Des préconisations pour la gestion des casiers : « Il serait utile d'envisager une gestion coordonnée des plans d'eau et notamment de proposer sur au moins un casier la possibilité d'une gestion hydraulique optimisée pour les poissons (brochet...) »

³⁴ Disponible sur le site du projet : <http://www.la-bassee.com/index.php>

- Le rapport par ailleurs : « Le projet hydraulique, avec à la fois le souci du bon tracé des digues et d'une bonne gestion de son territoire (entretien et gestion), ne déclenche pas des impacts trop lourds. Le projet peut entraîner une renaturation favorable au site. Cette volonté d'accompagner le projet hydraulique avec un projet écologique sur le site de la Bassée aval est une opportunité pour compenser les dommages causés par la canalisation de la Seine. »

Les éléments disponibles ne font pas état d'implantation d'ouvrages transversaux sur le cours de la Seine (canalisée) ou de l'Auxence. La question principale porte en revanche sur la question de la continuité latérale, puisque les aménagements vont consister en la mise en place de digues considérable, en bordure des cours de la Seine et de l'Auxence.

Les recommandations de l'étude sur les enjeux environnementaux portent par ailleurs sur la reconnexion des noues et la gestion adaptée pour les espèces piscicoles, notamment le brochet.

En tout état de cause, si les mesures compensatoires prises dans le cadre du projet permettent d'assurer la continuité latérale (pour la Seine et l'Auxence) dans les mêmes conditions qu'en l'état actuel, les classements proposés au titre de la liste 1 n'auraient vraisemblablement pas d'incidence sur le projet. A contrario si les aménagements bloquent l'accès à des zones de frayères existantes, ceux-ci pourraient être empêchés par les classements.

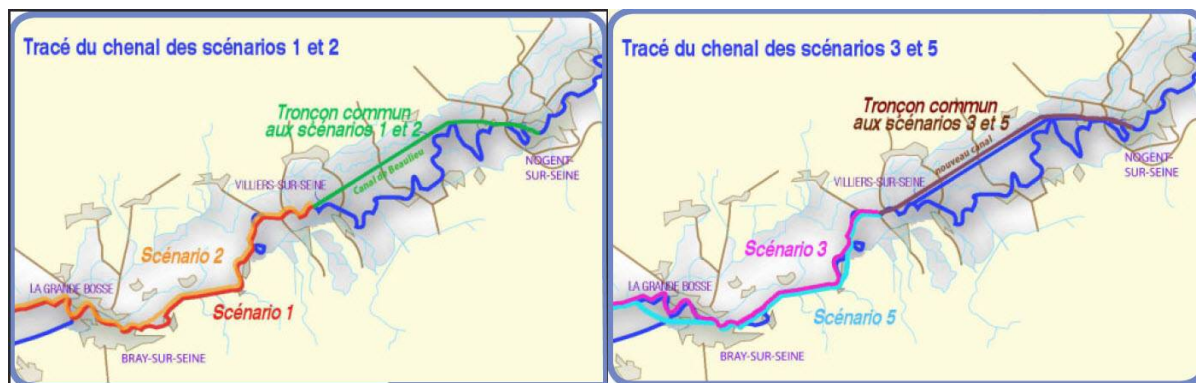
Une étude ciblée comprenant un état des lieux sur la connexion entre l'Auxence, la Seine et leurs annexes hydrauliques respectives, la présence éventuelle de frayères fonctionnelles, et une étude d'impact détaillée des aménagements sur ces connexions serait nécessaire pour statuer de façon certaine sur l'incidence réelle ou non des classements en liste 1 sur le projet.

VI.2.2.5 Mise à grand gabarit de la liaison fluviale Bray-sur-Seine/Nogent-sur-Seine

VI.2.2.5.1 Présentation

Le projet de mise à grand gabarit de la liaison fluviale entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine a pour vocation de permettre le passage de bateaux avec des tonnages plus importants qu'actuellement. Les études d'opportunité et de faisabilité du projet sont actuellement en cours.

Les cartes suivantes, extraites d'une plaquette de présentation de VNF (mars 2011), décrivent de façon synthétique les scénarios actuellement étudiés. La longueur approximative des tracés présentés ci-dessous est de 25 km.



VI.2.2.5.2 Impact possible des classements proposés en liste 1 sur le projet

Plusieurs cours d'eau dans l'environnement proche des scénarios étudiés sont proposés en liste 1 : La Seine, la Grande Noue, et le Resson.

Les éléments disponibles sont insuffisants pour évaluer de façon pertinente l'incidence de ces propositions de classement sur le projet de mise à grand gabarit.

En première approche, les scénarios proposés comprendraient plusieurs opérations de recalibrage et de rectification, en particulier sur le cours de la Seine. Sans préjuger des aménagements qui seraient effectivement nécessaires, ces scénarios pourraient impliquer :

- la création de nouveaux ouvrages transversaux faisant obstacle à la continuité longitudinale (nouvelles écluses par exemple),
- la création d'ouvrages longitudinaux (type digues, palplanches) susceptibles de faire obstacle à la continuité latérale, sur les secteurs où des connexions avec des annexes hydrauliques et frayères fonctionnelles seraient existantes.

Au regard des premiers éléments disponibles (tracés actuellement au stade de scénarios), **il existerait donc un risque fort d'incidence des classements proposés pour la liste 1 sur ce projet**. Une étude approfondie des aménagements envisagés, à réaliser sur le scénario final retenu, sera toutefois nécessaire pour conclure de façon certaine.

VI.2.2.6 Ligne Nouvelle Paris Normandie

VI.2.2.6.1 Présentation

La ligne nouvelle Paris-Normandie répond à deux objectifs majeurs³⁵ :

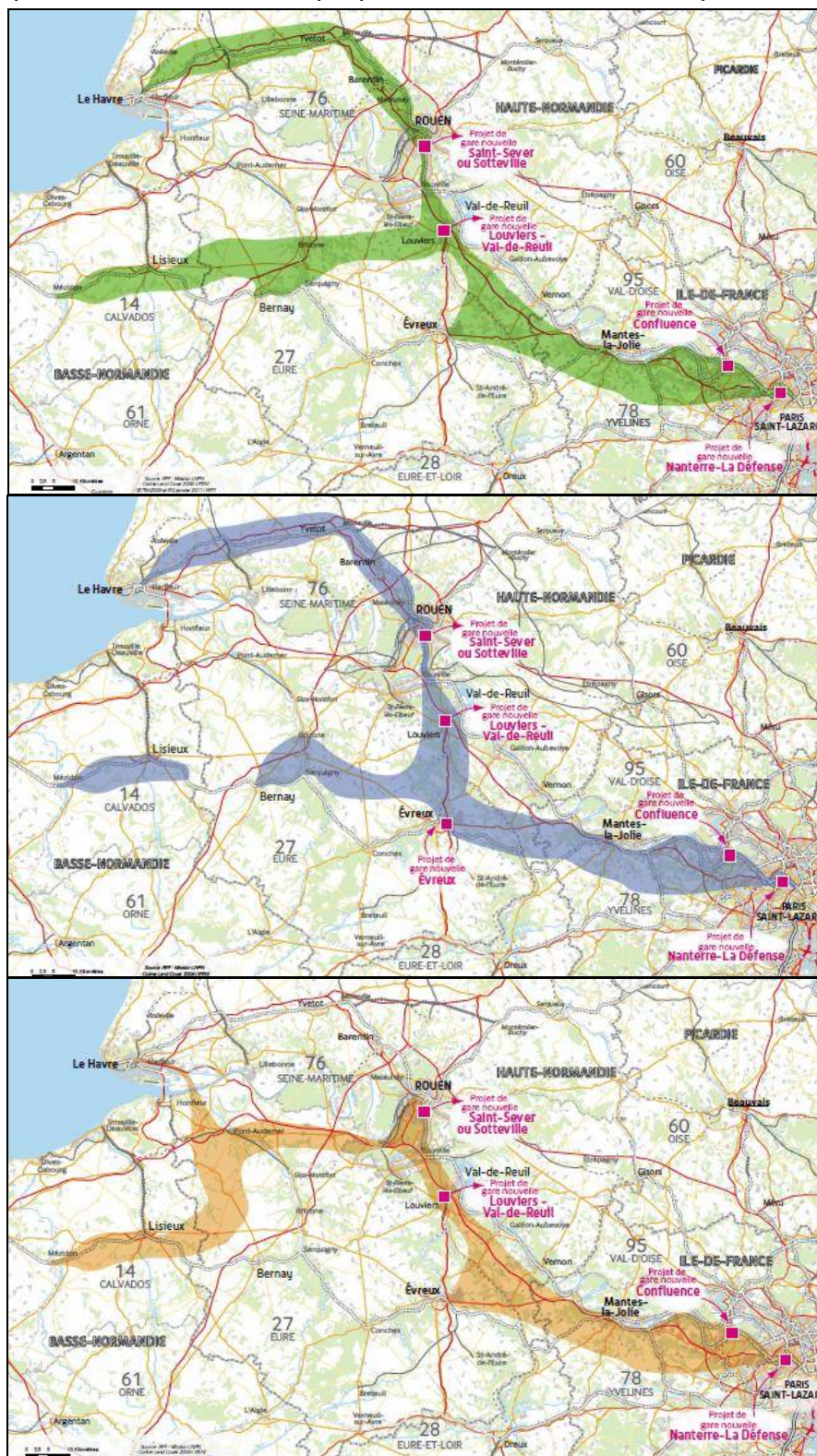
- améliorer l'accessibilité de la Normandie. Le projet de ligne nouvelle concerne notamment les axes Cherbourg-Caen-Paris et Le Havre-Rouen-Paris,
- contribuer à faire de la vallée de la Seine un axe de développement du Grand Paris, et du Havre le port de la capitale.

Trois options de tracés sont à l'étude, et elles seront soumises au débat public en octobre 2011.

Le lancement des travaux de génie civil est prévu pour la période 2015-2020 pour une mise en service de 2017 à 2025.

³⁵ Description issue du site de Réseaux Ferrés de France (RFF)

Les fuseaux prévisionnels des tracés (respectivement tracés A, B et C) sont les suivants³⁶ :



VI.2.2.6.2 Impact possible des classements proposés en liste 1 sur le projet

³⁶ Source : Dossier du Maître d'Ouvrage pour le débat public (RFF, 2011).

Le dossier du maître d'ouvrage pour le débat public (RFF, 2011) identifie les secteurs suivants impactés par les trois scénarios :

Niveau de risque d'impact	Scénario A	Scénario B	Scénario C
Milieu naturel	Modéré la plupart du temps grâce à la possibilité d'évitement. Fort ponctuellement Franchissements de la Seine, de l'Eure et de la Risle (Natura 2000), nombreux cours d'eau dans le secteur de Lisieux. Forêt de Rosny (Natura 2000). Fort pour la forêt de protection de Roumare au nord de Rouen.	Fort 3 Franchissements de l'Eure, 1 de la Risle (Natura 2000), et 1 de l'Iton, cours d'eau dans le secteur de Lisieux. Forêt de Rosny (Natura 2000).	Fort Franchissements de la vallée de la Risle, de la vallée de la Seine, de cours d'eau de très grand intérêt écologique vers Lisieux. Forêt de Rosny (Natura 2000). Le respect de la forêt de protection du Rouvray et de la forêt publique de la Londe au sud de Rouen implique de longues sections en tunnel.

Sur le secteur, de nombreux cours d'eau font partie du projet de liste 1, en particulier : la Seine, l'Eure, l'Iton, la Risle, la Touques et plusieurs de ses affluents.

Les éventuels conflits entre le projet de LGV et les classements proposés au titre 1 concerneraient les ouvrages permettant le franchissement des cours d'eau. Le projet de liste 1 interdira en effet la création de nouveaux obstacles à la continuité écologique, ce qui empêchera par exemple toute construction de ponts avec des radiers barrant le cours d'eau et présentant une difficulté de franchissement pour les poissons.

A ce titre, il est possible que le projet de liste 1 présente un impact sur le projet de LGV, qui pourra toutefois être contourné si les solutions techniques proposées pour le franchissement des cours d'eau s'orientent sur des ouvrages ne faisant pas obstacle à la continuité écologique.

VI.2.2.7 Gazoduc Arc de Dierrey

VI.2.2.7.1 Présentation³⁷

L'Arc de Dierrey est un projet de développement des capacités de transport de gaz naturel entre deux des principaux nœuds du réseau de transport français, dans le nord du pays.

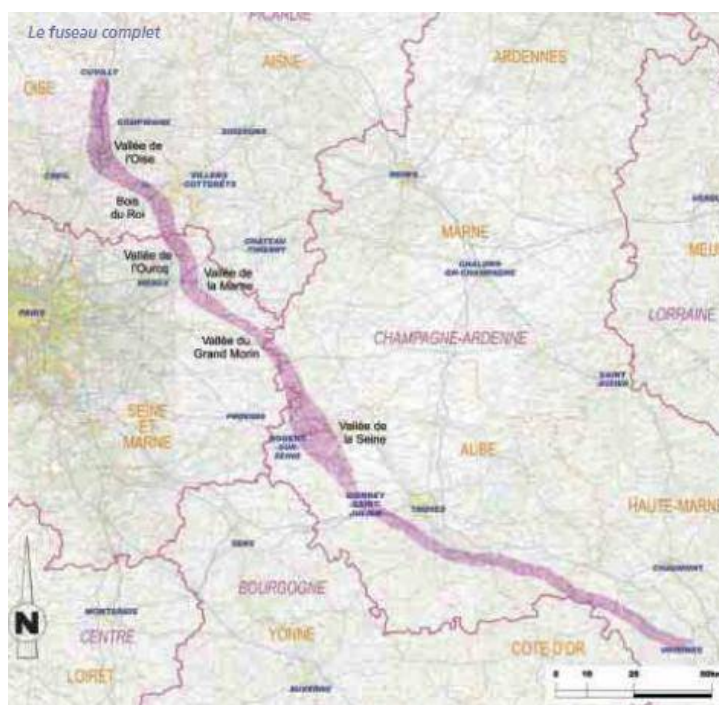
Il se traduit par l'étude d'une nouvelle canalisation de transport de gaz naturel, dont la finalité consisterait à relier la station de compression de Cuvilly (Oise) et la station d'interconnexion de Voisines (Haute-Marne) en passant par la station de compression existante de Dierrey-Saint-Julien.

La nouvelle canalisation (enterrée) aurait une longueur d'environ 300 km, dont 120 km qui seraient posés en doublement d'une canalisation existante entre Dierrey-Saint-Julien et Voisines.

Le projet est porté par GRTgaz et son coût serait de l'ordre de 700 millions d'euros.

Le fuseau prévisionnel du projet est le suivant :

³⁷ Description et cartes issues du dossier du maître d'ouvrage pour le débat public (GRTGaz, 2009)



VI.2.2.7.2 *Impact possible des classements proposés en liste 1 sur le projet*

Le fuseau traverserait plusieurs cours d'eau proposés en liste 1, et notamment : l'Oise, la Marne, le Grand Morin, la Seine.

Les conflits potentiels entre le projet Arc de Dierrey et les classements en liste 1 concernent le franchissement des cours d'eau par le gazoduc. A ce sujet le dossier du maître d'ouvrage pour le débat public (GRTGaz, 2009) explicite les solutions qui peuvent être mises en œuvre :

- *Les franchissements par souille* : Les traversées des cours d'eau peuvent être effectuées par la réalisation d'une souille (excavation allongée creusée sous l'eau pour recevoir une canalisation) en dessous du lit du cours d'eau. La profondeur d'enfouissement de la canalisation est fonction des opérations de curage éventuellement envisagées et du risque d'érosion du lit et des berges. La distance entre la partie supérieure de la canalisation et le fond curé du cours d'eau est généralement d'au moins 1,5 m, hors toute indication plus contraignante.
- *Les franchissements en sous-œuvre* : Les franchissements des autoroutes, routes à grande circulation, voies ferrées, canaux sont généralement réalisés par forage ou fonçage de gaine ou par micro-tunneliers, qui évitent l'ouverture d'une tranchée dans le revêtement routier ou hydraulique et l'interruption prolongée du trafic ou de la navigation. Dans ce cas, deux niches sont aménagées de part et d'autre de l'infrastructure à franchir, à l'intérieur desquelles sont descendus successivement les engins de forage ou de fonçage, puis la gaine et enfin la canalisation qui est alors enfilée dans cette gaine.

Si l'ouvrage en tant que tel ne pose en toute vraisemblance pas de problème en termes de continuité écologique (gazoduc enterré sous le lit du cours d'eau), l'impact possible de la liste 1 pourrait concerner la mise en chantier, et plus particulièrement les éventuels batardeaux mis en place durant les travaux, s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

A ce titre, il est possible que le projet de liste 1 présente un impact sur le projet de gazoduc, qui pourra toutefois être contourné si les travaux de pose de la canalisation ne nécessitent pas d'ouvrage temporaire faisant obstacle à la continuité écologique.

VI.3 Autres critères

VI.3.1 Préambule

Plusieurs critères liés à l'analyse des projets de liste 1 ne peuvent être déterminés de façon ciblée ou quantifiée. L'ensemble de ces critères est ainsi analysé de façon qualitative dans les chapitres qui suivent.

VI.3.2 Non dégradation de l'état DCE

Les propositions de classement en liste 1 vont contribuer à préserver l'état physique, et donc indirectement l'état écologique, des cours d'eau en empêchant la création de nouveaux obstacles à la continuité écologique qui seraient susceptibles de détériorer l'état des milieux aquatiques et le fonctionnement du cours d'eau.

La non dégradation de l'état des cours d'eau constituant une exigence de la Directive Cadre sur l'Eau, les projets de liste 1 ont par essence un impact positif sur ce critère.

VI.3.3 Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE

Les projets de liste 1 permettent de prévenir une altération des réservoirs biologiques identifiés par la création de nouveaux obstacles sur le cours d'eau. Les réservoirs biologiques, jouent un rôle de pépinière dont le rôle est d'ensemencer en espèces piscicoles des zones appauvries et participer ainsi au respect du bon état écologique. Comme l'indique la circulaire DCE n° 2008/25 du 06/02/08³⁸, « le réservoir biologique n'a ainsi de sens que si la libre circulation des espèces est (ou peut être) assurée en son sein et entre lui-même et les autres milieux aquatiques dont il permet de soutenir les éléments biologiques ».

Le projet de liste 1 vise à assurer cet objectif et est donc positif pour ce critère.

VI.3.4 Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs

Le projet de liste 1 reprend l'ensemble des fleuves sur lesquels la présence de migrateurs amphihalins est connue. A ce titre il va contribuer à ne pas dégrader la migration des espèces recensées en évitant la création de nouveaux obstacles à la continuité piscicole.

L'impact est donc par nature positif sur ce critère.

VI.3.5 Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000

La préservation de l'état physique des cours d'eau proposés en liste 1, par l'empêchement de création de nouveaux ouvrages, va permettre un maintien des habitats et des espèces présentes sur les sites Natura 2000 avec un enjeu faune piscicole.

³⁸ relative au classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17-I du code de l'environnement et aux obligations qui en découlent pour les ouvrages

L'impact est donc positif pour les sites Natura 2000 inclus dans le projet de liste 1.

VI.3.6 Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau

Les obstacles sur les cours d'eau sont susceptibles de nuire au bon fonctionnement d'un cours d'eau : d'abord par l'obstacle lui-même et les altérations qu'il engendre sur la circulation des espèces piscicoles et le bon transport des sédiments susceptibles de nuire à l'équilibre entre débit solide et débit liquide des cours d'eau ; ensuite par le plan d'eau qu'il crée provoquant un ralentissement de l'écoulement nuisant notamment à la capacité auto-épuratoire du cours et en ennoyant des habitats propices à la vie et à la reproduction des espèces.

Le projet de liste 1, en empêchant les nouveaux ouvrages permet de conserver la fonctionnalité du cours d'eau.

VI.3.7 Contentieux évités

Les critères de sélection des cours d'eau en liste 1 portent sur le fait qu'ils soient en très bon état et la présence de réservoirs biologiques. En conséquence, les cours d'eau proposés le sont dans une optique de préservation de leur état, en cohérence directe avec la directive cadre sur l'eau.

L'impact des classements en liste 1 est donc par nature positif, puisqu'ils visent à répondre directement aux exigences de la DCE.

VI.3.8 Non-usage/génération futures

Les valeurs de non usage de l'environnement peuvent être différenciées en valeur de legs (ou d'héritage) et valeur d'existence.

- La première désigne la valeur accordée à des caractéristiques environnementales (paysage, par exemple) conservées pour les générations futures (qui en feront ou non usage).
- Enfin, la valeur d'existence est celle placée sur l'existence même (indépendamment de tout usage) d'une composante de l'environnement.

Ces critères correspondent à des appréciations, qu'il convient d'analyser par des études locales auprès des populations concernées par un site, un cours d'eau, etc.

Il n'est pas possible les bénéfices ou les coûts sur ce type de critère à l'échelle de la présente étude.

VII Evaluation des coûts et des avantages relatifs à la liste 2

VII.1 Coûts de mise en conformité

VII.1.1 Préambule - Présentation des résultats

Les résultats des calculs de coûts sont présentés selon 3 catégories distinctes :

- ✚ **Obligations existante ou évolution tendancielle sur tronçon en liste 2** : regroupe les résultats liés à un tronçon de cours d'eau ou un ouvrage sur lequel il existe un classement au titre du L432-6 ou bien un engagement au titre du Grenelle pour une réalisation à 2012 au plus tard (prise en compte « tendancielle »), et qui fait également partie du projet de liste 2.
Cette catégorie ne correspond pas au différentiel auquel doit se limiter l'étude et est donc présenté à titre indicatif.
- ✚ **Obligations nouvelles créées par le projet de liste 2 (Classement)** : regroupe les résultats liés à un tronçon de cours d'eau ou un ouvrage qui fait partie du projet de liste 2 et sur lequel il n'existe pas de classement actuellement et qui n'est pas associé à un engagement au titre du Grenelle. Cette catégorie correspond aux nouvelles obligations directement engendrées par le classement en liste 2.
- ✚ **Obligations liées à un classement L432-6 non repris dans le projet de liste 2 (Déclassement)** : regroupe les résultats liés à un tronçon de cours d'eau ou un ouvrage sur lequel il existait une obligation liée au L432-6, et qui n'est pas reprise dans le projet de liste 2, et qui n'est pas associé à un engagement au titre du Grenelle. Les coûts présentés dans cette catégorie sont donc des coûts évités.

VII.1.2 Démarche

Les coûts de mise en conformité sont évalués en prenant en compte les types d'interventions suivantes :

- Aménagement à la montaison : Les coûts sont évalués sur la base d'un coût unitaire selon l'aménagement concerné (effacement ou passe à poisson, selon les critères énoncés au chapitre IV.2),
- Coût de gestion sédimentaire : La note de cadrage de la Direction de l'Eau de février 2011 précise que les coûts liés à cette gestion peuvent être distingués en deux catégories :
 - o Les seuils ou petits barrages dont la capacité de retenue est individuellement assez faible, et pour lesquels une ouverture régulière des vannages peut s'avérer suffisantes (dès lors qu'ils comportent des parties mobiles). Pour ces ouvrages le coût est abordé par un coût annuel de manœuvre des vannes.
 - o Les barrages à forte capacité de retenue bloquant l'essentiel de la charge grossière, pour lesquels les mesures de corrections à envisager dépassent l'ouverture régulière des vannes. Pour ces ouvrages le coût de gestion est abordé par le biais du coût d'une étude dédiée de gestion des sédiments.

Les coûts de gestion sédimentaire, qui sont des coûts de fonctionnement, ne sont pas pris en compte dans la présente étude.

- Coût d'entretien d'une passe à poissons : L'entretien d'une passe à poissons est essentiel à son bon fonctionnement, et fait donc partie intégrante de la mise en

conformité. L'entretien est toutefois de la responsabilité du propriétaire ou gestionnaire de chaque ouvrage. **Le coût d'entretien n'est pas donc pas inclus dans le calcul des coûts de mise en conformité.**

- Aménagements relatifs à la dévalaison : Il n'existe pas de référence de coût pour estimer le poids financier de ces aménagements, qui peuvent être de nature très différente selon l'ouvrage et sa configuration (resserrement du plan de grilles, création d'exutoires, arrêts de turbinage, changements des turbines). Les aménagements à réaliser sont donc décomptés en prenant comme base le nombre d'ouvrages hydroélectriques recensés.

VII.1.3 Données de référence

VII.1.3.1 Coûts unitaires utilisés

Les coûts utilisés sont issus de la base de données de l'agence de l'eau dans laquelle sont notamment enregistrés les montants des travaux aidés. Une moyenne des coûts des travaux a été établie sur la période 2007-2011, en faisant une distinction Grands Axes/petits Axes (voir la carte des grands axes au chapitre IX.10). Le tableau suivant décrit les coûts d'investissement moyens constatés, par ouvrage :

Type de travaux	Nombre de coûts distincts disponibles	Coût moyen unitaire (€ HT) (/ ouvrage construit ou effacé)	
		PA	GA
Passes à poissons	16 (PA) et 7 (GA)	120 000	2 700 000
Effacement total d'ouvrages (travaux et mesures d'accompagnement)	6	32 500	-

NB : PA= Petits axes ; GA= Grands Axes.

A ces coûts s'ajoute le coût moyen des études préalables (APD) évalué à 30 000 €HT.

Il convient de noter qu'en pratique les coûts de travaux peuvent être extrêmement volatiles et dépendent fortement des contraintes locales.

VII.1.3.2 Montants des actions ouvrages dans le programme de mesures

L'évaluation financière du programme de mesure Seine Normandie sur la thématique « Amélioration du fonctionnement, de la continuité écologique et du peuplement des rivières et plans d'eau » est de 539 millions d'euros, dont 135 M€ pour les interventions sur les seuils, répartis comme suit :

- Amélioration, restauration de la continuité écologique : 23 % soit 124 M€,
- Actions concernant la gestion des plans d'eau : 2% soit 11 M€

D'autres actions liées à cette thématique peuvent concerner indirectement les ouvrages : travaux de renaturation, restauration de cours d'eau, actions visant la diversification des habitats, etc.

Par ailleurs, le 9ème programme de l'Agence Seine Normandie prévoit sur 2007-2012, 450 M€ de travaux pour la restauration des milieux aquatiques. Il est important de noter que le prochain programme s'oriente sur un montant doublé pour la restauration des milieux aquatiques par rapport au 9ème programme.

VII.1.4 Résultats

Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Commission Territoriale	Nature de l'évaluation	Scénario d'aménagement "ambitieux"	Scénario d'aménagement "minimaliste"	Tous scénarios
		Coût de l'aménagement (K€ HT)	Coût de l'aménagement (K€ HT)	Nombre d'aménagements à la dévalaison
Rivières de Basse Normandie	Obligations existante ou évolution tendancielle sur tronçon en liste 2	23 425	48 450	28
Rivières de Basse Normandie	Obligations nouvelles créées par le projet de liste 2 (Classement)	6 425	12 900	2
Rivières de Basse Normandie	Obligations liées à un classement L432-6 non repris dans le projet de liste 2 (Déclassement)	4 100	9 000	3
Rivières d'Ile de France	Obligations existante ou évolution tendancielle sur tronçon en liste 2	42 395	63 150	6
Rivières d'Ile de France	Obligations nouvelles créées par le projet de liste 2 (Classement)	9 175	21 180	2
Rivières d'Ile de France	Obligations liées à un classement L432-6 non repris dans le projet de liste 2 (Déclassement)	3 538	7 650	1
Seine Amont	Obligations existante ou évolution tendancielle sur tronçon en liste 2	47 120	75 540	24
Seine Amont	Obligations nouvelles créées par le projet de liste 2 (Classement)	38 788	74 400	48
Seine Amont	Obligations liées à un classement L432-6 non repris dans le projet de liste 2 (Déclassement)	3 155	11 520	1
Seine Aval	Obligations existante ou évolution tendancielle sur tronçon en liste 2	28 075	59 400	29
Seine Aval	Obligations nouvelles créées par le projet de liste 2 (Classement)	12 813	26 550	8
Seine Aval	Obligations liées à un classement L432-6 non repris dans le projet de liste 2 (Déclassement)	19 550	41 250	14
Vallées de la Marne	Obligations existante ou évolution tendancielle sur tronçon en liste 2	10 018	20 010	4
Vallées de la Marne	Obligations nouvelles créées par le projet de liste 2 (Classement)	7 800	15 150	4
Vallées de la Marne	Obligations liées à un classement L432-6 non repris dans le projet de liste 2 (Déclassement)	23 918	31 530	11
Vallées de l'Oise	Obligations existante ou évolution tendancielle sur tronçon en liste 2	28 395	33 750	10
Vallées de l'Oise	Obligations nouvelles créées par le projet de liste 2 (Classement)	11 750	25 050	4
Vallées de l'Oise	Obligations liées à un classement L432-6 non repris dans le projet de liste 2 (Déclassement)	3 538	5 550	14
Total Seine Normandie	Obligations existante ou évolution tendancielle sur tronçon en liste 2	179 428	300 300	101
Total Seine Normandie	Obligations nouvelles créées par le projet de liste 2 (Classement)	86 750	175 230	68
Total Seine Normandie	Obligations liées à un classement L432-6 non repris dans le projet de liste 2 (Déclassement)	57 798	106 500	44

Les coûts s'avèrent particulièrement élevés sur la commission Seine Amont, qui compte le plus grand linéaire de cours nouvellement proposés au classement au titre de la liste 2.

A contrario, sur certaines commissions, les coûts évités liés au déclassement de cours d'eau L432-6 (sans arrêté d'espèces) dépassent les nouveaux coûts induits par la liste 2 (Seine Aval, Vallées de la Marne).

Il convient de relativiser les montants à charge des maîtres d'ouvrage, en rappelant que les montants relatifs aux opérations de restauration de la continuité écologique peuvent être généralement financés jusqu'à 80% du montant total des travaux par les organismes publics.

VII.1.5 Conclusions

Au total le montant lié aux aménagements à réaliser, intégrant ceux induits par des réglementations déjà existantes, est compris entre 266 et 475 M€ d'euros HT. Les aménagements liés aux nouvelles obligations engendrées par les projets de liste 2 représentent, au sein de ce montant total, un coût compris entre 87 et 175 M€ HT.

En comparaison, le programme de mesure affecte près de 135 M€ pour les interventions sur les seuils et 450 M€ sont prévus pour la restauration des milieux aquatiques dans le 9^e programme 2007-2012 de l'Agence, montants qui pourraient doubler dans le 10^e programme.

En parallèle les montants des coûts « évités » (cours d'eau anciennement classés au titre du L432-6, non repris dans le projet de liste 2, et dont l'obligation de mise en conformité portée par le L432-6 ne serait plus effective) se situerait entre 58 et 107 M€ HT .

Les montants sont donc importants, mais ils s'inscrivent bien dans les échelles de coût prévues dans le cadre du programme de mesures (y compris les montants liés au programme de mesures 2016-2021) et les programmes de financement de l'Agence de l'eau.

VII.2 Amélioration de la situation pour les migrateurs

VII.2.1 Démarche

Ce critère est déterminé de deux façons distinctes :

- Pour les migrateurs amphihalins (qui vivent alternativement en eau douce et eau salée), l'évaluation est basée sur le calcul du linéaire potentiellement accessible depuis la mer (se référer aux données de référence ci-dessous pour plus de détails). La logique de cette évaluation est ainsi de pouvoir mesurer quels sont les gains en termes de territoires accessibles apportés par les nouveaux classements. Le calcul permettant l'évaluation d'un stock théorique d'individus en tout point du linéaire, le linéaire est celui sur lequel un stock théorique d'au moins 10% est calculé.
- Pour les migrateurs holobiotiques (c'est-à-dire des espèces vivant uniquement en eau douce dont la migration a une portée locale), l'évaluation des critères est réalisée en étudiant l'évolution des espaces de cloisonnement délimités par les ouvrages présentant un obstacle au franchissement sur les cours d'eau concernés.

Les calculs prennent en compte les projets de liste 2, en comparaison des zonages actuels au titre du L432-6 du code de l'environnement (scénario de référence). Il convient de bien garder à l'esprit que ces calculs sont réalisés en tenant compte d'une mise en conformité **de tous les ouvrages** situés respectivement sur les cours d'eau classés L432-6 et proposés en liste 2.

Les calculs prennent également en compte les interventions « tendanciennes » connues (ouvrages prioritaires Grenelle, travaux planifiés).

VII.2.2 Données de référence

L'évaluation relative aux migrateurs amphihalins est réalisée à l'aide du calcul de fragmentation (décrit au chapitre IV.3). Les coefficients utilisés pour déterminer la perméabilité de chaque ouvrage ont été établis en concertation avec le comité de pilotage de l'étude.

Le principe de l'analyse retenue pour les migrateurs holobiotiques est quant à lui présenté au chapitre IV.3.3.

VII.2.3 Résultats

Résultats pour les migrateurs amphihalins

Le tableau ci-après présente par comparaison les résultats obtenus dans la situation actuelle, dans le cas du scénario de référence et dans le cas du projet de liste 2. Par endroits, les linéaires accessibles peuvent être moindres dans le cas du projet de liste 2 que pour le scénario de référence, en raison notamment des déclassements (colonne *linéaire* « *perdu* »). Enfin ce tableau se concentre sur le scénario ambitieux et restreint les résultats aux zones sur lesquelles le stock d'individus peut être estimé à plus de 10% par rapport au stock théorique d'individus qui pourraient être recensés dans une situation « sans ouvrages ».

Commission Territoriale	Linéaire accessible par au moins 10% des individus (km)				
	Etat actuel (total)	Scénario de référence (total)	Projet de liste 2 (total)	Linéaire "perdu" par rapport au scénario de référence	Linéaire "gagné" par rapport au scénario de référence
Rivières de Basse Normandie	5 099	9 321	10 297	132	1 108
Rivières d'Ile de France	53	2 524	1 976	816	268
Seine Amont	-	2	-	2	-
Seine Aval	848	1 787	2 162	34	410
Vallées de la Marne	-	235	313	58	136
Vallées de l'Oise	-	185	335	-	150
Total Seine Normandie	6 000	14 053	15 083	1 042	2 072

Le projet de liste 2 est susceptible de permettre une augmentation du linéaire accessible de près de 1000 km sur l'ensemble du bassin par rapport au scénario de référence. Dans le détail, cette différence comprend une diminution de 1042 km de linéaire accessible sur les secteurs faisant l'objet de déclassement et un gain de 2072 km sur les secteurs liés à des nouveaux classements au titre de la liste 2. Le bilan est globalement positif pour l'ensemble des commissions (notamment Basse Normandie et Seine Aval) à l'exception de la commission Rivières d'Ile de France. Il faut par ailleurs noter que les déclassements se portent sur des cours d'eau anciennement classés L432-6 mais sans arrêté d'espèces, et que le projet de liste 2 est établi en visant la connexion des affluents aux grands axes.

A titre indicatif, le calcul tenant compte de l'état actuel, c'est-à-dire basé sur les informations des équipements de franchissement recensés à ce jour, fait état d'un linéaire accessible total de 6000 km de cours d'eau. A ce titre, le projet de liste 2 présenterait un gain considérable pour les migrateurs amphihalins.

Résultats pour les migrateurs holobiotiques

Le tableau ci-après présente les résultats sur les espaces de cloisonnement et l'évolution de leur linéaire moyen pour l'état actuel, l'état aménagé selon le scénario de référence, et l'état aménagé selon le projet de liste 2.

Commission Territoriale	Evolution du nombre et du linéaire moyen des espaces cloisonnés sur le bassin						
	Etat actuel (nombre d'espaces cloisonnés)	Etat actuel (linéaire moyen km)	Scénario de référence (nombre d'espaces cloisonnés)	Scénario de référence (linéaire moyen km)	Projet de liste 2 (nombre d'espaces cloisonnés)	Projet de liste 2 (linéaire moyen km)	Gain/perte par rapport au scénario de référence
Rivières de Basse Normandie	845	15.4	459	28.4	433	30.1	6%
Rivières d'Ile de France	667	10.4	531	13.0	459	15.1	16%
Seine Amont	1 964	7.1	1 854	7.5	1 369	10.2	35%
Seine Aval	1 576	4.0	908	6.9	1 005	6.3	-10%
Vallées de la Marne	964	6.0	756	7.7	762	7.6	-1%
Vallées de l'Oise	1 109	8.1	1 016	8.8	886	10.1	15%
Total Seine Normandie	7 104	7.7	5 506	10.0	4 896	11.2	12%

Les résultats montrent une baisse notable du nombre d'espaces de cloisonnement, et donc une augmentation du linéaire moyen de libre circulation, entre le projet de liste 2 et le scénario de référence. Par commission, le gain est le plus important sur Seine amont, et à l'inverse, une augmentation du nombre d'espaces de cloisonnement peut être constatée sur Seine aval par comparaison avec le scénario de référence.

L'évolution par rapport à l'état actuel est quant à elle très positive, avec notamment un gain de près de 45% sur le linéaire moyen des espaces cloisonnés.

VII.2.4 Conclusions

A l'échelle du bassin Seine Normandie, le projet de liste 2 montre une évolution positive de la situation des migrateurs. Cela se traduit :

- ✚ pour les migrateurs amphihalins, par une augmentation sensible du linéaire accessible sur l'ensemble du bassin par rapport au scénario de référence. Cette augmentation est par ailleurs plus significative sur les commissions en façade maritime ; par ailleurs l'évolution est négative par rapport au scénario de référence sur la commission Rivières d'Ile de France.
- ✚ pour les migrateurs holobiotiques par une évolution notable du décroisement des cours d'eau, visible plus particulièrement sur les commissions en amont du bassin. Sur la commission Seine Aval, l'évolution des espaces cloisonnés est défavorable par rapport au scénario de référence,

D'une façon générale les gains sont très positifs en comparaison de l'état actuel, et il convient de rappeler que les déclassements se portent sur des cours d'eau classés L432-6 mais sans arrêté d'espèces.

VII.3 Gains biologiques lié au découloisonnement des cours d'eau

VII.3.1 Démarche

Les projets de classement en liste 2 imposent l'équipement ou l'effacement des ouvrages pour assurer la continuité piscicole et sédimentaire dans un délai de 5 ans à partir de la publication des listes de cours d'eau.

Ces obligations auront un impact sur la qualité des peuplements piscicoles, engendrant alors un gain biologique au niveau des cours d'eau concernés.

Initialement ce critère était consacré aux « gains biologiques suite aux effacements d'ouvrages », notion qui faisait référence au désennoisement des plans d'eau liés aux seuils : redynamisation des écoulements, et gain potentiel en termes d'habitats pour les différentes espèces piscicoles (réapparition possible de frayères). Dans le cadre de cette étude et compte tenu de la difficulté à mobiliser des données sur les surfaces favorables à la reproduction qui pourraient être désennoyées, le critère « gain biologique » s'est orienté sur les liens entre classements et réservoirs biologiques.

Ainsi la démarche s'est-elle concentrée sur deux points distincts :

- Le linéaire en réservoirs biologiques accessibles par les espèces amphihalines,
- L'extension des linéaires en lien avec les réservoirs biologiques pour l'ensemble des espèces.

Enfin un bilan des masses d'eau dont le linéaire se retrouverait « connecté » aux réservoirs biologiques est réalisé, en fonction de leur état écologique actuel.

VII.3.2 Données de référence

L'évaluation relative aux migrateurs amphihalins est réalisée à l'aide du calcul de fragmentation (décrit au chapitre IV.3) et représentent un sous ensemble des linéaires accessibles par migrateurs amphihalins, tels que déterminés au chapitre VII.2.

Le principe de l'analyse retenue pour les migrateurs holobiotiques est quant à lui présenté au chapitre IV.3.3.

Le bilan réalisé sur les masses d'eau concernées par un linéaire connecté à un réservoir biologique est fait en utilisant les données d'état des masses d'eau du bassin (données AESN).

VII.3.3 Résultats

Résultats pour les migrateurs amphihalins

Le tableau ci-après présente par comparaison les résultats obtenus dans la situation actuelle, dans le cas du scénario de référence et dans le cas du projet de liste 2. Par endroits, les linéaires de réservoirs biologiques accessibles peuvent être moindres dans le cas du projet de liste 2 que pour le scénario de référence, en raison notamment des déclassements (colonne *linéaire* « perdu »). Ce tableau restreint les résultats aux zones sur lesquelles le stock d'individus peut être estimé à plus de 10% par rapport au stock théorique d'individus qui pourraient être recensés dans une situation « sans ouvrages ». Les résultats sont présentés respectivement pour le scénario ambitieux et le scénario minimaliste.

Concernant le scénario ambitieux, 165 réservoirs biologiques distincts sont accessibles dans le cadre du scénario de référence, et 177 dans le cadre du projet de liste 2. Ces chiffres sont respectivement de 103 et 110 pour le scénario minimaliste.

Linéaire de réservoirs biologiques accessible par au moins 10% des individus (km) dans le cadre du scénario ambitieux					
Commission Territoriale	Etat actuel (total)	Scénario de référence (total)	Projet de liste 2 (total)	Linéaire "perdu" par rapport au scénario de référence	Linéaire "gagné" par rapport au scénario de référence
Rivières de Basse Normandie	467	1 167	1 295	22	150
Rivières d'Ile de France	-	89	49	55	15
Seine Amont	-	-	-	-	-
Seine Aval	46	315	337	-	22
Vallées de la Marne	-	-	15	-	15
Vallées de l'Oise	-	-	-	-	-
Total Seine Normandie	513	1 572	1 697	77	202

Linéaire de réservoirs biologiques accessible par au moins 10% des individus (km) dans le cadre du scénario minimaliste					
Commission Territoriale	Etat actuel (total)	Scénario de référence (total)	Projet de liste 2 (total)	Linéaire "perdu" par rapport au scénario de référence	Linéaire "gagné" par rapport au scénario de référence
Rivières de Basse Normandie	467	716	780	-	64
Rivières d'Ile de France	-	34	34	-	0
Seine Amont	-	-	-	-	-
Seine Aval	46	134	137	3	5
Vallées de la Marne	-	-	-	-	-
Vallées de l'Oise	-	-	-	-	-
Total Seine Normandie	513	884	951	3	69

Les résultats montrent globalement que le projet de liste 2 est susceptible d'augmenter les linéaires en réservoirs biologiques accessibles depuis la mer. Dans le cas du scénario ambitieux 125 km supplémentaires seraient accessibles par comparaison avec le scénario de référence. Les gains se concentrent sur la commission Rivières de Basse Normandie, mais le bilan est négatif sur la commission Ile de France.

Le gain est moins prononcé pour le scénario minimaliste, mais reste notable sur la commission Rivières de Basse Normandie.

Ces évaluations montrent en outre que les gains sont significatifs en comparaison de l'état actuel.

Résultats pour les migrateurs holobiotiques

Le tableau suivant montre l'évolution des linéaires de libre circulation connectés aux réservoirs biologiques (rappel : pas de différence entre le scénario ambitieux et minimaliste dans l'approche adoptée pour les espaces de cloisonnement).

Commission Territoriale	Linéaire en réservoirs biologiques (km)	Linéaire connecté aux réservoirs biologiques (km) (continuité écologique)			
		Etat actuel (total)	Scénario de référence	Projet de liste 2	Différence (Projet de liste 2/scén. Référence)
Rivières de Basse Normandie	1 720	6 496	8 624	8 877	253
Rivières d'Ile de France	347	1 389	3 345	3 321	- 24
Seine Amont	2 610	4 539	4 863	6 053	1 191
Seine Aval	556	1 710	2 399	2 633	234
Vallées de la Marne	169	620	1 770	1 593	- 178
Vallées de l'Oise	199	1 633	3 316	4 029	713
Total Seine Normandie	5 600	16 386	24 317	26 507	2 190

L'évolution des linéaires connectés aux réservoirs biologiques est globalement positive sur le bassin avec une extension de ces linéaires sur l'ensemble des commissions à l'exception des commissions Rivières d'Ile de France et Vallées de la Marne.

Ici également, l'évolution par rapport à l'état actuel reste très positive.

Bilan des masses d'eau dont le linéaire est connecté à un réservoir biologique

Le tableau suivant fait le bilan des masses d'eaux concernées par des linéaires connectés à des réservoirs biologiques³⁹, en fonction de leur état écologique actuel (BEE = « Bon Etat Ecologique »). Cette analyse est en lien direct avec le tableau du paragraphe précédent. Il convient de noter que la reconnexion d'un linéaire à un réservoir biologique est ici vue sous l'angle d'un facteur positif pour le maintien ou l'atteinte du bon état écologique, mais que localement, masse d'eau par masse d'eau, d'autres facteurs limitatifs pour le bon état peuvent exister (qualité de l'eau, qualité des habitats, etc.).

Commission Territoriale	Nombre de Masses d'eau situées sur les linéaires connectés aux réservoirs biologiques distingués selon leur état écologique actuel (BEE: bon état écologique)						
	Etat actuel - ME en BEE	Etat actuel - ME pas au BEE	Scénario de référence - ME en BEE	Scénario de référence - ME pas au BEE	Projet de liste 2 - ME en BEE	Projet de liste 2 - ME pas au BEE	Différence (Projet de liste 2/scén. Référence)
Rivières de Basse Normandie	123	142	134	172	137	176	7
Rivières d'Ile de France	21	63	30	123	28	128	3
Seine Amont	87	169	87	176	93	201	31
Seine Aval	42	71	46	80	49	85	8
Vallées de la Marne	14	36	25	70	24	64	- 7
Vallées de l'Oise	23	62	41	108	50	125	26
Total Seine Normandie	310	543	363	729	381	779	68

³⁹ Seules les masses d'eau qui comptent plus de 1 km de linéaire connecté sont retenues

Les résultats indiquent que le nombre de masses d'eau susceptibles d'être connecté augmenteraient par rapport au scénario de référence (68 masses d'eau supplémentaires, dont 50 ne sont actuellement pas au bon état écologique). Seule la commission Vallées de la Marne présente un bilan légèrement négatif par rapport au scénario de référence.

Il convient de noter qu'au regard de l'état actuel, l'évolution liée au projet de liste 2 est très positive.

VII.3.4 Conclusions

A l'échelle du bassin Seine Normandie, le projet de liste 2 est globalement positif quant au gain biologique attendu (étudié dans cette analyse uniquement du point de vue de l'accessibilité et du décloisonnement des réservoirs biologiques).

Pour les migrateurs amphihalins, les gains sont positifs mais restent modestes sur l'ensemble des commissions à l'exception de la commission Rivières d'Ile de France.

Pour les migrateurs holobiotiques, et concernant l'extension des linéaires connectés aux réservoirs biologiques, le gain est plus notable, en particulier sur les commissions Seine Amont et Vallées de l'Oise. Le bilan est par contre négatif sur la commission Vallées de la Marne.

L'examen des masses d'eau concernées par une extension du linéaire connecté à des réservoirs biologiques montre que près de 68 masses d'eau supplémentaires par rapport au scénario de référence (en différentiel), dont 50 ne sont actuellement pas au bon état écologique, pourraient bénéficier des classements au titre de la liste 2 (amélioration de la continuité écologique, et améliorations potentielles de l'état biologique et de l'état hydromorphologique du cours d'eau).

Rapporté à l'état actuel, les gains possibles de la liste 2 sont très importants.

VII.4 Impact sur l'état de conservation des espèces et des habitats

VII.4.1 Démarche

Les sites Natura 2000 possèdent une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La mise en place de ces sites vise à maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionale et sachant également que la conservation de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme. Compte tenu des obligations induites par les projets de classement en liste 2 (effacement ou équipement d'ouvrages), l'état de conservation de ces sites pourra à terme être modifié. Les projets de classements en liste 2 ont en effet un impact potentiellement fort sur l'état du milieu biologique avec par exemple une diminution du cloisonnement des masses d'eau, et plus généralement, une amélioration des conditions de circulation de l'ensemble des espèces aquatiques. L'impact sera par essence positif si la désignation de « sites Natura 2000 » est motivée par la présence d'espèces piscicoles migratrices.

A contrario il existe un risque potentiel de baisse de la ligne d'eau d'un site Natura 2000 de type zone humide lors de l'effacement d'ouvrages, notamment lorsque le site en question est parcouru de réseaux de drainage. L'étude locale détaillée des interventions possibles devra déterminer précisément si ce risque est réel et quelles éventuelles mesures d'accompagnement seraient à mettre en œuvre par le gestionnaire du site.

L'impact des projets de classement sur l'état de conservation des espèces et des habitats est abordé en analysant l'évolution des linéaires en lien avec les sites Natura 2000 pour l'ensemble des espèces, sur le principe des espaces de cloisonnement.

VII.4.2 Données de référence

Les sites Natura 2000 pris en compte sont les zones spéciales de conservation (ZSC), les sites d'intérêt communautaire (SIC) et les propositions de sites d'intérêt communautaire (pSIC)⁴⁰, pour lesquels il existe un enjeu « espèces piscicoles ». Ces zones sont liées à la Directive habitats-faune-flore du 21 mai 1992, et sont susceptibles de concerner des habitats liés aux poissons migrateurs.

L'évaluation est réalisée à l'aide des espaces de cloisonnement (décrit au chapitre IV.3.3) et de l'évolution des linéaires sans obstacle liés à ces espaces.

VII.4.3 Résultats

Le tableau ci-après présente par comparaison les résultats obtenus dans la situation actuelle, dans le cas du scénario de référence et dans le cas du projet de liste 2.

⁴⁰ Données fournies sous format cartographique (année de mise à jour : 2009)

		Linéaire connecté aux sites Natura 2000, pSIC/SIC/ZSC (km) (continuité écologique)			
Commission Territoriale	Linéaire en pSIC/SIC/ZSC à enjeu "eau" (km)	Etat actuel (total)	Scénario de référence	Projet de liste 2	Différence
Rivières de Basse Normandie	1 739	3 855	7 387	8 311	924
Rivières d'Ile de France	108	1 409	3 785	3 981	196
Seine Amont	459	1 635	2 695	5 578	2 884
Seine Aval	717	1 741	2 026	2 402	377
Vallées de la Marne	57	131	1 363	1 405	42
Vallées de l'Oise	208	1 639	3 005	3 815	811
Total Seine Normandie	3 288	10 410	20 260	25 494	5 234

Les linéaires connectés aux sites Natura 2000 évoluent de façon significative par rapport au scénario de référence. L'évolution est particulièrement marquée sur les commissions Seine Amont, Rivières de Basse Normandie et Vallées de l'Oise.

Le gain par rapport à l'état actuel est très important puisque le linéaire total accessible est multiplié par 2.5.

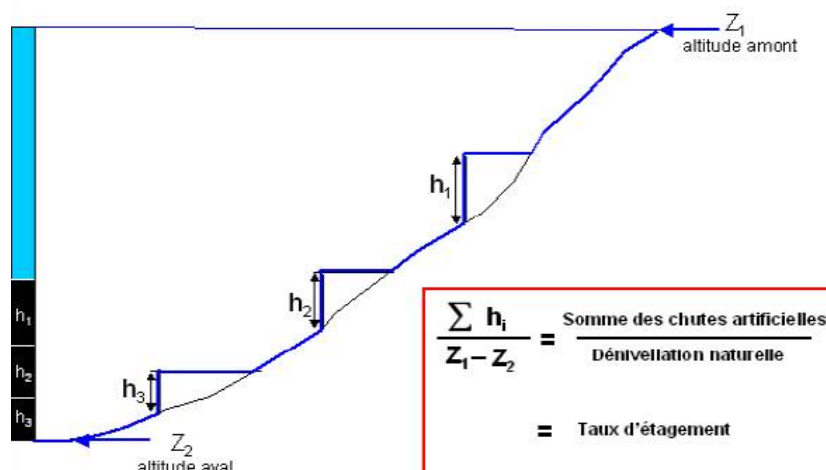
VII.4.4 Conclusions

A l'échelle du bassin Seine Normandie, le projet de liste 2 permettra une extension significative des linéaires connectés aux zones Natura 2000 présentant un enjeu piscicole, par le décroisement des cours d'eau. L'impact peut être considéré comme très positif. Par ailleurs, l'évolution de ces linéaires connectés par rapport à l'état actuel est considérable.

VII.5 Atteinte des objectifs DCE

VII.5.1 Démarche

Le taux d'étagement, qui se définit comme la somme des hauteurs de chute des ouvrages rapportée au dénivelé total du cours d'eau est un indicateur de la modification du profil en long du cours d'eau causée par la présence des ouvrages.



(Schéma extrait d'une note technique sur le taux d'étagement, ONEMA 2011)

Des études menées par l'ONEMA⁴¹ sur la Loire et la Bretagne ont conduit à mettre en évidence une relation statistique entre l'atteinte du bon état écologique (en lien avec l'indice Poissons en Rivière (IPR)) et le taux d'étagement. Ainsi sur un échantillon de cours d'eau donnés, il apparaît que la proportion de cours d'eau présentant un bon peuplement piscicole est de façon générale inversement liée au taux d'étagement. Le rapport indique par exemple qu'au-delà de 60% de taux d'étagement, moins de 20% des stations de mesure présentent un bon peuplement piscicole.

Le taux d'étagement est ainsi utilisé pour évaluer l'impact sur l'état des cours d'eau, au travers de l'évolution physique potentielle de ces derniers entre l'état actuel et l'état aménagé suivant les obligations liés aux anciens et nouveaux classements. A cette fin, le taux d'étagement est défini en 5 classes distinctes :

- Classe 1 : 0 à 20% de taux d'étagement, (taux d'étagement très faible)
- Classe 2 : 20 à 40% de taux d'étagement, (taux d'étagement faible)
- Classe 3 : 40 à 60% de taux d'étagement, (taux d'étagement moyen)
- Classe 4 : 60 à 80% de taux d'étagement, (taux d'étagement fort)
- Classe 5 : 80 à 100% de taux d'étagement, (taux d'étagement très fort)

Le taux d'étagement est calculé uniquement sur les drains principaux des bassins versants de masse d'eau, et les résultats ne concernent que les drains sur lesquels il y a des ouvrages recensés.

⁴¹ « Etude des impacts de l'étagement des cours d'eau sur les peuplements piscicoles en Bretagne et Pays de la Loire (S. CHAPLAIS 2010, ONEMA/ Université de Rennes).

VII.5.2 Données de référence

Le Modèle Numérique de Terrain de l'Agence de l'eau, issu de la BD Alti® de l'IGN, d'un pas de 25m, a été mis à disposition pour la présente étude. Les altitudes amont et aval ont été récupérées afin de disposer de la dénivelée naturelle pour le drain principal de chaque bassin de masse d'eau.

Les données sur les hauteurs de chute créées par les ouvrages sont quant à elles issues de la base ouvrage consolidée décrite au chapitre IV.1.

Il convient de noter que les résultats de l'analyse sous-estiment potentiellement les taux d'étagement pour les raisons suivantes :

- Des ouvrages non répertoriés, en particulier sur les très petits cours d'eau,
- Les tronçons pris en compte pour le calcul correspondent aux drains principaux des masses d'eau, de leur amont à leur aval. Or il est parfois possible qu'il y ait des ruptures de pente sur un même cours d'eau, avec une partie aval à faible pente, et une partie amont à pente moyenne à forte. Dans de telles conditions, le calcul du taux d'étagement, tel qu'il est réalisé peut aboutir à un lissage, qui sous-estime notamment l'impact des ouvrages sur la partie aval. Dans de telles conditions, il faudrait pouvoir déterminer le taux d'étagement sur des tronçons de pente homogène.

VII.5.3 Résultats

Le tableau suivant explicite sur chaque commission, et sur les bassins de masses d'eau sur lesquels il existe des ouvrages recensés, le bilan de l'évolution des taux d'étagement⁴².

Cette comparaison est distinguée selon les réglementations étudiées :

- Une première comparaison entre l'état actuel et l'état aménagé des cours d'eau tel qu'il serait si les obligations et projets liés au scénario de référence étaient appliqués,
- Une seconde comparaison entre l'état actuel et l'état aménagé des cours d'eau tel qu'il serait si les obligations liés au projet de liste 2 étaient appliqués.

Il est important de noter que le scénario de référence et le scénario « Liste 2 » étudiés ici, le sont en prenant l'**option « ambitieuse » d'aménagement** pour les ouvrages. L'installation de passes à poissons, option préférentielle dans le scénario d'aménagement « minimaliste », n'a en effet que peu d'impact sur l'évolution des taux d'étagement (maintien de la hauteur de chute existante).

⁴² Une notice détaillée utile pour la lecture de ce tableau est disponible en annexe (Chapitre IX.11)

Commission Territoriale	Classe de taux d'étagement actuelle ↓	Classes de taux d'étagement théoriques après interventions sur les ouvrages dans le cadre du scénario de référence					Classes de taux d'étagement théoriques après interventions sur les ouvrages dans le cadre du projet de liste 2				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Rivières de Basse Normandie	1	150					150				
Rivières de Basse Normandie	2	3	4				3	4			
Rivières de Basse Normandie	3	1	1	3			1	-	4		
Rivières de Basse Normandie	4	-	1	1	1		1	-	1	1	
Rivières de Basse Normandie	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rivières d'Ile de France	1	48					48				
Rivières d'Ile de France	2	1	12				3	10			
Rivières d'Ile de France	3	-	1	1			-	1	1		
Rivières d'Ile de France	4	1	1	-	1		1	1	1	-	
Rivières d'Ile de France	5	1	-	-	-	4	-	1	-	1	3
Seine Amont	1	146					146				
Seine Amont	2	2	26				13	15			
Seine Amont	3	1	-	11			4	2	6		
Seine Amont	4	-	-	1	3		-	1	2	1	
Seine Amont	5	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Seine Aval	1	67					67				
Seine Aval	2	14	9				11	12			
Seine Aval	3	4	-	10			4	2	8		
Seine Aval	4	1	-	-	4		1	1	-	3	
Seine Aval	5	1	-	-	-	2	1	-	-	-	2
Vallées de la Marne	1	72					72				
Vallées de la Marne	2	4	9				4	9			
Vallées de la Marne	3	6	-	4			4	2	4		
Vallées de la Marne	4	-	-	1	-		-	-	1	-	
Vallées de la Marne	5	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Vallées de l'Oise	1	110					110				
Vallées de l'Oise	2	2	24				10	16			
Vallées de l'Oise	3	-	-	6			2	-	4		
Vallées de l'Oise	4	-	-	-	1		-	-	-	1	
Vallées de l'Oise	5	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Total Seine Normandie	1	593					593				
Total Seine Normandie	2	26	84				44	66			
Total Seine Normandie	3	12	2	35			15	7	27		
Total Seine Normandie	4	2	2	3	10		3	3	5	6	
Total Seine Normandie	5	2	-	-	1	9	1	1	1	2	7

Au total, sur l'ensemble du bassin :

- 50 masses d'eau verraient leur taux d'étagement évoluer d'une ou plusieurs classes au travers du scénario de référence,
- Ce chiffre monte à 82 masses d'eau dans le cadre du projet de liste 2.

La différence entre le scénario de référence et le projet de liste 2 est particulièrement visible sur les commissions Seine Amont et Vallées de l'Oise.

A titre indicatif, et d'après le tableau précédent, le nombre total de masses d'eau avec un taux d'étagement supérieur à 40% (Classes 3 et plus) serait de l'ordre de :

- 78 masses d'eau en l'état actuel,
- 58 masses d'eau dans le cas du scénario de référence,
- 48 masses d'eau dans le cas du projet de liste 2

Par rapport à l'état actuel, sur ces masses d'eau à taux d'étagement supérieur à 40%, près de 30 seraient ainsi susceptibles de voir leur taux d'étagement réduit à moins de 40% dans le cadre du projet de liste 2.

Les tableaux suivants se concentrent sur le différentiel entre le projet de liste 2 et le scénario de référence, pour les masses d'eau identifiées ci-avant qui présentent une évolution de leur taux d'étagement.

📊 Tableau relatif aux cours d'eau « nouvellement classés » (cours d'eau dont le taux d'étagement est réduit dans le cadre du projet de liste 2 par rapport au scénario de référence)

		Nombre de masses d'eau susceptibles de bénéficier d'une évolution de leur taux d'étagement dans le projet de liste 2 (nouveaux classements uniquement)	
Commission Territoriale	Objectif écologique des masses d'eau	Bon état actuel	Actuellement pas au bon état
Rivières de Basse Normandie	Bon état 2027	-	1
Rivières d'Ile de France	Bon état 2015	1	4
Rivières d'Ile de France	Bon potentiel 2021	-	1
Seine Amont	Bon état 2015	9	9
Seine Aval	Bon état 2015	2	2
Seine Aval	Bon état 2021	-	1
Seine Aval	Bon état 2027	-	2
Vallées de la Marne	Bon état 2015	1	2
Vallées de l'Oise	Bon état 2015	2	5
Vallées de l'Oise	Bon état 2021	-	3
Total Seine Normandie	Bon état 2015	15	22
Total Seine Normandie	Bon état 2021	-	4
Total Seine Normandie	Bon état 2027	-	3
Total Seine Normandie	Bon potentiel 2021	-	1

Il existe 45 masses d'eau qui seraient susceptibles de voir leur taux d'étagement diminuer par des interventions sur les ouvrages liées à de nouvelles obligations apportées par la liste 2. Près des 2/3 des masses d'eau concernées ne sont actuellement pas au bon état écologique.

✚ Tableau relatif aux cours d'eau « déclassés » (cours d'eau dont le taux d'étagement est plus faible dans le cadre du scénario de référence par rapport au projet de liste 2)

		Nombre de masses d'eau susceptibles de bénéficier d'une évolution de leur taux d'étagement dans le scénario de référence (déclassés uniquement)	
Commission Territoriale	Objectif écologique des masses d'eau	Bon état actuel	Actuellement pas au bon état
Rivières de Basse Normandie	Bon état 2015	1	-
Rivières d'Ile de France	Bon état 2015	-	2
Seine Aval	Bon état 2015	1	4
Seine Aval	Bon état 2021	-	2
Vallées de la Marne	Bon état 2015	1	2
Total Seine Normandie	Bon état 2015	3	8
Total Seine Normandie	Bon état 2021	-	2

Il existe 13 masses d'eau qui seraient susceptibles de voir leur taux d'étagement diminuer par des interventions sur les ouvrages liées à des obligations existantes sur des cours d'eau classés au titre du L432-6, mais qui ne sont pas repris dans les projets de liste 2. Parmi ces douze masses d'eau, 10 ne sont actuellement pas au bon état.

Les résultats présentés ci-dessus montrent peu d'évolution sur les parties aval du bassin, car elles sont pour la plupart déjà classées au titre du L432-6. A contrario, la différence est bien visible sur Vallées de la Marne et vallées de l'Oise.

VII.5.4 Conclusions

Le projet de liste 2 est susceptible de contribuer de façon significative à l'amélioration de l'état physique de près de 82 masses d'eau (drains principaux) par rapport à l'état actuel. Comparativement au scénario de référence, ce projet est susceptible de contribuer à l'évolution physique de 45 masses d'eau supplémentaires, mais à contrario les déclassés entraîneraient une non évolution des taux d'étagement sur 13 autres masses d'eau qui ne sont pas reprises dans le projet de liste 2.

L'impact du projet de liste 2 reste néanmoins positif au regard du nombre de masses d'eau susceptibles de voir leur état physique amélioré.

VII.6 Impact lié à l'accélération de l'amélioration des cours d'eau

Ce critère concerne les ouvrages soumis à autorisation ou concession, et qui dans le cadre de leur renouvellement d'autorisation pourraient être amenés à réaliser des aménagements pour assurer la continuité écologique selon des prescriptions établies par l'autorité administrative.

Le classement en liste 2 pourrait ainsi accélérer un processus de mise en conformité qui serait prévu dans le cadre du renouvellement ou de concession.

Il était initialement prévu d'évaluer le nombre d'ouvrages dont la date de renouvellement d'autorisation ou de concession était prévue au-delà du délai de 5 ans après publication de la liste 2, afin de dénombrer le nombre d'ouvrages susceptibles de voir leur mise en conformité anticipée. Cette donnée n'a pas pu être recensée, et le critère n'est pas évalué.

VII.7 Coûts des contentieux évités

VII.7.1 Démarche

Les classements s'inscrivent comme un outil réglementaire dédié à la préservation des milieux aquatiques et à la reconquête de la biodiversité des cours d'eau.

En particulier, le classement au titre de la liste 2 :

- constituera un support pour l'application du plan Anguille de 2010. Le volet national du plan anguille précise en effet que : « *L'outil réglementaire à utiliser pour la mise aux normes des ouvrages est le classement des cours d'eau au titre du L.214-17 du code de l'environnement.* »
- constitue de façon générale un outil associé à l'amélioration des milieux aquatiques dans l'optique de l'atteinte des objectifs d'état des masses d'eau liés aux engagements pris au titre de la Directive Cadre sur l'Eau. Pour ce volet, l'analyse sur les masses d'eau présentant un enjeu « continuité écologique »

Le présent critère vise donc à étudier si le projet de liste 2 tel qu'il est établi répond aux exigences européennes. A cette fin, un bilan est réalisé pour étudier l'adéquation des classements aux problématiques concernées.

VII.7.2 Données de référence

Pour l'analyse relative à la ZAP anguille, la couche cartographique des zones d'actions prioritaires anguille du bassin Seine Normandie est disponible, avec la distinction de deux niveaux d'action :

- niveau 1 : les cours d'eau prioritaires et leurs affluents qui feront l'objet d'une programmation de travaux pendant la durée du premier plan de gestion pour les années 2009 à 2015,
- niveau 2 : les cours d'eau prioritaires et leurs affluents sur lesquels l'anguille est fortement présente, ne faisant pas l'objet d'actions programmées, mais sur lesquels des actions devront être menées en fonction des opportunités du premier plan de gestion.

L'analyse relative à enjeu « continuité écologique » a été réalisée en considérant la densité des ouvrages par cours d'eau – issue d'un croisement entre données du ROE et linéaires de cours d'eau.

VII.7.3 Résultats

 Concordance du projet de liste 2 avec les zones d'action prioritaires pour l'anguille

Le tableau suivant présente les linéaires de cours d'eau en zone d'action prioritaire pour l'anguille couverts respectivement par le scénario de référence et le projet de liste 2.

Commission Territoriale	Linéaire en ZAP (Catégorie 1)			Linéaire en ZAP (Catégorie 2)		
	Total du linéaire en ZAP (km)	Linéaire couvert par le scénario de référence	Linéaire couvert par le projet de liste 2	Total du linéaire en ZAP (km)	Linéaire couvert par le scénario de référence	Linéaire couvert par le projet de liste 2
Rivières de Basse Normandie	304	94%	100%	656	74%	86%
Rivières d'Ile de France	-	-	-	-	-	-
Seine Amont	-	-	-	-	-	-
Seine Aval	419	85%	100%	197	98%	69%
Vallées de la Marne	-	-	-	-	-	-
Vallées de l'Oise	-	-	-	-	-	-
Total Seine Normandie	723	89%	100%	854	88%	76%

Les résultats indiquent que les linéaires en ZAP de niveau 1 sont couverts à 100% par le projet de liste 2. A ce titre les classements répondent donc pleinement aux objectifs du plan anguille.

En ce qui concerne la catégorie 2, les projets de liste 2 couvrent 88% du linéaire de la ZAP. Cependant ce niveau correspond à des actions à engager dans la continuité des actions réalisées pour le niveau 1. Il n'existe donc pas d'incohérence par rapport aux projets de liste 2 puisque ceux-ci pourront être complétés sur les zones non couvertes lors de la révision des classements en 2017.

Liens du projet de liste 2 avec les masses d'eau à enjeu « continuité écologique »

Une évaluation sommaire est réalisée pour identifier les masses d'eau sur lesquelles il existerait un enjeu fort lié à la continuité écologique. L'identification de ces masses d'eau s'est basée sur la démarche suivante : cours d'eau de plus de 16 km, sur lesquels il existe une densité d'ouvrage supérieure à 0.25 ouvrages par km de cours d'eau. Pour ce calcul, seuls sont retenus les ouvrages présentant une difficulté de franchissement.

Le tableau suivant met en parallèle les masses d'eau identifiées avec les classements existants (scénario de référence) et proposés au titre de la liste 2.

Commission Territoriale	Nombre de masses d'eau avec une densité d'ouvrages forte		
	Nombre total de masses d'eau identifiées	Nombre de masses d'eau ciblées dans le scénario de référence	Nombre de masses d'eau ciblées dans le projet de liste 2
Rivières de Basse Normandie	14	9	10
Rivières d'Ile de France	21	3	6
Seine Amont	42	3	23
Seine Aval	34	14	17
Vallées de la Marne	24	6	10
Vallées de l'Oise	18	2	9
Total Seine Normandie	153	37	75

Les résultats indiquent que le projet de liste 2 couvrirait près de fois plus de masses d'eau à enjeu « continuité écologique » que le scénario de référence, ce qui correspond à près de 50% du nombre total de masses d'eau identifiées sur le bassin. Ces résultats sont par ailleurs plus marqués sur les commissions Seine Amont et Vallées de l'Oise.

Il convient de garder à l'esprit que cette analyse reste sommaire pour les raisons suivantes :

- La densité d'ouvrages n'est pas un indicateur absolu pour identifier des problèmes liés à la continuité écologique, d'autres paramètres pouvant rentrer en compte. Par ailleurs il n'est pas tenu compte de l'intérêt des cours d'eau en question (habitats favorables, état actuel des peuplements) vis-à-vis des espèces piscicoles.
- Les hypothèses retenues peuvent exclure des masses d'eau sur lesquelles il existe effectivement un enjeu mais qui n'est pas nécessairement lié à une forte densité d'ouvrages, par exemple : un seul ouvrage infranchissable peut constituer un verrou stratégique pour l'atteinte d'habitats en amont.

VII.7.4 Conclusions

Le projet de liste répond aux objectifs à court terme du plan anguille sur le bassin Normandie.

Par ailleurs, le projet de liste 2 cible près de la moitié des masses d'eau susceptibles de présenter une altération relative à la continuité écologique.

L'impact du projet de liste 2 peut ainsi être considéré comme très positif vis-à-vis des exigences réglementaires, et de la mise en œuvre des moyens adaptés pour assurer leur respect.

VII.8 Coûts des travaux de lutte contre l'érosion

Ce critère désigne les coûts liés à la consolidation des structures des ouvrages (maçonneries, etc.) engendrés par les phénomènes d'érosion au niveau des ouvrages.

Il n'existe toutefois pas de référence pour évaluer l'ampleur des coûts concernés, par conséquent ce critère n'est pas évalué.

VIII Synthèse des impacts

VIII.1Préambule

Ce chapitre présente l'ensemble des critères à étudier, tels qu'ils sont définis dans la circulaire du 15 septembre 2008, ainsi que dans la note de cadrage émise par la Direction de l'Eau et de la biodiversité début 2011.

Les impacts sont synthétisés depuis les résultats exposés dans les chapitres précédents, et sont rapprochés, dans la mesure du possible, des données de référence qui permettent de replacer les différents critères dans leur contexte.

Une notation symbolique est adoptée pour caractériser l'impact sur chaque critère de façon qualitative. Cette symbologie a la signification suivante :

Symbole	Signification
	Impact très positif
	Impact positif
	Impact faible (+ ou -)
	Impact négatif
	Impact très négatif
	Impact nul
	Impact non évalué

Note : Cette symbologie est également employée pour noter le risque de contraintes sur les projets identifiés (analyse liste 1).

VIII.2 Commission « Rivières de Basse Normandie »

VIII.2.1 Tableau de synthèse Liste 1

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap à la loi de 1919)	Données de comparaison / données sources utilisées (projets)	Justification de la note	
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Plans et projets connus : Ligne Nouvelle Paris Normandie	Impact évalué - au regard des informations disponibles - sous forme de risque de conflit, compte tenu du déficit de connaissance sur les aménagements à réaliser.	Le projet de LGV Paris Normandie relierait Paris au Havre et à Caen. Le risque porte sur les ouvrages de franchissement des cours d'eau (nombreux cours d'eau proposés en liste 1 sur le fuseau prévisionnel)	Dossier du Maître d'Ouvrage pour le débat public (RFF, 2011)	Le projet de liste 1 pourrait empêcher la construction de ponts avec des radiers barrant le cours d'eau et présentant une difficulté de franchissement pour les poissons. D'autres solutions techniques de franchissement n'impliquant pas d'obstacles dans le lit des cours d'eau serait en revanche possible. Risque estimé de conflit : faible à notable.	➡ à ➡
	Evolution du potentiel hydroélectrique sur les cours d'eau du bassin	Données issues de l'étude sur le potentiel hydroélectrique (2008) : potentiel brut des cours d'eau et potentiel exploité	5 GWh de productible potentiel resteraient mobilisable dans le cadre du projet de liste 2.	Objectif de développement national rapporté à la commission: 4.8 GWh de productible annuel supplémentaire à l'horizon 2020. Potentiel de productible estimé sur la seule optimisation des installations existantes (d'après données ISL 2008): 11.8 GWh.	Le potentiel rendu non ou difficilement mobilisable bloqué par les nouveaux classements est notable. Néanmoins, le seul potentiel lié à l'optimisation des installations existantes serait théoriquement suffisant pour satisfaire aux objectifs nationaux rapportés à la commission. L'impact peut être considéré comme faible.	➡
	Etat des milieux aquatiques & objectifs règlementaires					
	Non dégradation de l'état DCE	Evaluation qualitative	Les projets de classement en liste 1, en empêchant la création de nouveaux ouvrages, ont par nature un objectif dédié au maintien et à la non dégradation de l'état actuel sur les cours d'eau en réservoirs biologiques, en très bon état et/ou sur les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'impact général du projet de liste 1 sur l'ensemble de ces critères est donc par essence positif.			➡
	Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs					
	Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau					
	Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE					
	Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000					
	Contentieux évités					
	Autres critères					
	Non usages/Générations futures	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●

VIII.2.2 Tableau de synthèse Liste 2

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	
Synthèse	Investissements et entretien					
	Coûts des aménagements et/ou de gestion imposés ou évités dans les 5 ans	Coûts de mise en conformité et de gestion	Fourchette des coûts nouvellement imposés (investissement) : De 6 à 13 M€ HT. Fourchette des coûts évités : De 4 à 9 M€ HT.	Coûts du programme de mesures 2010-2015 (ouvrages) : 135 M€ HT. 9ème programme (milieux aquatiques) : 372 M€ HT Coûts restants estimés pour la mise en conformité au titre du classement L432-6, et les travaux programmés d'ici à 2012 : De 23 à 48 M€ HT.	D'une façon générale, les coûts directement induits par les nouveaux classements, sont élevés mais restent dans les ordres de grandeurs des évaluations financières (notamment PDM 2010-2015, 9ème prog., etc). Sur cette commission, les nouveaux coûts restent limités par rapport aux coûts totaux du bassin Seine Normandie, et les coûts évités sont moyenns.	→
	Coûts liés aux travaux contre l'érosion	Crrière non évalué	-	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Etat des milieux aquatiques					
	Gains biologiques suite au rétablissement de la continuité écologique	Linéaires en réservoirs biologiques accessibles et décloisonnés	D'un point de vue comptable, jusqu'à 128 km de réservoirs biologiques accessibles en plus pour les migrateurs amphihalins par rapport au scénario de référence.	1167 km de cours d'eau en réservoirs biologiques seraient accessibles par au moins 10% des individus dans le cadre du scénario de référence, pour les espèces amphihalines. 467 km de cours d'eau seraient accessibles en l'état actuel par au moins 10% des individus.	L'impact peut être jugé comme positif compte tenu des nouveaux linéaires de réservoirs biologiques accessibles par rapport au scénario de référence. Par rapport à l'état actuel, le gain potentiel en termes de linéaires de réservoirs biologiques accessibles est considérable.	↗
			D'un point de vue comptable, jusqu'à 253 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques en plus pour les migrateurs holobiotiques par rapport au scénario de référence.	8877 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques pour le scénario de référence. 6496 km de cours d'eau seraient connectés à des réservoirs biologiques dans l'état actuel.	Le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire connecté aux réservoirs biologiques. Le linéaire connecté supplémentaire reste limité, l'impact peut être considéré comme positif, mais faible. A titre indicatif, le gain biologique potentiel par rapport à l'état actuel est très important.	→
	Evolution de la situation actuelle pour la circulation des poissons migrateurs	Pour les migrateurs amphihalins: gain en termes de linéaire accessible.	1108 km de linéaire gagnés par rapport au scénario de référence (nouveaux classements). 132 km de linéaire perdus par rapport au scénario de référence (déclassements).	9321 km de cours d'eau accessibles par les migrateurs amphihalins dans le scénario de référence sur cette commission. En l'état actuel, 5099 km seraient accessibles par au moins 10% des migrateurs.	D'un point de vue comptable le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire accessible aux amphihalins par rapport au scénario de référence. Le linéaire accessible supplémentaire est moyen, l'impact peut être considéré comme positif. Par rapport à l'état actuel, l'impact est très positif (doublement des linéaires accessibles).	↗
		Pour les migrateurs holobiotiques: nombre d'espaces et linéaire moyen sans obstacle pénalisant	Diminution du nombre d'espaces cloisonnés par rapport au scénario de référence : 26 espaces recensés, et un linéaire moyen de 30.1 km.	459 espaces cloisonnés recensés dans le cadre du scénario de référence, pour un linéaire moyen de 28.4 km. 845 espaces cloisonnés recensés dans l'état actuel, pour un linéaire moyen de 15.4 km.	Augmentation du linéaire moyen des espaces cloisonnés de 6%. L'évolution est limitée, l'impact peut être jugé comme positif mais faible. De façon générale, l'évolution par rapport à l'état actuel peut être jugée comme très positive.	→
	Accélération de l'amélioration de la situation des cours d'eau	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Objectifs réglementaires					
	Atteinte des objectifs DCE	Etat des masses d'eau Taux d'étagement	1 masse d'eau actuellement pas au bon état écologique, verrait son taux d'étagement évoluer positivement suite à un nouveau classement au titre de la liste 2. 1 autre masse d'eau actuellement au bon état écologique, ne verrait pas son taux d'étagement évoluer suite à un déclassement au titre de la liste 2.	En l'état actuel 8 masses d'eau auraient un taux d'étagement supérieur à 40%. Ce nombre passerait à 5 pour le scénario de référence, et 6 pour le projet de liste 2.	Les gains attendus en termes de réduction du taux d'étagement restent du même ordre de grandeur que pour le scénario de référence. L'impact apparaît limité mais positif. L'amélioration par rapport à l'état actuel est également notable.	→
	Bon état de conservation des espèces et des habitats	nombre de sites Natura 2000	8311 km de cours d'eau connectés à des sites Natura 2000 dans le cadre du projet de liste 2, soit 924 km supplémentaires par rapport au scénario de référence.	1739 km de zones Natura 2000 à enjeu 'eau' sur la commission. 3855 km de linéaires de cours d'eau connectés aux sites Natura 2000 dans la situation actuelle.	L'augmentation du linéaire connecté est notable par rapport au scénario de référence, l'impact peut être jugé comme positif. Le gain par rapport à l'état actuel peut être par ailleurs considéré comme très positif.	↗
	Coût des contentieux évités	Linéaire de ZAP Anguilles pris en compte dans le projet de Liste 2. Nombre de masses d'eau avec une altération "continuité écologique" potentiellement forte.	Le projet de liste 2 couvre 100% de la ZAP anguille (catégorie 1) 10 masses d'eau identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont incluses dans le projet de liste, soit 1 de plus que le	Le scénario de référence couvre 94% de la ZAP anguille (catégorie 1) 14 masses d'eau sont identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique.	Le projet de liste 2 couvre l'intégralité de la ZAP Anguille (intervention à court terme) et est donc adapté pour répondre aux exigences de la réglementation Anguille. 71% des masses d'eau susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont couvertes par le projet de liste 2.	↑

Critères		Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	Note
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Hydroélectricité, Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2	Nombre d'ouvrages hydroélectriques	2 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 5 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	52 ouvrages hydroélectriques sont recensés sur la commission, représentant 107 GWh de productible exploités.	Les interventions retenues viseront vraisemblablement à concilier maintien de l'usage et impact réduit sur les milieux aquatiques, ce qui conduirait à minimiser l'impact sur cet usage. En considérant le faible nombre d'ouvrages concernés, l'impact du projet de liste 2 peut être considéré comme relativement faible.	→
	Impacts sur la lutte contre les inondations	Nombre d'ouvrages dédiés à la lutte contre les inondations	Aucun ouvrage recensé comme dédié à la lutte contre les inondations n'est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	6 ouvrages recensés comme dédiés à la lutte contre les inondations recensés sur la commission.	Compte tenu de son rôle important en termes de sécurité publique, le maintien de l'usage protection contre les inondations est prioritaire par rapport à la continuité écologique. L'effacement des ouvrages dont le rôle premier est le stockage ou la régulation en période de crues, est donc exclu, et l'installation d'une passe à poisson n'a qu'un impact très limité voire nul sur l'usage. Sur la commission, aucun ouvrage n'étant recensé sur un cours d'eau en liste 2 pour cet usage, l'impact peut être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur l'usage AEP	Nombre d'ouvrages transversaux liés aux prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine	1 ouvrage recensé comme dédié à un prélèvement AEP est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	13 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements AEP recensés sur la commission.	Compte tenu de l'importance de l'usage, les ouvrages dédiés à un prélèvement AEP d'intérêt général ne feront vraisemblablement pas l'objet d'effacement. La mise en place de passes à poissons n'a par ailleurs qu'un impact très limité voire nul sur les prélèvements. Sur la commission, l'impact peut être considéré comme faible.	→
	Impact sur la navigation	Nombre d'ouvrages dédiés à la navigation et au transport fluvial	Aucun ouvrage lié à la navigation ou au transport fluvial n'est recensé comme situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage lié à la navigation ou au transport fluvial n'est recensé comme situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	4 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés sur la commission.	Compte tenu du rôle structurant des ouvrages dédiés à la navigation pour le maintien de la ligne d'eau ou le transport fluvial, les aménagements à réaliser passeraient vraisemblablement par l'équipement des ouvrages, dont l'impact sur les débits perdus peut être considéré comme négligeable. Au regard du faible nombre d'ouvrages concernés, l'impact sur l'usage peut être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur les loisirs aquatiques	Nombre de sites de pratique de loisirs aquatiques recensés	Aucun lieu de pratique n'est recensé comme situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	27 sites avec une pratique liée aux loisirs aquatiques sont recensés sur la commission.	L'impact des obligations liées à la liste 2 sur les loisirs aquatiques sont ambivalents : les usages liés à l'existence d'un plan d'eau pourraient être amenés à disparaître par un éventuel effacement, mais à l'inverse ce type d'intervention pourrait bénéficier à des pratiques d'eaux vives, ou bénéficier ou à des pratiques de randonnée « nature ». Sur cette commission, seuls quelques déclassements au titre de la liste 2 sont recensés. L'impact du classement peut ainsi être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur les prélèvements (agriculture et industrie)	Nombre d'ouvrages transversaux liés à des prélèvements d'eau destinés à l'industrie ou à l'agriculture	3 ouvrages recensés comme dédiés à un prélèvement agricole ou industriel sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 ouvrage situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	28 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements agricoles ou industriels recensés sur la commission.	Compte tenu des possibilités de mettre en place des dispositifs alternatifs en cas d'effacement, et de la faible incidence d'une passe à poisson, l'impact sur l'usage en tant que tel peut être considéré comme nul à faible.	→
	Bénéfices tirés par la pêche professionnelle	-	-	-	L'activité de pêche professionnelle est très limitée sur le bassin, le classement n'aura probablement pas d'effet direct sur cette activité.	●
	Bénéfice engendré par un redéveloppement de la pêche de loisir	Nombre de sites de pêche recensés, nombre de pêcheurs concernés par les nouveaux classements (extrapolation)	1185 pêcheurs potentiellement concernés par un nouveau classement, et 1581 pêcheurs potentiellement concernés par un déclassement. Aucun site dédié à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun site dédié à la pêche sportive à la mouche situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	25878 pêcheurs recensés sur cette commission. Aucun site dédié à la pêche.	De manière générale, l'usage pêche de loisir bénéficierait de l'impact positif du classement sur la qualité du peuplement piscicole. Toutefois, les éventuels changements de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement. L'impact peut donc être ambivalent.	↗ ↘
	Impacts sur l'aquaculture	Nombre de piscicultures recensées Zones et compartiments indemnes de maladie existants	4 ouvrages avec un usage pisciculture recensé concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 1 ouvrage avec un usage pisciculture recensé est concerné par un déclassement au titre de la liste 2	2 zones indemnes de maladie recensées sur cette commission. 16 ouvrages avec un usage pisciculture recensés sur la commission.	Pas de conflit avec les zones indemnes de maladie existantes. Peu d'ouvrages concernés par de nouvelles obligations. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	→
	Impacts sur l'intérêt patrimonial des ouvrages	Nombre de moulins avec un intérêt patrimonial potentiel	31 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 36 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par déclassement au titre de la liste 2	374 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial recensés sur la commission.	8% de nouveaux ouvrages potentiellement concernés sur cette commission. Les études préalables à l'aménagement des ouvrages veilleront à minimiser les modifications du cadre paysager. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	→
	Impacts sur le tourisme de loisir	-	-	-	L'impact sur le tourisme de loisir est difficile à évaluer, en dehors d'une étude locale, à réaliser site par site.	●

VIII.2.3 Conclusions

A l'échelle de la commission « Rivières de Basse Normandie », les nouvelles obligations se traduiraient par :

- + Des nouveaux coûts d'investissement relativement limités par rapport aux coûts totaux sur le bassin (6 à 13 M€ HT). En parallèle les coûts « évités » seraient notables (4 à 9 M€ HT) sur les cours d'eau classés L432-6 (sans arrêté d'espèces) non repris dans le projet de liste 2.
- + Des impacts positifs sur les milieux aquatiques par rapport au scénario de référence, qui concernent essentiellement les migrateurs amphihalins, avec une nette augmentation du linéaire accessible sur le bassin, comprenant plusieurs kilomètres de linéaires en réservoirs biologiques. Pour les autres espèces, le linéaire moyen sans obstacle majeur augmente légèrement par rapport au scénario de référence. Il convient de noter que le bénéfice sur les milieux aquatiques qui peut être attendu des classements en liste 2 est très positif en comparaison de la situation actuelle.
- + Une contribution fondamentale pour le respect des exigences fixées dans le cadre de la réglementation Anguille, et notable quant à l'atteinte des engagements liés à la Directive Cadre sur l'Eau, et à la directive Natura 2000.
- + Un risque de contraintes amenées par le projet de liste 1 sur certains grands projets planifiés sur la commission. Un projet avec un risque faible à notable : la LGV Paris Normandie.
- + Des impacts sur les usages qui restent limités :
 - o Un impact minime du projet de liste 1 sur le potentiel hydroélectrique, au regard des enjeux sur le bassin et du potentiel disponible lié à l'optimisation de l'existant qui permet à lui seul de répondre aux objectifs de développements. Un impact des obligations de mise en conformité portées par la liste 2, jugé relativement limité sur les sites existants (préservation probable de l'usage, peu ou pas de perte sur le productible), dont le nombre est limité sur les cours d'eau nouvellement classés au titre de liste 2 sur la commission.
 - o Un impact potentiellement très positif sur la ressource piscicole mais ambivalent sur la pratique de la pêche: le projet de liste 2 pourra entraîner un changement de pratique, qui peut être considéré comme positif ou négatif selon les pratiquants.
 - o Un impact sur les loisirs nautiques qui est également ambivalent : l'effacement d'ouvrages pouvant satisfaire une pratique sportive mais condamner des activités de plan d'eau. En termes comptable, aucun site n'est recensé sur les cours d'eau proposés en liste 2.
 - o Des impacts faibles à nuls sur l'ensemble des autres usages pour lesquels la concertation et l'étude des aménagements à réaliser est supposée aboutir à un choix d'aménagement raisonné préservant la viabilité des usages.

VIII.3 Commission « Rivières d'Ile de France »

VIII.3.1 Tableau de synthèse Liste 1

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap à la loi de 1919)	Données de comparaison / données sources utilisées (projets)	Justification de la note	
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Plans et projets connus : Canal Seine Nord Europe	Impact évalué - au regard des informations disponibles - sous forme de risque de conflit, compte tenu du déficit de connaissance sur les aménagements à réaliser.	Travaux essentiellement de recalibrage et de rectification sur le cours de l'Oise (proposé en liste 1). Risque de conflit lié à la continuité latérale.	Dossier d'enquête publique (VNF, Décembre 2006) Dossier d'information sur le projet MAGEO (2011)	Les travaux n'impliqueraient à priori pas de construction d'ouvrages transversaux susceptibles de faire obstacle à la continuité sur le cours d'eau même. En revanche, il n'est pas possible de conclure sur d'éventuels ouvrages longitudinaux qui risqueraient de nuire à la continuité latérale (connexion avec les annexes hydrauliques). Risque estimé : notable	🔥
	Plans et projets connus : Aménagement hydraulique de la Bassée		Les aménagements vont consister en la mise en place de digues considérable, en bordure des cours de la Seine et de l'Auxence (proposés en liste 1), qui pourraient nuire à la continuité latérale.	Synthèse de l'étude de faisabilité technique des ouvrages (IIBRBS, Hydratec, Novembre 2004) Synthèse de l'étude de l'occupation des sols et des enjeux environnementaux en Bassée aval ((IIBRBS, Ecosphere-Greuzat-Hydrosphere, Novembre 2004)	Les éléments disponibles ne font pas état d'implantation d'ouvrages transversaux. L'étude sur les enjeux environnementaux émet des recommandations portant sur la reconnexion des noues et la gestion adaptée des ouvrages pour les espèces piscicoles. Le risque estimé de conflit est notable.	🔥
	Plans et projets connus : Mise à grand gabarit de la liaison fluviale Bray-sur-Seine/Nogent-sur-Seine		Les scénarios proposés comprendraient plusieurs opérations de recalibrage et de rectification, en particulier sur le cours de la Seine (proposé en liste 1), avec la création possible de nouvelles écluses.	Plaquette de présentation de VNF (Mars 2011)	Au regard des éléments disponibles, les tracés pourraient impliquer la création de nouvelles écluses, et nécessiter la mise en place de nouvelles digues. Il existerait donc un risque notable à fort de conflit entre ce projet et la liste 1.	🔥 à 🔴
	Plans et projets connus : Ligne Nouvelle Paris Normandie		Le projet de LGV Paris Normandie relierait Paris au Havre et à Caen. Le risque porte sur les ouvrages de franchissement des cours d'eau (nombreux cours d'eau proposés en liste 1 sur le fuseau prévisionnel)	Dossier du Maître d'Ouvrage pour le débat public (RFF, 2011)	Le projet de liste 1 pourrait empêcher la construction de ponts avec des radiers barrant le cours d'eau et présentant une difficulté de franchissement pour les poissons. D'autres solutions techniques de franchissement n'impliquant pas d'obstacles dans le lit des cours d'eau serait en revanche possible. Risque estimé de conflit : faible à notable.	👉 à 🔥
	Evolution du potentiel hydroélectrique sur les cours d'eau du bassin	Données issues de l'étude sur le potentiel hydroélectrique (2008) : potentiel brut des cours d'eau et potentiel exploité	16 GWh de productible potentiel resteraient mobilisable dans le cadre du projet de liste 2.	Objectif de développement national rapporté à la commission: 3.6 GWh de productible annuel supplémentaire à l'horizon 2020. Potentiel de productible estimé sur la seule optimisation des installations existantes (d'après données ISL 2008): 102.8 GWh.	Le potentiel rendu non ou difficilement mobilisable bloqué par les nouveaux classements est notable. Néanmoins, le seul potentiel lié à l'optimisation des installations existantes serait théoriquement suffisant pour satisfaire aux objectifs nationaux rapportés à la commission. L'impact peut être considéré comme faible.	👉
	Etat des milieux aquatiques & objectifs règlementaires					
Non dégradation de l'état DCE	Evaluation qualitative	Les projets de classement en liste 1, en empêchant la création de nouveaux ouvrages, ont par nature un objectif dédié au maintien et à la non dégradation de l'état actuel sur les cours d'eau en réservoirs biologiques, en très bon état et/ou sur les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'impact général du projet de liste 1 sur l'ensemble de ces critères est donc par essence positif.			👆	
Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs						
Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau						
Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE						
Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000						
Contentieux évités						
Autres critères						
Non usages/Génération futures	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●	

VIII.3.2 Tableau de synthèse Liste 2

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	
Synthèse	Investissements et entretien					
	Coûts des aménagements et/ou de gestion imposés ou évités dans les 5 ans	Coûts de mise en conformité et de gestion	Fourchette des coûts nouvellement imposés (investissement) : De 9 à 21 M€ HT. Fourchette des coûts évités : De 4 à 8 M€ HT.	Coûts du programme de mesures 2010-2015 (ouvrages) : 135 M€ HT. 9ème programme (milieux aquatiques) : 372 M€ HT Coûts restants estimés pour la mise en conformité au titre du classement L432-6, et les travaux programmés d'ici à 2012 : De 42 à 63 M€ HT.	D'une façon générale, les coûts directement induits par les nouveaux classements, sont élevés mais restent dans les ordres de grandeurs des évaluations financières (notamment PDM 2010-2015, 9ème prog., etc). Sur cette commission, les nouveaux coûts restent limités par rapport aux coûts totaux du bassin Seine Normandie.	→
	Coûts liés aux travaux contre l'érosion	Critère non évalué	-	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Etat des milieux aquatiques					
	Gains biologiques suite au rétablissement de la continuité écologique	Linéaires en réservoirs biologiques accessibles et décloisonnés	D'un point de vue comptable, jusqu'à 40 km de réservoirs biologiques accessibles en moins pour les migrateurs amphihalins par rapport au scénario de référence.	89 km de cours d'eau en réservoirs biologiques seraient accessibles par au moins 10% des individus dans le cadre du scénario de référence, pour les espèces amphihalines. Dans l'état actuel, les cours d'eau de la commission ne seraient pas accessibles par les espèces amphihalines (par au moins 10% des individus).	L'impact peut être jugé comme négatif en comparaison stricte avec le L432-6 compte tenu des linéaires de réservoirs biologiques non rendus accessibles. Par rapport à l'état actuel, le gain potentiel en termes de réservoirs biologiques accessibles est non négligeable.	→
			D'un point de vue comptable, jusqu'à 24 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques en moins pour les migrateurs holobiotiques par rapport au scénario de référence.	3321 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques pour le scénario de référence. 1389 km de cours d'eau seraient connectés à des réservoirs biologiques dans l'état actuel.	Le projet de liste 2 montre un linéaire connecté aux réservoirs biologiques moindre par rapport au scénario de référence. Le linéaire connecté en moins par rapport au scénario de référence reste limité, l'impact peut être considéré comme négatif, mais faible. A titre indicatif, le gain biologique potentiel par rapport à l'état actuel est très important.	→
	Evolution de la situation actuelle pour la circulation des poissons migrateurs	Pour les migrateurs amphihalins: gain en termes de linéaire accessible.	268 km de linéaire gagnés par rapport au scénario de référence (nouveaux classements). 816 km de linéaire perdus par rapport au scénario de référence (déclassements).	2524 km de cours d'eau accessibles par les migrateurs amphihalins dans le scénario de référence sur cette commission. En l'état actuel, 53 km seraient accessibles par au moins 10% des migrateurs.	D'un point de vue comptable le projet de liste 2 montre un linéaire accessible aux migrateurs amphihalins moindre par rapport au scénario de référence. Le linéaire accessible perdu par rapport au scénario de référence est important, l'impact est donc négatif. Par rapport à l'état actuel, l'impact est très positif (augmentation substantielle des linéaires accessibles).	→
		Pour les migrateurs holobiotiques: nombre d'espaces et linéaire moyen sans obstacle pénalisant	Diminution du nombre d'espaces cloisonnés par rapport au scénario de référence : 72 espaces recensés, et un linéaire moyen de 15.1 km.	531 espaces cloisonnés recensés dans le cadre du scénario de référence, pour un linéaire moyen de 13 km. 667 espaces cloisonnés recensés dans l'état actuel, pour un linéaire moyen de 10.4 km.	Augmentation du linéaire moyen des espaces cloisonnés de 16%. L'évolution est moyenne, l'impact peut être jugé comme positif. De façon générale, l'évolution par rapport à l'état actuel peut être jugée comme très positive.	↗
	Accélération de l'amélioration de la situation des cours d'eau	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Objectifs réglementaires					
	Atteinte des objectifs DCE	Etat des masses d'eau Taux d'étagement	6 masses d'eau, dont 5 ne sont pas au bon état écologique, sont susceptibles de bénéficier d'une amélioration de leur état écologique via une diminution de leur taux d'étagement. 2 masses d'eau qui ne sont actuellement pas au bon état écologique, ne verraient pas son taux d'étagement évoluer suite à un déclassement au titre de la liste 2.	En l'état actuel 10 masses d'eau auraient un taux d'étagement supérieur à 40%. Ce nombre passerait à 6 pour le scénario de référence, et 6 pour le projet de liste 2.	Les gains attendus en termes de réduction du taux d'étagement concernent plusieurs masses d'eau, par rapport au scénario de référence. L'impact apparaît limité mais positif. L'amélioration par rapport à l'état actuel est également notable.	→
	Bon état de conservation des espèces et des habitats	nombre de sites Natura 2000	3980 km de cours d'eau connectés à des sites Natura 2000 dans le cadre du projet de liste 2, soit 196 km supplémentaires par rapport au scénario de référence.	108 km de zones Natura 2000 à enjeu 'eau' sur la commission. 1408 km de linéaires de cours d'eau connectés aux sites Natura 2000 dans la situation actuelle.	L'augmentation du linéaire connecté est légèrement supérieure par rapport au scénario de référence, l'impact peut être jugé comme limité mais positif. Le gain par rapport à l'état actuel peut être par ailleurs considéré comme très positif.	→
	Coût des contentieux évités	Linéaire de ZAP Anguilles pris en compte dans le projet de Liste 2. Nombre de masses d'eau avec une altération "continuité écologique" potentiellement forte.	Pas de ZAP anguille sur cette commission. 6 masses d'eau identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont incluses dans le projet de liste, soit 3 de plus que le scénario de référence.	Pas de ZAP anguille sur cette commission. 21 masses d'eau sont identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique.	Pas d'impact vis-à-vis de la réglementation anguille sur cette commission. 28% des masses d'eau susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont couvertes par le projet de liste 2. L'impact du projet de liste 2 est ainsi considéré comme positif.	↗

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	Note
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Hydroélectricité, Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2	Nombre d'ouvrages hydroélectriques	Aucun ouvrage hydroélectrique n'est recensé comme situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	10 ouvrages hydroélectriques sont recensés sur la commission, représentant 80 GWh de productible exploités.	Les interventions retenues viseront vraisemblablement à concilier maintien de l'usage et impact réduit sur les milieux aquatiques, ce qui conduirait à minimiser l'impact sur cet usage. Aucun ouvrage n'étant concerné sur la commission, l'impact du projet de liste 2 peut être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur la lutte contre les inondations	Nombre d'ouvrages dédiés à la lutte contre les inondations	Aucun ouvrage recensé comme dédié à la lutte contre les inondations n'est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	Aucun ouvrage dédié à la lutte contre les inondations n'est recensé.	Compte tenu de son rôle important en termes de sécurité publique, le maintien de l'usage protection contre les inondations est prioritaire par rapport à la continuité écologique. L'effacement des ouvrages dont le rôle premier est le stockage ou la régulation en période de crues, est donc exclu, et l'installation d'une passe à poisson n'a qu'un impact très limité voire nul sur l'usage. Sur la commission, aucun ouvrage n'étant recensé sur un cours d'eau en liste 2 pour cet usage, l'impact peut être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur l'usage AEP	Nombre d'ouvrages transversaux liés aux prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine	Aucun ouvrage recensé comme dédié à un prélèvement AEP n'est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	Aucun ouvrage dédié à des prélèvements AEP n'est recensé.	Compte tenu de l'importance de l'usage, les ouvrages dédiés à un prélèvement AEP d'intérêt général ne feront vraisemblablement pas l'objet d'effacement. La mise en place de passes à poissons n'a par ailleurs qu'un impact très limité voire nul sur les prélèvements. Sur la commission, aucun ouvrage n'étant recensé sur un cours d'eau en liste 2 pour cet usage, l'impact peut être considéré comme nul.	↔
	Impact sur la navigation	Nombre d'ouvrages dédiés à la navigation et au transport fluvial	5 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 2 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	40 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés sur la commission.	Compte tenu du rôle structurant des ouvrages dédiés à la navigation pour le maintien de la ligne d'eau ou le transport fluvial, les aménagements à réaliser passeraient vraisemblablement par l'équipement des ouvrages, dont l'impact sur les débits perdus peut être considéré comme négligeable. Au regard du nombre d'ouvrages concernés, l'impact sur l'usage peut être considéré comme faible.	➔
	Impacts sur les loisirs aquatiques	Nombre de sites de pratique de loisirs aquatiques recensés	5 lieux de pratiques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2, dont 2 sont liés à une pratique sur plan d'eau.	109 sites avec une pratique liée aux loisirs aquatiques sont recensés sur la commission.	L'impact des obligations liés à la liste 2 sur les loisirs aquatiques sont ambivalents : les usages liés à l'existence d'un plan d'eau pourraient être amenés à disparaître par un éventuel effacement, mais à l'inverse ce type d'intervention pourrait bénéficier à des pratiques d'eaux vives, ou bénéficier ou à des pratiques de randonnée « nature ». Sur cette commission, peu de sites sont sur des cours d'eau nouvellements classés et quelques déclassements au titre de la liste 2 sont recensés. L'impact du classement peut ainsi être considéré comme relativement faible.	➔
	Impacts sur les prélèvements (agriculture et industrie)	Nombre d'ouvrages transversaux liés à des prélèvements d'eau destinés à l'industrie ou à l'agriculture	3 ouvrages recensés comme dédiés à un prélèvement agricole ou industriel sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	8 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements agricoles ou industriels recensés sur la commission.	Comme tenu des possibilités de mettre en place des dispositifs alternatifs en cas d'effacement, et de la faible incidence d'une passe à poisson, l'impact sur l'usage en tant que tel peut être considéré comme nul à faible.	➔
	Bénéfices tirés par la pêche professionnelle	-	-	-	L'activité de pêche professionnelle est très limitée sur le bassin, le classement n'aura probablement pas d'effet direct sur cette activité.	●
	Bénéfice engendré par un redéveloppement de la pêche de loisir	Nombre de sites de pêche recensés, nombre de pêcheurs concernés par les nouveaux classements (extrapolation)	2529 pêcheurs potentiellement concernés par un nouveau classement, et 2334 pêcheurs potentiellement concernés par un déclassement. 3 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	39552 pêcheurs recensés sur cette commission. 9 sites dédiés à la pêche.	De manière générale, l'usage pêche de loisir bénéficierait de l'impact positif du classement sur la qualité du peuplement piscicole. Toutefois, les éventuels changements de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement. L'impact peut donc être ambivalent.	➔
	Impacts sur l'aquaculture	Nombre de piscicultures recensées Zones et compartiments indemnes de maladie existants	Aucun ouvrage avec un usage pisciculture recensé concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 Aucun ouvrage avec un usage pisciculture recensé n'est concerné par un déclassement au titre de la liste 2	Pas de zone indemne de maladie sur cette commission 4 ouvrages avec un usage pisciculture recensés sur la commission.	Pas de conflit avec les zones indemnes de maladie existantes. Pas d'ouvrages concernés par de nouvelles obligations. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme nul sur cet usage.	↔
	Impacts sur l'intérêt patrimonial des ouvrages	Nombre de moulins avec un intérêt patrimonial potentiel	43 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 28 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par déclassement au titre de la liste 2	231 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial recensés sur la commission.	18% de nouveaux ouvrages potentiellement concernés sur cette commission. Les études préalables à l'aménagement des ouvrages veilleront à minimiser les modifications du cadre paysager. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	➔
	Impacts sur le tourisme de loisir	-	-	-	L'impact sur le tourisme de loisir est difficile à évaluer, en dehors d'une étude locale, à réaliser site par site.	●

VIII.3.3 Conclusions

A l'échelle de la commission « Rivières d'Ile de France », les nouvelles obligations se traduiraient par :

- ✚ Des nouveaux coûts d'investissement relativement limités par rapport aux coûts totaux sur le bassin (9 à 21 M€ HT). En parallèle les coûts « évités » seraient notables (4 à 8 M€ HT) sur les cours d'eau classés L432-6 (sans arrêté d'espèces) non repris dans le projet de liste 2.
- ✚ Des impacts ambivalents sur les milieux aquatiques par rapport au scénario de référence, avec en particulier une diminution du linéaire accessible (incluant des linéaires en réservoirs biologiques) par les migrateurs amphihalins liée aux cours d'eau déclassés, mais une amélioration notable du linéaire décloisonné pour les autres espèces. Il convient de noter que le bénéfice sur les milieux aquatiques qui peut être attendu des classements en liste 2 reste très positif en comparaison de la situation actuelle.
- ✚ Une contribution notable pour le respect des exigences fixées dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau.
- ✚ Un risque de contraintes amenées par le projet de liste 1 sur certains grands projets planifiés sur la commission. Un projet avec un risque jugé faible à notable : la ligne nouvelle Paris Normandie; deux projets avec un risque jugé notable : l'aménagement hydraulique de la Bassée et le canal Seine Nord Europe ; un projet avec un risque jugé notable à fort : la mise à grand gabarit de la liaison fluviale Bray-sur-Seine/Nogent-sur-Seine
- ✚ Des impacts sur les usages qui restent limités :
 - o Un impact minime du projet de liste 1 sur le potentiel hydroélectrique, au regard des enjeux sur le bassin et du potentiel disponible lié à l'optimisation de l'existant qui permet à lui seul de répondre aux objectifs de développements. Un impact des obligations de mise en conformité portées par la liste 2, jugé nul compte tenu de l'absence d'ouvrages recensés sur les cours d'eau nouvellement classés au titre de la liste 2.
 - o Un impact potentiellement très positif sur la ressource piscicole mais ambivalent sur la pratique de la pêche: le projet de liste 2 pourra entraîner un changement de pratique, qui peut être considéré comme positif ou négatif selon les pratiquants.
 - o Un impact sur les loisirs nautiques qui est également ambivalent : l'effacement d'ouvrages pouvant satisfaire une pratique sportive mais condamner des activités de plan d'eau. En termes comptable, le nombre de sites recensés sur les cours d'eau proposés en liste 2 est limité.
 - o Des impacts faibles à nuls sur l'ensemble des autres usages pour lesquels la concertation et l'étude des aménagements à réaliser est supposée aboutir à un choix d'aménagement raisonné préservant la viabilité des usages.

VIII.4 Commission « Seine Amont »

VIII.4.1 Tableau de synthèse Liste 1

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap à la loi de 1919)	Données de comparaison / données sources utilisées (projets)	Justification de la note		
Synthèse	Usages socio-économiques						
	Plans et projets connus : Aménagement hydraulique de la Bassée	Impact évalué - au regard des informations disponibles - sous forme de risque de conflit, compte tenu du déficit de connaissance sur les aménagements à réaliser.	Les aménagements vont consister en la mise en place de digues considérable, en bordure des cours de la Seine et de l'Auxence (proposés en liste 1), qui pourraient nuire à la continuité latérale.	Synthèse de l'étude de faisabilité technique des ouvrages (IIBRBS, Hydratec, Novembre 2004) Synthèse de l'étude de l'occupation des sols et des enjeux environnementaux en Bassée aval ((IIBRBS, Ecosphere-Greuzat-Hydrosphere, Novembre 2004)	Les éléments disponibles ne font pas état d'implantation d'ouvrages transversaux. L'étude sur les enjeux environnementaux émet des recommandations portant sur la reconnexion des noues et la gestion adaptée des ouvrages pour les espèces piscicoles. Le risque estimé de conflit est notable.	🔥	
	Plans et projets connus : Mise à grand gabarit de la liaison fluviale Bray-sur-Seine/Nogent-sur-Seine		Les scénarios proposés comprendraient plusieurs opérations de recalibrage et de rectification, en particulier sur le cours de la Seine (proposé en liste 1), avec la création possible de nouvelles écluses.	Plaquette de présentation de VNF (Mars 2011)	Au regard des éléments disponibles, les tracés pourraient impliquer la création de nouvelles écluses, et nécessiter la mise en place de nouvelles digues. Il existerait donc un risque notable à fort de conflit entre ce projet et la liste 1.	🔥 à 🔴	
	Plans et projets connus : Gazoduc Arc de Dierrey		Le projet consisterait en la pose d'une canalisation enterrée de Cuvilly (Oise) à Voisines (Haute Marne). Le fuseau prévisionnel traverserait plusieurs cours d'eau proposés en liste 1 : l'Oise, la Marne, le Grand Morin, la Seine.	Dossier du maître d'ouvrage pour le débat public (GRTGaz, 2009)	Le gazoduc serait enterré à 1.5 m sous le lit des cours d'eau. Il ne poserait donc pas de problème permanent une fois installé, néanmoins sa pose pourrait nécessiter de mettre en place des obstacles temporaires qui pourraient être interdits s'il font obstacle à la continuité écologique. Risque estimé de conflit : faible à notable.	👉 à 🔥	
	Evolution du potentiel hydroélectrique sur les cours d'eau du bassin	Données issues de l'étude sur le potentiel hydroélectrique (2008) : potentiel brut des cours d'eau et potentiel exploité	56 GWh de productible potentiel resteraient mobilisable dans le cadre du projet de liste 2.	Objectif de développement national rapporté à la commission: 11.9 GWh de productible annuel supplémentaire à l'horizon 2020. Potentiel de productible estimé sur la seule optimisation des installations existantes (d'après données ISL 2008): 47.9 GWh.	Le potentiel rendu non ou difficilement mobilisable bloqué par les nouveaux classements est notable. Néanmoins, le seul potentiel lié à l'optimisation des installations existantes serait théoriquement suffisant pour satisfaire aux objectifs nationaux rapportés à la commission. L'impact peut être considéré comme faible.	👉	
	Etat des milieux aquatiques & objectifs règlementaires						
	Non dégradation de l'état DCE	Evaluation qualitative	Les projets de classement en liste 1, en empêchant la création de nouveaux ouvrages, ont par nature un objectif dédié au maintien et à la non dégradation de l'état actuel sur les cours d'eau en réservoirs biologiques, en très bon état et/ou sur les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'impact général du projet de liste 1 sur l'ensemble de ces critères est donc par essence positif.				👈
	Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs						
	Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau						
	Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE						
	Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000						
	Contentieux évités						
	Autres critères						
	Non usages/Générations futures	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●	

VIII.4.2 Tableau de synthèse Liste 2

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	
Synthèse	Investissements et entretien					
	Coûts des aménagements et/ou de gestion imposés ou évités dans les 5 ans	Coûts de mise en conformité et de gestion	Fourchette des coûts nouvellement imposés (investissement) : De 39 à 74 M€ HT. Fourchette des coûts évités : De 3 à 12 M€ HT.	Coûts du programme de mesures 2010-2015 (ouvrages) : 135 M€ HT. 9ème programme (milieux aquatiques) : 372 M€ HT Coûts restants estimés pour la mise en conformité au titre du classement L432-6, et les travaux programmés d'ici à 2012 : De 47 à 76 M€ HT.	D'une façon générale, les coûts directement induits par les nouveaux classements, sont élevés mais restent dans les ordres de grandeurs des évaluations financières (notamment PDM 2010-2015, 9ème prog., etc). Cette commission compte les nouveaux coûts les plus élevés (de l'ordre de 43% du coût total sur Seine Normandie) car c'est aussi celle qui compte le plus grand linéaire nouvellement proposés au titre de la liste 2.	↓
	Coûts liés aux travaux contre l'érosion	Critère non évalué	-	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Etat des milieux aquatiques					
	Gains biologiques suite au rétablissement de la continuité écologique	Linéaires en réservoirs biologiques accessibles et décloisonnés	Gains négligeables pour les amphihalins sur cette commission.	Les cours d'eau de cette commission ne seraient pas accessibles (par au moins 10% des individus) dans le cadre du scénario de référence. Dans l'état actuel, les cours d'eau de la commission ne seraient pas accessibles par les espèces amphihalines (par au moins 10% des individus).	Pas de gains notables pour les amphihalins au niveau de cette commission.	↔
			D'un point de vue comptable, jusqu'à 1191 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques en plus pour les migrateurs holobiotiques par rapport au scénario de référence.	6053 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques pour le scénario de référence. 4539 km de cours d'eau seraient connectés à des réservoirs biologiques dans l'état actuel.	Le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire connecté aux réservoirs biologiques. Le linéaire connecté supplémentaire est moyen, l'impact peut être considéré comme positif. A titre indicatif, le gain biologique potentiel par rapport à l'état actuel est très important.	↗
	Evolution de la situation actuelle pour la circulation des poissons migrateurs	Pour les migrateurs amphihalins: gain en termes de linéaire accessible.	2 km de linéaire perdus par rapport au scénario de référence (déclassements).	2 km de cours d'eau accessibles par les migrateurs amphihalins dans le scénario de référence sur cette commission. En l'état actuel, aucun linéaire ne serait accessible sur cette commission par au moins 10% des espèces amphihalines.	D'un point de vue comptable le projet de liste 2 montre un linéaire accessible aux migrateurs amphihalins moindre par rapport au scénario de référence. Les résultats montrent une faible évolution des linéaires accessibles, l'impact est donc négligeable. Par rapport à l'état actuel, l'impact reste négligeable.	↔
		Pour les migrateurs holobiotiques: nombre d'espaces et linéaire moyen sans obstacle pénalisant	Diminution du nombre d'espaces cloisonnés par rapport au scénario de référence : 485 espaces recensés, et un linéaire moyen de 10.2 km.	1854 espaces cloisonnés recensés dans le cadre du scénario de référence, pour un linéaire moyen de 7.5 km. 1964 espaces cloisonnés recensés dans l'état actuel, pour un linéaire moyen de 7.1 km.	Augmentation du linéaire moyen des espaces cloisonnés de 35%. L'évolution est importante, l'impact peut être jugé comme très positif. De façon générale, l'évolution par rapport à l'état actuel peut être jugée comme très positive.	↑
	Accélération de l'amélioration de la situation des cours d'eau	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Objectifs réglementaires					
	Atteinte des objectifs DCE	Etat des masses d'eau Taux d'étagement	18 masses d'eau, dont 19 ne sont pas au bon état écologique, sont susceptibles de bénéficier d'une amélioration de leur état écologique via une diminution de leur taux d'étagement.	En l'état actuel 17 masses d'eau auraient un taux d'étagement supérieur à 40%. Ce nombre passerait à 16 pour le scénario de référence, et 10 pour le projet de liste 2.	Les gains attendus en termes de réduction du taux d'étagement concernent une vingtaine de masses d'eau, par rapport au scénario de référence. L'impact peut être jugé comme positif. L'amélioration par rapport à l'état actuel est également notable.	↗
	Bon état de conservation des espèces et des habitats	nombre de sites Natura 2000	5578 km de cours d'eau connectés à des sites Natura 2000 dans le cadre du projet de liste 2, soit 2883 km supplémentaires par rapport au scénario de référence.	458 km de zones Natura 2000 à enjeu 'eau' sur la commission. 1634 km de linéaires de cours d'eau connectés aux sites Natura 2000 dans la situation actuelle.	L'augmentation du linéaire connecté est significative par rapport au scénario de référence, l'impact peut être jugé comme très positif. Le gain par rapport à l'état actuel peut être par ailleurs considéré comme très positif.	↑
	Coût des contentieux évités	Linéaire de ZAP Anguilles pris en compte dans le projet de Liste 2. Nombre de masses d'eau avec une altération "continuité écologique" potentiellement forte.	Pas de ZAP anguille sur cette commission. 23 masses d'eau identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont incluses dans le projet de liste, soit 20 de plus que le scénario de référence.	Pas de ZAP anguille sur cette commission. 42 masses d'eau sont identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique.	Pas d'impact vis-à-vis de la réglementation anguille sur cette commission. 54% des masses d'eau susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont couvertes par le projet de liste 2. L'impact du projet de liste 2 est ainsi considéré comme très positif.	↑

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	Note
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Hydroélectricité, Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2	Nombre d'ouvrages hydroélectriques	74 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 3 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	172 ouvrages hydroélectriques sont recensés sur la commission, représentant 266 GWh de productible exploités.	Les interventions retenues viseront vraisemblablement à concilier maintien de l'usage et impact réduit sur les milieux aquatiques, ce qui conduirait à minimiser l'impact sur cet usage. Malgré le nombre important d'ouvrages concernés, l'impact du projet de liste 2 peut être considéré comme faible.	→
	Impacts sur la lutte contre les inondations	Nombre d'ouvrages dédiés à la lutte contre les inondations	2 ouvrages recensés comme dédiés à la lutte contre les inondations sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	12 ouvrages recensés comme dédiés à la lutte contre les inondations recensés sur la commission.	Compte tenu de son rôle important en termes de sécurité publique, le maintien de l'usage protection contre les inondations est prioritaire par rapport à la continuité écologique. L'effacement des ouvrages dont le rôle premier est le stockage ou la régulation en période de crues, est donc exclu, et l'installation d'une passe à poisson n'a qu'un impact très limité voire nul sur l'usage. Sur la commission, l'impact peut être considéré comme faible.	→
	Impacts sur l'usage AEP	Nombre d'ouvrages transversaux liés aux prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine	Aucun ouvrage recensé comme dédié à un prélèvement AEP n'est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	1 ouvrage recensé comme dédié à des prélèvements AEP recensé sur la commission.	Compte tenu de l'importance de l'usage, les ouvrages dédiés à un prélèvement AEP d'intérêt général ne feront vraisemblablement pas l'objet d'effacement. La mise en place de passes à poissons n'a par ailleurs qu'un impact très limité voire nul sur les prélèvements. Sur la commission, aucun ouvrage n'étant recensé sur un cours d'eau en liste 2 pour cet usage, l'impact peut être considéré comme nul.	↔
	Impact sur la navigation	Nombre d'ouvrages dédiés à la navigation et au transport fluvial	14 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 ouvrage lié à la navigation ou au transport fluvial est recensé comme situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	218 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés sur la commission.	Compte tenu du rôle structurant des ouvrages dédiés à la navigation pour le maintien de la ligne d'eau ou le transport fluvial, les aménagements à réaliser passeraient vraisemblablement par l'équipement des ouvrages, dont l'impact sur les débits perdus peut être considéré comme négligeable. Au regard du nombre d'ouvrages concernés, l'impact sur l'usage peut être considéré comme faible.	→
	Impacts sur les loisirs aquatiques	Nombre de sites de pratique de loisirs aquatiques recensés	38 lieux de pratiques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2, dont 4 sont liés à une pratique sur plan d'eau. 3 sites de baignades situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	91 sites avec une pratique liée aux loisirs aquatiques sont recensés sur la commission. 12 sites de baignades recensés au total.	L'impact des obligations liés à la liste 2 sur les loisirs aquatiques sont ambivalents : les usages liés à l'existence d'un plan d'eau pourraient être amenés à disparaître par un éventuel effacement, mais à l'inverse ce type d'intervention pourrait bénéficier à des pratiques d'eaux vives, ou bénéficier ou à des pratiques de randonnée « nature ». Sur cette commission, quelques sites avec des activités sur plan d'eau sont sur des cours d'eau nouvellements classés, à l'inverse de nombreux sites avec de possibles activités d'eaux vives. L'impact du classement peut ainsi être considéré comme potentiellement positif.	↗
	Impacts sur les prélèvements (agriculture et industrie)	Nombre d'ouvrages transversaux liés à des prélèvements d'eau destinés à l'industrie ou à l'agriculture	11 ouvrages recensés comme dédiés à un prélèvement agricole ou industriel sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 ouvrage situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	32 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements agricoles ou industriels recensés sur la commission.	Compte tenu des possibilités de mettre en place des dispositifs alternatifs en cas d'effacement, et de la faible incidence d'une passe à poisson, l'impact sur l'usage en tant que tel peut être considéré comme nul à faible.	→
	Bénéfices tirés par la pêche professionnelle	-	-	-	L'activité de pêche professionnelle est très limitée sur le bassin, le classement n'aura probablement pas d'effet direct sur cette activité.	●
	Bénéfice engendré par un redéveloppement de la pêche de loisir	Nombre de sites de pêche recensés, nombre de pêcheurs concernés par les nouveaux classements (extrapolation)	8545 pêcheurs potentiellement concernés par un nouveau classement, et 354 pêcheurs potentiellement concernés par un déclassement. 5 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 3 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	83502 pêcheurs recensés sur cette commission. 33 sites dédiés à la pêche.	De manière générale, l'usage pêche de loisir bénéficierait de l'impact positif du classement sur la qualité du peuplement piscicole. Toutefois, les éventuels changements de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement. L'impact peut donc être ambivalent.	↗ ↘
	Impacts sur l'aquaculture	Nombre de piscicultures recensées Zones et compartiments indemnes de maladie existants	8 ouvrages avec un usage pisciculture recensé concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 Aucun ouvrage avec un usage pisciculture recensé n'est concerné par un déclassement au titre de la liste 2	Pas de zone indemne de maladie sur cette commission 20 ouvrages avec un usage pisciculture recensés sur la commission.	Pas de conflit avec les zones indemnes de maladie existantes. Pas d'ouvrages concernés par de nouvelles obligations. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	→
	Impacts sur l'intérêt patrimonial des ouvrages	Nombre de moulins avec un intérêt patrimonial potentiel	131 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 3 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par déclassement au titre de la liste 2	445 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial recensés sur la commission.	29% de nouveaux ouvrages potentiellement concernés sur cette commission. Les études préalables à l'aménagement des ouvrages veilleront à minimiser les modifications du cadre paysager. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	→
	Impacts sur le tourisme de loisir	-	-	-	L'impact sur le tourisme de loisir est difficile à évaluer, en dehors d'une étude locale, à réaliser site par site.	●

VIII.4.3 Conclusions

A l'échelle de la commission « Seine Amont », les nouvelles obligations se traduiraient par :

- + Des nouveaux coûts d'investissement très élevés (39 à 74 M€ HT). La commission Seine Amont est en effet celle qui compte les linéaires de cours d'eau nouvellement classés en liste 2 les plus importants sur le bassin Seine Normandie (39% du linéaire total de cours d'eau nouvellement classés au titre de la liste 2).
- + Des impacts positifs sur les milieux aquatiques par rapport au scénario de référence, qui se concentrent sur les gains liés au décloisonnement des cours d'eau pour les espèces holobiotiques, avec une nette augmentation du linéaire moyen sans obstacle majeur, et une augmentation significative du linéaire connecté aux réservoirs biologiques ou encore aux sites Natura 2000. toutefois cela n'a pas d'incidence sur les linéaires connectés aux réservoirs biologiques qui augmentent légèrement. Il convient de noter que le bénéfice sur les milieux aquatiques qui peut être attendu des classements en liste 2 est considérable en comparaison de la situation actuelle.
- + Une contribution importante pour répondre aux exigences fixées dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau en particulier avec le ciblage dans le projet de liste 2 de plus de la moitié des masses d'eau susceptibles de présenter une possible altération forte vis-à-vis de la continuité écologique , et une contribution forte au respect des engagements liés à la directive Natura 2000.
- + Un risque de contraintes amenées par le projet de liste 1 sur certains grands projets planifiés sur la commission. Un projet avec un risque jugé faible à notable : le gazoduc « Arc de Dierrey »; un projet avec un risque jugé notable : l'aménagement hydraulique de la Bassée ; un projet avec un risque jugé notable à fort : la mise à grand gabarit de la liaison fluviale Bray-sur-Seine/Nogent-sur-Seine
- + Des impacts sur les usages qui restent limités :
 - o Un impact minime du projet de liste 1 sur le potentiel hydroélectrique, au regard des enjeux sur le bassin et du potentiel disponible lié à l'optimisation de l'existant qui permet à lui seul de répondre aux objectifs de développements. Un impact des obligations de mise en conformité portées par la liste 2, jugé relativement limité sur les sites existants (préservation probable de l'usage, peu ou pas de perte sur le productible), malgré le nombre important d'ouvrages concernés sur la commission.
 - o Un impact potentiellement très positif sur la ressource piscicole mais ambivalent sur la pratique de la pêche: le projet de liste 2 pourra entraîner un changement de pratique, qui peut être considéré comme positif ou négatif selon les pratiquants.
 - o Un impact sur les loisirs nautiques qui est également ambivalent : l'effacement d'ouvrages pouvant satisfaire une pratique sportive mais condamner des activités de plan d'eau. En termes comptable, un nombre majoritaires de sites avec un possible enjeu « eaux vives » est recensé sur les cours d'eau proposés en liste 2.
 - o Des impacts faibles à nuls sur l'ensemble des autres usages pour lesquels la concertation et l'étude des aménagements à réaliser est supposée aboutir à un choix d'aménagement raisonné préservant la viabilité des usages.

VIII.5 Commission « Seine Aval »

VIII.5.1 Tableau de synthèse Liste 1

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap à la loi de 1919)	Données de comparaison / données sources utilisées (projets)	Justification de la note		
Synthèse	Usages socio-économiques						
	Plans et projets connus : Prolongement du Grand Canal du Havre	Impact évalué - au regard des informations disponibles - sous forme de risque de conflit, compte tenu du déficit de connaissance sur les aménagements à réaliser.	Risque de conflit lié au franchissement du cours d'eau de la Lézarde (proposé en liste 1) par une voie ferrée.	Plaquette d'information sur le prolongement du grand canal du port du Havre (revue « Flash-info » de Mai 2008 réalisée par le Port Autonome du Havre)	Possible interdiction d'un ouvrage de franchissement si celui implique un ouvrage transversal faisant obstacle à la continuité écologique. Risque estimé : faible à notable.	➡ à ➡	
	Plans et projets connus : Amélioration des accès maritimes du Port de Rouen		Risque potentiel d'aménagements nuisant à la continuité latérale (Seine) ou longitudinal (confluence Seine/affluents).	Dossier d'enquête publique (Port de Rouen, Egis Eau, Sogreah, en date de Juin 2010)	Le dossier d'enquête public ne liste d'ouvrages nuisant à la continuité écologique parmi les aménagements prévus, et indique que le projet n'a pas d'atteinte significative sur les conditions d'alimentation des zones humides et sur leurs habitats. <i>Le risque de conflit peut être considéré comme faible.</i>	➡	
	Plans et projets connus : Ligne Nouvelle Paris Normandie		Le projet de LGV Paris Normandie relierait Paris au Havre et à Caen. Le risque porte sur les ouvrages de franchissement des cours d'eau (nombreux cours d'eau proposés en liste 1 sur le fuseau prévisionnel)	Dossier du Maître d'Ouvrage pour le débat public (RFF, 2011)	Le projet de liste 1 pourrait empêcher la construction de ponts avec des radiers barrant le cours d'eau et présentant une difficulté de franchissement pour les poissons. D'autres solutions techniques de franchissement n'impliquant pas d'obstacles dans le lit des cours d'eau serait en revanche possible. Risque estimé de conflit : faible à notable.	➡ à ➡	
	Evolution du potentiel hydroélectrique sur les cours d'eau du bassin	Données issues de l'étude sur le potentiel hydroélectrique (2008) : potentiel brut des cours d'eau et potentiel exploité	6 GWh de productible potentiel resteraient mobilisable dans le cadre du projet de liste 2.	Objectif de développement national rapporté à la commission: 5.1 GWh de productible annuel supplémentaire à l'horizon 2020. Potentiel de productible estimé sur la seule optimisation des installations existantes (d'après données ISL 2008): 101.2 GWh.	Le potentiel rendu non ou difficilement mobilisable bloqué par les nouveaux classements est faible. Néanmoins, le seul potentiel lié à l'optimisation des installations existantes serait théoriquement suffisant pour satisfaire aux objectifs nationaux rapportés à la commission. L'impact peut être considéré comme faible.	➡	
	Etat des milieux aquatiques & objectifs réglementaires						
	Non dégradation de l'état DCE	Evaluation qualitative	Les projets de classement en liste 1, en empêchant la création de nouveaux ouvrages, ont par nature un objectif dédié au maintien et à la non dégradation de l'état actuel sur les cours d'eau en réservoirs biologiques, en très bon état et/ou sur les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'impact général du projet de liste 1 sur l'ensemble de ces critères est donc par essence positif.				↗
	Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs						
	Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau						
	Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE						
	Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000						
	Contentieux évités						
	Autres critères						
	Non usages/Génération futures	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●	

VIII.5.2 Tableau de synthèse Liste 2

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	
Synthèse	Investissements et entretien					
	Coûts des aménagements et/ou de gestion imposés ou évités dans les 5 ans	Coûts de mise en conformité et de gestion	Fourchette des coûts nouvellement imposés (investissement) : De 13 à 27 M€ HT. Fourchette des coûts évités : De 20 à 41 M€ HT.	Coûts du programme de mesures 2010-2015 (ouvrages) : 135 M€ HT. 9ème programme (milieux aquatiques) : 372 M€ HT Coûts restants estimés pour la mise en conformité au titre du classement L432-6, et les travaux programmés d'ici à 2012 : De 28 à 59 M€ HT.	D'une façon générale, les coûts directement induits par les nouveaux classements, sont élevés mais restent dans les ordres de grandeurs des évaluations financières (notamment PDM 2010-2015, 9ème prog., etc). Sur cette commission, les nouveaux coûts sont assez élevés, mais les coûts évités sont également considérables.	↗
	Coûts liés aux travaux contre l'érosion	Critère non évalué	-	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Etat des milieux aquatiques					
	Gains biologiques suite au rétablissement de la continuité écologique	Linéaires en réservoirs biologiques accessibles et décloisonnés	D'un point de vue comptable, jusqu'à 22 km de réservoirs biologiques accessibles en plus pour les migrateurs amphihalins par rapport au scénario de référence.	315 km de cours d'eau en réservoirs biologiques seraient accessibles par au moins 10% des individus dans le cadre du scénario de référence, pour les espèces amphihalines. 46 km de cours d'eau seraient accessibles en l'état actuel par au moins 10% des individus.	L'impact peut être jugé comme positif compte tenu des nouveaux linéaires de réservoirs biologiques accessibles par rapport au scénario de référence. Par rapport à l'état actuel, le gain potentiel en termes de linéaires de réservoirs biologiques accessibles est considérable.	↗
			D'un point de vue comptable, jusqu'à 234 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques en plus pour les migrateurs holobiotiques par rapport au scénario de référence.	2633 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques pour le scénario de référence. 1710 km de cours d'eau seraient connectés à des réservoirs biologiques dans l'état actuel.	Le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire connecté aux réservoirs biologiques. Le linéaire connecté supplémentaire reste limité, l'impact peut être considéré comme positif, mais faible. A titre indicatif, le gain biologique potentiel par rapport à l'état actuel est très important.	→
	Evolution de la situation actuelle pour la circulation des poissons migrateurs	Pour les migrateurs amphihalins: gain en termes de linéaire accessible.	410 km de linéaire gagnés par rapport au scénario de référence (nouveaux classements). 34 km de linéaire perdus par rapport au scénario de référence (déclassements).	1787 km de cours d'eau accessibles par les migrateurs amphihalins dans le scénario de référence sur cette commission. En l'état actuel, 848 km seraient accessibles par au moins 10% des migrateurs.	D'un point de vue comptable le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire accessible aux amphihalins par rapport au scénario de référence. Le linéaire accessible supplémentaire est notable, l'impact peut être considéré comme moyen. Par rapport à l'état actuel, l'impact est très positif (près de 3 fois plus de linéaires accessibles).	↗
		Pour les migrateurs holobiotiques: nombre d'espaces et linéaire moyen sans obstacle pénalisant	Augmentation du nombre d'espaces cloisonnés par rapport au scénario de référence : 1005 espaces recensés, et un linéaire moyen de 6.3 km.	908 espaces cloisonnés recensés dans le cadre du scénario de référence, pour un linéaire moyen de 6.9 km. 1576 espaces cloisonnés recensés dans l'état actuel, pour un linéaire moyen de 4 km.	Diminution du linéaire moyen des espaces cloisonnés de -10%. L'évolution est limitée, l'impact peut être jugé comme négatif mais faible. De façon générale, l'évolution par rapport à l'état actuel peut être jugée comme très positive.	→
	Accélération de l'amélioration de la situation des cours d'eau	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Objectifs réglementaires					
	Atteinte des objectifs DCE	Etat des masses d'eau Taux d'étagement	7 masses d'eau, dont 5 ne sont pas au bon état écologique, sont susceptibles de bénéficier d'une amélioration de leur état écologique via une diminution de leur taux d'étagement. 7 masses d'eau dont 6 actuellement au bon état écologique, ne verraient pas leur taux d'étagement évoluer suite à un déclassement au titre de la liste 2.	En l'état actuel 22 masses d'eau auraient un taux d'étagement supérieur à 40%. Ce nombre passerait à 16 pour le scénario de référence, et 13 pour le projet de liste 2.	Les gains attendus en termes de réduction du taux d'étagement restent du même ordre de grandeur que pour le scénario de référence. L'impact apparaît limité mais positif. L'amélioration par rapport à l'état actuel est également notable.	→
	Bon état de conservation des espèces et des habitats	nombre de sites Natura 2000	2402 km de cours d'eau connectés à des sites Natura 2000 dans le cadre du projet de liste 2, soit 376 km supplémentaires par rapport au scénario de référence.	717 km de zones Natura 2000 à enjeu 'eau' sur la commission. 1741 km de linéaires de cours d'eau connectés aux sites Natura 2000 dans la situation actuelle.	L'augmentation du linéaire connecté est notable par rapport au scénario de référence, l'impact peut être jugé comme positif. Le gain par rapport à l'état actuel peut être par ailleurs considéré comme très positif.	↗
	Coût des contentieux évités	Linéaire de ZAP Anguilles pris en compte dans le projet de Liste 2. Nombre de masses d'eau avec une altération "continuité écologique" potentiellement forte.	Le projet de liste 2 couvre 100% de la ZAP anguille (catégorie 1) 17 masses d'eau identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont incluses dans le projet de liste, soit 3 de plus que le	Le scénario de référence couvre 85% de la ZAP anguille (catégorie 1) 34 masses d'eau sont identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique.	Le projet de liste 2 couvre l'intégralité de la ZAP Anguille (intervention à court terme) et est donc adapté pour répondre aux exigences de la réglementation Anguille. 50% des masses d'eau susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont couvertes par le projet de liste 2.	↑

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L.432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	Note
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Hydroélectricité, Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2	Nombre d'ouvrages hydroélectriques	7 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 12 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	72 ouvrages hydroélectriques sont recensés sur la commission, représentant 113 GWh de productible exploités.	Les interventions retenues viseront vraisemblablement à concilier maintien de l'usage et impact réduit sur les milieux aquatiques, ce qui conduirait à minimiser l'impact sur cet usage. En considérant le faible nombre d'ouvrages concernés, l'impact du projet de liste 2 peut être considéré comme relativement faible.	→
	Impacts sur la lutte contre les inondations	Nombre d'ouvrages dédiés à la lutte contre les inondations	Aucun ouvrage recensé comme dédié à la lutte contre les inondations n'est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 ouvrage situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	1 ouvrage recensé comme dédié à la lutte contre les inondations recensé sur la commission.	Compte tenu de son rôle important en termes de sécurité publique, le maintien de l'usage protection contre les inondations est prioritaire par rapport à la continuité écologique. L'effacement des ouvrages dont le rôle premier est le stockage ou la régulation en période de crues, est donc exclu, et l'installation d'une passe à poisson n'a qu'un impact très limité voire nul sur l'usage. Sur la commission, aucun ouvrage n'étant recensé sur un cours d'eau en liste 2 pour cet usage, l'impact peut être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur l'usage AEP	Nombre d'ouvrages transversaux liés aux prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine	Aucun ouvrage recensé comme dédié à un prélèvement AEP n'est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	Aucun ouvrage dédié à des prélèvements AEP n'est recensé.	Compte tenu de l'importance de l'usage, les ouvrages dédiés à un prélèvement AEP d'intérêt général ne feront vraisemblablement pas l'objet d'effacement. La mise en place de passes à poissons n'a par ailleurs qu'un impact très limité voire nul sur les prélèvements. Sur la commission, aucun ouvrage n'étant recensé sur un cours d'eau en liste 2 pour cet usage, l'impact peut être considéré comme nul.	↔
	Impact sur la navigation	Nombre d'ouvrages dédiés à la navigation et au transport fluvial	1 ouvrage lié à la navigation ou au transport fluvial est recensé comme situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage lié à la navigation ou au transport fluvial n'est recensé comme situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	3 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés sur la commission.	Compte tenu du rôle structurant des ouvrages dédiés à la navigation pour le maintien de la ligne d'eau ou le transport fluvial, les aménagements à réaliser passeraient vraisemblablement par l'équipement des ouvrages, dont l'impact sur les débits perdus peut être considéré comme négligeable. Au regard du nombre d'ouvrages concernés, l'impact sur l'usage peut être considéré comme faible.	→
	Impacts sur les loisirs aquatiques	Nombre de sites de pratique de loisirs aquatiques recensés	14 lieux de pratiques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2, mais tous sont potentiellement liés à des pratiques d'eau vive.	75 sites avec une pratique liée aux loisirs aquatiques sont recensés sur la commission. 2 sites de baignades recensés au total.	L'impact des obligations liés à la liste 2 sur les loisirs aquatiques sont ambivalents : les usages liés à l'existence d'un plan d'eau pourraient être amenés à disparaître par un éventuel effacement, mais à l'inverse ce type d'intervention pourrait bénéficier à des pratiques d'eaux vives, ou bénéficier ou à des pratiques de randonnée « nature ». Sur cette commission, plusieurs sites avec de possibles activités d'eaux vives sont concernés par un nouveau classement. L'impact du classement peut ainsi être considéré comme potentiellement positif.	↗
	Impacts sur les prélèvements (agriculture et industrie)	Nombre d'ouvrages transversaux liés à des prélèvements d'eau destinés à l'industrie ou à l'agriculture	1 ouvrage recensé comme dédié à un prélèvement agricole ou industriel est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 7 ouvrages situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	17 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements agricoles ou industriels recensés sur la commission.	Compte tenu des possibilités de mettre en place des dispositifs alternatifs en cas d'effacement, et de la faible incidence d'une passe à poisson, l'impact sur l'usage en tant que tel peut être considéré comme nul à faible.	→
	Bénéfices tirés par la pêche professionnelle	-	-	-	L'activité de pêche professionnelle est très limitée sur le bassin, le classement n'aura probablement pas d'effet direct sur cette activité.	●
	Bénéfice engendré par un redéveloppement de la pêche de loisir	Nombre de sites de pêche recensés, nombre de pêcheurs concernés par les nouveaux classements (extrapolation)	1674 pêcheurs potentiellement concernés par un nouveau classement, et 1492 pêcheurs potentiellement concernés par un déclassement. 1 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun site dédié à la pêche sportive à la mouche situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	26783 pêcheurs recensés sur cette commission. 65 sites dédiés à la pêche.	De manière générale, l'usage pêche de loisir bénéficierait de l'impact positif du classement sur la qualité du peuplement piscicole. Toutefois, les éventuels changements de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement. L'impact peut donc être ambivalent.	↗ ↘
	Impacts sur l'aquaculture	Nombre de piscicultures recensées Zones et compartiments indemnes de maladie existantes	1 ouvrage avec un usage pisciculture recensé concerné par un nouveau classement au titre de la liste 2 6 ouvrages avec un usage pisciculture recensé sont concernés par un déclassement au titre de la liste 2	1 zone indemne de maladie recensées sur cette commission. 20 ouvrages avec un usage pisciculture recensés sur la commission.	Pas de conflit avec les zones indemnes de maladie existantes. Peu d'ouvrages concernés par de nouvelles obligations, et quelques ouvrages concernés par un déclassement. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible, mais positif sur cet usage.	→
	Impacts sur l'intérêt patrimonial des ouvrages	Nombre de moulins avec un intérêt patrimonial potentiel	57 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 74 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par déclassement au titre de la liste 2	511 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial recensés sur la commission.	11% de nouveaux ouvrages potentiellement concernés sur cette commission. Les études préalables à l'aménagement des ouvrages veilleront à minimiser les modifications du cadre paysager. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	→
	Impacts sur le tourisme de loisir	-	-	-	L'impact sur le tourisme de loisir est difficile à évaluer, en dehors d'une étude locale, à réaliser site par site.	●

VIII.5.3 Conclusions

A l'échelle de la commission « Seine Aval », les nouvelles obligations se traduiraient par :

- ✚ Des nouveaux coûts d'investissement relativement élevés (13 à 27 M€ HT). En parallèle les coûts « évités » seraient considérables (20 à 41 M€ HT) en raison du linéaire important de cours d'eau anciennement classés au titre du L432-6 (sans arrêté d'espèces) non repris dans le projet de liste 2, et de la disparition de l'obligation de mise en conformité dans les 5 ans.
- ✚ Des impacts positifs sur les milieux aquatiques par rapport au scénario de référence, qui concernent essentiellement les migrateurs amphihalins, avec une nette augmentation du linéaire accessible sur le bassin, dont comprenant plusieurs kilomètres de linéaires en réservoirs biologiques. Pour les autres espèces, le linéaire moyen sans obstacle majeur diminue par rapport au scénario de référence, toutefois cela n'a pas d'incidence sur les linéaires connectés aux réservoirs biologiques qui augmentent légèrement. Il convient de noter que le bénéfice sur les milieux aquatiques qui peut être attendu des classements en liste 2 reste très important en comparaison de la situation actuelle.
- ✚ Une contribution fondamentale pour répondre aux exigences fixées dans le cadre de la réglementation Anguille, et notable quant à l'atteinte des engagements liés à la Directive Cadre sur l'Eau, et à la directive Natura 2000.
- ✚ Un risque de contraintes amenées par le projet de liste 1 sur certains grands projets planifiés sur la commission. Un projet avec un risque jugé faible : L'amélioration des accès au port de Rouen et deux projets avec un risque faible à notable : la LGV Paris Normandie et le prolongement du grand canal du port du Havre.
- ✚ Des impacts sur les usages qui restent limités :
 - o Un impact minime du projet de liste 1 sur le potentiel hydroélectrique, au regard des enjeux sur le bassin et du potentiel disponible lié à l'optimisation de l'existant qui permet à lui seul de répondre aux objectifs de développements. Un impact des obligations de mise en conformité portées par la liste 2, jugé relativement limité sur les sites existants (préservation probable de l'usage, peu ou pas de perte sur le productible), dont le nombre est limité sur les cours d'eau nouvellement classés au titre de liste 2 sur la commission.
 - o Un impact potentiellement très positif sur la ressource piscicole mais ambivalent sur la pratique de la pêche: le projet de liste 2 pourra entraîner un changement de pratique, qui peut être considéré comme positif ou négatif selon les pratiquants.
 - o Un impact sur les loisirs nautiques qui est également ambivalent : l'effacement d'ouvrages pouvant satisfaire une pratique sportive mais condamner des activités de plan d'eau. En termes comptable, un nombre majoritaires de sites avec un possible enjeu « eaux vives » est recensé sur les cours d'eau proposés en liste 2.
 - o Des impacts faibles à nuls sur l'ensemble des autres usages pour lesquels la concertation et l'étude des aménagements à réaliser est supposée aboutir à un choix d'aménagement raisonné préservant la viabilité des usages.

VIII.6 Commission « Vallées de la Marne »

VIII.6.1 Tableau de synthèse Liste 1

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap à la loi de 1919)	Données de comparaison / données sources utilisées (projets)	Justification de la note	
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Plans et projets connus : Gazoduc Arc de Dierrey	Impact évalué - au regard des informations disponibles - sous forme de risque de conflit, compte tenu du déficit de connaissance sur les aménagements à réaliser.	Le projet consisterait en la pose d'une canalisation enterrée de Cuvilly (Oise) à Voisines (Haute Marne). Le fuseau prévisionnel traverserait plusieurs cours d'eau proposés en liste 1 : l'Oise, la Marne, le Grand Morin, la Seine.	Dossier du maître d'ouvrage pour le débat public (GRTGaz, 2009)	Le gazoduc serait enterré à 1.5 m sous le lit des cours d'eau. Il ne poserait donc pas de problème permanent une fois installé, néanmoins sa pose pourrait nécessiter de mettre en place des obstacles temporaires qui pourraient être interdits s'il font obstacle à la continuité écologique. Risque estimé de conflit : faible à notable.	→ à →
	Evolution du potentiel hydroélectrique sur les cours d'eau du bassin	Données issues de l'étude sur le potentiel hydroélectrique (2008) : potentiel brut des cours d'eau et potentiel exploité	59 GWh de productible potentiel resteraient mobilisable dans le cadre du projet de liste 2.	Objectif de développement national rapporté à la commission: 0.8 GWh de productible annuel supplémentaire à l'horizon 2020. Potentiel de productible estimé sur la seule optimisation des installations existantes (d'après données ISL 2008): 8.8 GWh.	Le potentiel rendu non ou difficilement mobilisable bloqué par les nouveaux classements est important. Néanmoins, le seul potentiel lié à l'optimisation des installations existantes serait théoriquement suffisant pour satisfaire aux objectifs nationaux rapportés à la commission. L'impact peut être considéré comme faible.	→
	Etat des milieux aquatiques & objectifs réglementaires					
	Non dégradation de l'état DCE	Evaluation qualitative	Les projets de classement en liste 1, en empêchant la création de nouveaux ouvrages, ont par nature un objectif dédié au maintien et à la non dégradation de l'état actuel sur les cours d'eau en réservoirs biologiques, en très bon état et/ou sur les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'impact général du projet de liste 1 sur l'ensemble de ces critères est donc par essence positif.			↗
	Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs					
	Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau					
	Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE					
	Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000					
	Contentieux évités					
	Autres critères					
	Non usages/Génération futures	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●

VIII.6.2 Tableau de synthèse Liste 2

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	
Synthèse	Investissements et entretien					
	Coûts des aménagements et/ou de gestion imposés ou évités dans les 5 ans	Coûts de mise en conformité et de gestion	Fourchette des coûts nouvellement imposés (investissement) : De 8 à 15 M€ HT. Fourchette des coûts évités : De 24 à 32 M€ HT.	Coûts du programme de mesures 2010-2015 (ouvrages) : 135 M€ HT. 9ème programme (milieux aquatiques) : 372 M€ HT Coûts restants estimés pour la mise en conformité au titre du classement L432-6, et les travaux programmés d'ici à 2012 : De 10 à 20 M€ HT.	D'une façon générale, les coûts directement induits par les nouveaux classements, sont élevés mais restent dans les ordres de grandeurs des évaluations financières (notamment PDM 2010-2015, 9ème prog., etc). Sur cette commission, les nouveaux coûts restent limités par rapport aux coûts totaux du bassin Seine Normandie, notamment au regard des coûts évités.	→
	Coûts liés aux travaux contre l'érosion	Critère non évalué	-	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Etat des milieux aquatiques					
	Gains biologiques suite au rétablissement de la continuité écologique	Linéaires en réservoirs biologiques accessibles et décloisonnés	D'un point de vue comptable, jusqu'à 15 km de réservoirs biologiques accessibles en plus pour les migrateurs amphihalins par rapport au scénario de référence.	Les cours d'eau de cette commission ne seraient pas accessibles (par au moins 10% des individus) dans le cadre du scénario de référence. Dans l'état actuel, les cours d'eau de la commission ne seraient pas accessibles par les espèces amphihalines (par au moins 10% des individus).	L'impact peut être jugé comme positif compte tenu des nouveaux linéaires de réservoirs biologiques accessibles par rapport au scénario de référence. Par rapport à l'état actuel, le gain potentiel en termes de linéaires de réservoirs biologiques accessibles est non négligeable.	↗
			D'un point de vue comptable, jusqu'à 178 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques en moins pour les migrateurs holobiotiques par rapport au scénario de référence.	1593 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques pour le scénario de référence. 620 km de cours d'eau seraient connectés à des réservoirs biologiques dans l'état actuel.	Le projet de liste 2 montre un linéaire connecté aux réservoirs biologiques moindre par rapport au scénario de référence. Le linéaire connecté en moins par rapport au scénario de référence est moyen, l'impact peut être considéré comme négatif. A titre indicatif, le gain biologique potentiel par rapport à l'état actuel est très important.	→
	Evolution de la situation actuelle pour la circulation des poissons migrateurs	Pour les migrateurs amphihalins: gain en termes de linéaire accessible.	136 km de linéaire gagnés par rapport au scénario de référence (nouveaux classements). 58 km de linéaire perdus par rapport au scénario de référence (déclassements).	235 km de cours d'eau accessibles par les migrateurs amphihalins dans le scénario de référence sur cette commission. En l'état actuel, aucun linéaire ne serait accessible sur cette commission par au moins 10% des espèces amphihalines.	D'un point de vue comptable le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire accessible aux amphihalins par rapport au scénario de référence. Le linéaire accessible supplémentaire est moyen, l'impact peut être considéré comme positif. Par rapport à l'état actuel, l'impact est positif (augmentation notable des linéaires accessibles).	↗
		Pour les migrateurs holobiotiques: nombre d'espaces et linéaire moyen sans obstacle pénalisant	Augmentation du nombre d'espaces cloisonnés par rapport au scénario de référence : 762 espaces recensés, et un linéaire moyen de 7.6 km.	756 espaces cloisonnés recensés dans le cadre du scénario de référence, pour un linéaire moyen de 7.7 km. 964 espaces cloisonnés recensés dans l'état actuel, pour un linéaire moyen de 6 km.	Diminution du linéaire moyen des espaces cloisonnés de -1%. L'évolution est limitée, l'impact peut être jugé comme négatif mais faible. De façon générale, l'évolution par rapport à l'état actuel peut être jugée comme très positive.	→
	Accélération de l'amélioration de la situation des cours d'eau	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Objectifs réglementaires					
	Atteinte des objectifs DCE	Etat des masses d'eau Taux d'étagement	3 masses d'eau, dont 2 ne sont pas au bon état écologique, sont susceptibles de bénéficier d'une amélioration de leur état écologique via une diminution de leur taux d'étagement. 3 masses d'eau dont 2 actuellement au bon état écologique, ne verraient pas leur taux d'étagement évoluer suite à un déclassement au titre de la liste 2.	En l'état actuel 12 masses d'eau auraient un taux d'étagement supérieur à 40%. Ce nombre passerait à 6 pour le scénario de référence, et 6 pour le projet de liste 2.	Les gains attendus en termes de réduction du taux d'étagement restent du même ordre de grandeur que pour le scénario de référence. L'impact apparaît limité mais positif. L'amélioration par rapport à l'état actuel est également notable.	→
	Bon état de conservation des espèces et des habitats	nombre de sites Natura 2000	1405 km de cours d'eau connectés à des sites Natura 2000 dans le cadre du projet de liste 2, soit 41 km supplémentaires par rapport au scénario de référence.	56 km de zones Natura 2000 à enjeu 'eau' sur la commission. 130 km de linéaires de cours d'eau connectés aux sites Natura 2000 dans la situation actuelle.	L'augmentation du linéaire connecté est légèrement supérieure par rapport au scénario de référence, l'impact peut être jugé comme limité mais positif. Le gain par rapport à l'état actuel peut être par ailleurs considéré comme très positif.	→
	Coût des contentieux évités	Linéaire de ZAP Anguilles pris en compte dans le projet de Liste 2. Nombre de masses d'eau avec une altération "continuité écologique" potentiellement forte.	Pas de ZAP anguille sur cette commission. 10 masses d'eau identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont incluses dans le projet de liste, soit 4 de plus que le scénario de référence.	Pas de ZAP anguille sur cette commission. 24 masses d'eau sont identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique.	Pas d'impact vis-à-vis de la réglementation anguille sur cette commission. 41% des masses d'eau susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont couvertes par le projet de liste 2. L'impact du projet de liste 2 est ainsi considéré comme positif.	↗

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	Note
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Hydroélectricité, Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2	Nombre d'ouvrages hydroélectriques	6 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 7 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	24 ouvrages hydroélectriques sont recensés sur la commission, représentant 18 GWh de productible exploités.	Les interventions retenues viseront vraisemblablement à concilier maintien de l'usage et impact réduit sur les milieux aquatiques, ce qui conduirait à minimiser l'impact sur cet usage. En considérant le faible nombre d'ouvrages concernés, l'impact du projet de liste 2 peut être considéré comme relativement faible.	→
	Impacts sur la lutte contre les inondations	Nombre d'ouvrages dédiés à la lutte contre les inondations	2 ouvrages recensés comme dédiés à la lutte contre les inondations sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	6 ouvrages recensés comme dédiés à la lutte contre les inondations recensés sur la commission.	Compte tenu de son rôle important en termes de sécurité publique, le maintien de l'usage protection contre les inondations est prioritaire par rapport à la continuité écologique. L'effacement des ouvrages dont le rôle premier est le stockage ou la régulation en période de crues, est donc exclu, et l'installation d'une passe à poisson n'a qu'un impact très limité voire nul sur l'usage. Sur la commission, l'impact peut être considéré comme faible.	→
	Impacts sur l'usage AEP	Nombre d'ouvrages transversaux liés aux prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine	2 ouvrages recensés comme dédiés à un prélèvement AEP sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	4 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements AEP recensés sur la commission.	Compte tenu de l'importance de l'usage, les ouvrages dédiés à un prélèvement AEP d'intérêt général ne feront vraisemblablement pas l'objet d'effacement. La mise en place de passes à poissons n'a par ailleurs qu'un impact très limité voire nul sur les prélèvements. Sur la commission, l'impact peut être considéré comme faible.	→
	Impact sur la navigation	Nombre d'ouvrages dédiés à la navigation et au transport fluvial	2 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 7 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	27 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés sur la commission.	Compte tenu du rôle structurant des ouvrages dédiés à la navigation pour le maintien de la ligne d'eau ou le transport fluvial, les aménagements à réaliser passeraient vraisemblablement par l'équipement des ouvrages, dont l'impact sur les débits perdus peut être considéré comme négligeable. Au regard du faible nombre d'ouvrages concernés, l'impact sur l'usage peut être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur les loisirs aquatiques	Nombre de sites de pratique de loisirs aquatiques recensés	10 lieux de pratiques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2, dont 2 sont liés à une pratique sur plan d'eau.	34 sites avec une pratique liée aux loisirs aquatiques sont recensés sur la commission. 3 sites de baignades recensés au total.	L'impact des obligations liés à la liste 2 sur les loisirs aquatiques sont ambivalents : les usages liés à l'existence d'un plan d'eau pourraient être amenés à disparaître par un éventuel effacement, mais à l'inverse ce type d'intervention pourrait bénéficier à des pratiques d'eaux vives, ou bénéficier ou à des pratiques de randonnée « nature ». Sur cette commission, peu de sites avec des activités sur plan d'eau sont sur des cours d'eau nouvellements classés, à l'inverse de nombreux sites avec de possibles activités d'eaux vives. L'impact du classement peut ainsi être considéré comme potentiellement positif.	↗
	Impacts sur les prélèvements (agriculture et industrie)	Nombre d'ouvrages transversaux liés à des prélèvements d'eau destinés à l'industrie ou à l'agriculture	4 ouvrages recensés comme dédiés à un prélèvement agricole ou industriel sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	13 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements agricoles ou industriels recensés sur la commission.	Comme tenu des possibilités de mettre en place des dispositifs alternatifs en cas d'effacement, et de la faible incidence d'une passe à poisson, l'impact sur l'usage en tant que tel peut être considéré comme nul à faible.	→
	Bénéfices tirés par la pêche professionnelle	-	-	-	L'activité de pêche professionnelle est très limitée sur le bassin, le classement n'aura probablement pas d'effet direct sur cette activité.	●
	Bénéfice engendré par un redéveloppement de la pêche de loisir	Nombre de sites de pêche recensés, nombre de pêcheurs concernés par les nouveaux classements (extrapolation)	1687 pêcheurs potentiellement concernés par un nouveau classement, et 1604 pêcheurs potentiellement concernés par un déclassement. 2 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	24601 pêcheurs recensés sur cette commission. 34 sites dédiés à la pêche.	De manière générale, l'usage pêche de loisir bénéficierait de l'impact positif du classement sur la qualité du peuplement piscicole. Toutefois, les éventuels changements de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement. L'impact peut donc être ambivalent.	↗ ↘
	Impacts sur l'aquaculture	Nombre de piscicultures recensées Zones et compartiments indemnes de maladie existants	Aucun ouvrage avec un usage pisciculture recensé concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 2 ouvrages avec un usage pisciculture recensé sont concernés par un déclassement au titre de la liste 2	Pas de zone indemne de maladie sur cette commission 18 ouvrages avec un usage pisciculture recensés sur la commission.	Pas de conflit avec les zones indemnes de maladie existantes. Pas d'ouvrages concernés par de nouvelles obligations, et quelques ouvrages concernés par un déclassement. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible, mais positif sur cet usage.	→
	Impacts sur l'intérêt patrimonial des ouvrages	Nombre de moulins avec un intérêt patrimonial potentiel	31 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 29 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par déclassement au titre de la liste 2	250 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial recensés sur la commission.	12% de nouveaux ouvrages potentiellement concernés sur cette commission. Les études préalables à l'aménagement des ouvrages veilleront à minimiser les modifications du cadre paysager. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	→
	Impacts sur le tourisme de loisir	-	-	-	L'impact sur le tourisme de loisir est difficile à évaluer, en dehors d'une étude locale, à réaliser site par site.	●

VIII.6.3 Conclusions

A l'échelle de la commission « Vallées de la Marne », les nouvelles obligations se traduiraient par :

- ✚ Des nouveaux coûts d'investissement limités (8 à 15 M€ HT) par rapport aux coûts totaux sur Seine Normandie. En parallèle les coûts « évités » seraient considérables (24 à 32 M€ HT) sur les cours d'eau anciennement classés au titre du L432-6 (sans arrêté d'espèces) non repris dans le projet de liste 2, en raison de la disparition de l'obligation de mise en conformité dans les 5 ans.
- ✚ Des impacts positifs sur les milieux aquatiques par rapport au scénario de référence, qui concernent essentiellement les migrateurs amphihalins, avec une amélioration potentielle du linéaire accessible sur le bassin. En comparaison du scénario de référence, les linéaires connectés aux réservoirs sont toutefois en baisse dans le projet de liste 2. Le bénéfice sur les milieux aquatiques qui peut être attendu des classements en liste 2 reste néanmoins important en comparaison de la situation actuelle.
- ✚ Une contribution notable pour répondre aux exigences fixées dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau.
- ✚ Un risque de contraintes amenées par le projet de liste 1 sur certains grands projets planifiés sur la commission. Un projet avec un risque faible à notable : le Gazoduc « Arc de Dierrey ».
- ✚ Des impacts sur les usages qui restent limités :
 - o Un impact minime du projet de liste 1 sur le potentiel hydroélectrique, au regard des enjeux sur le bassin et du potentiel disponible lié à l'optimisation de l'existant qui permet à lui seul de répondre aux objectifs de développements. Un impact des obligations de mise en conformité portées par la liste 2, jugé relativement limité sur les sites existants (préservation probable de l'usage, peu ou pas de perte sur le productible), dont le nombre est limité sur les cours d'eau nouvellement classés au titre de liste 2 sur la commission.
 - o Un impact potentiellement très positif sur la ressource piscicole mais ambivalent sur la pratique de la pêche: le projet de liste 2 pourra entraîner un changement de pratique, qui peut être considéré comme positif ou négatif selon les pratiquants.
 - o Un impact sur les loisirs nautiques qui est également ambivalent : l'effacement d'ouvrages pouvant satisfaire une pratique sportive mais condamner des activités de plan d'eau. En termes comptable, un nombre majoritaires de sites avec un possible enjeu « eaux vives » est recensé sur les cours d'eau proposés en liste 2.
 - o Des impacts faibles à nuls sur l'ensemble des autres usages pour lesquels la concertation et l'étude des aménagements à réaliser est supposée aboutir à un choix d'aménagement raisonné préservant la viabilité des usages.

VIII.7 Commission « Vallées de l'Oise »

VIII.7.1 Tableau de synthèse Liste 1

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap à la loi de 1919)	Données de comparaison / données sources utilisées (projets)	Justification de la note	
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Plans et projets connus : Canal Seine Nord Europe	Impact évalué - au regard des informations disponibles - sous forme de risque de conflit, compte tenu du déficit de connaissance sur les aménagements à réaliser.	Travaux essentiellement de recalibrage et de rectification sur le cours de l'Oise (proposé en liste 1). Risque de conflit lié à la continuité latérale.	Dossier d'enquête publique (VNF, Décembre 2006) Dossier d'information sur le projet MAGEO (2011)	Les travaux n'impliqueraient à priori pas de construction d'ouvrages transversaux susceptibles de faire obstacle à la continuité sur le cours d'eau même. En revanche, il n'est pas possible de conclure sur d'éventuels ouvrages longitudinaux qui risqueraient de nuire à la continuité latérale (connexion avec les annexes hydrauliques). Risque estimé : notable	👉
	Plans et projets connus : Gazoduc Arc de Dierrey		Le projet consisterait en la pose d'une canalisation enterrée de Cuvilly (Oise) à Voisines (Haute Marne). Le fuseau prévisionnel traverserait plusieurs cours d'eau proposés en liste 1 : l'Oise, la Marne, le Grand Morin, la Seine.	Dossier du maître d'ouvrage pour le débat public (GRTGaz, 2009)	Le gazoduc serait enterré à 1.5 m sous le lit des cours d'eau. Il ne poserait donc pas de problème permanent une fois installé, néanmoins sa pose pourrait nécessiter de mettre en place des obstacles temporaires qui pourraient être interdits s'il font obstacle à la continuité écologique. Risque estimé de conflit : faible à notable.	👉 à 👉
	Evolution du potentiel hydroélectrique sur les cours d'eau du bassin	Données issues de l'étude sur le potentiel hydroélectrique (2008) : potentiel brut des cours d'eau et potentiel exploité	201 GWh de productible potentiel resteraient mobilisable dans le cadre du projet de liste 2.	Objectif de développement national rapporté au bassin: 28.8 GWh de productible annuel supplémentaire à l'horizon 2020. Potentiel de productible estimé sur la seule optimisation des installations existantes (d'après données ISL 2008): 302.4 GWh.	Le potentiel rendu non ou difficilement mobilisable bloqué par les nouveaux classements est important. Néanmoins, le seul potentiel lié à l'optimisation des installations existantes serait théoriquement suffisant pour satisfaire aux objectifs nationaux rapportés au bassin. L'impact peut être considéré comme faible.	👉
	Etat des milieux aquatiques & objectifs règlementaires					
	Non dégradation de l'état DCE	Evaluation qualitative	Les projets de classement en liste 1, en empêchant la création de nouveaux ouvrages, ont par nature un objectif dédié au maintien et à la non dégradation de l'état actuel sur les cours d'eau en réservoirs biologiques, en très bon état et/ou sur les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'impact général du projet de liste 1 sur l'ensemble de ces critères est donc par essence positif.			👈
	Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs					
	Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau					
	Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE					
	Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000					
	Contentieux évités					
	Autres critères					
	Non usages/Générations futures	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●

VIII.7.2 Tableau de synthèse Liste 2

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	
Synthèse	Investissements et entretien					
	Coûts des aménagements et/ou de gestion imposés ou évités dans les 5 ans	Coûts de mise en conformité et de gestion	Fourchette des coûts nouvellement imposés (investissement) : De 12 à 25 M€ HT. Fourchette des coûts évités : De 4 à 6 M€ HT.	Coûts du programme de mesures 2010-2015 (ouvrages) : 135 M€ HT. 9ème programme (milieux aquatiques) : 372 M€ HT Coûts restants estimés pour la mise en conformité au titre du classement L432-6, et les travaux programmés d'ici à 2012 : De 28 à 34 M€ HT.	D'une façon générale, les coûts directement induits par les nouveaux classements, sont élevés mais restent dans les ordres de grandeurs des évaluations financières (notamment PDM 2010-2015, 9ème prog., etc). Sur cette commission, les nouveaux coûts sont assez élevés.	↗
	Coûts liés aux travaux contre l'érosion	Critère non évalué	-	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Etat des milieux aquatiques					
	Gains biologiques suite au rétablissement de la continuité écologique	Linéaires en réservoirs biologiques accessibles et décloisonnés	Gains négligeables pour les amphihalins sur cette commission.	Les cours d'eau de cette commission ne seraient pas accessibles (par au moins 10% des individus) dans le cadre du scénario de référence. Dans l'état actuel, les cours d'eau de la commission ne seraient pas accessibles par les espèces amphihalines (par au moins 10% des individus).	Pas de gains notables pour les amphihalins au niveau de cette commission.	↔
			D'un point de vue comptable, jusqu'à 713 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques en plus pour les migrateurs holobiotiques par rapport au scénario de référence.	4029 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques pour le scénario de référence. 1633 km de cours d'eau seraient connectés à des réservoirs biologiques dans l'état actuel.	Le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire connecté aux réservoirs biologiques. Le linéaire connecté supplémentaire est moyen, l'impact peut être considéré comme positif. A titre indicatif, le gain biologique potentiel par rapport à l'état actuel est très important.	↗
	Evolution de la situation actuelle pour la circulation des poissons migrateurs	Pour les migrateurs amphihalins: gain en termes de linéaire accessible.	150 km de linéaire gagnés par rapport au scénario de référence (nouveaux classements).	185 km de cours d'eau accessibles par les migrateurs amphihalins dans le scénario de référence sur cette commission. En l'état actuel, aucun linéaire ne serait accessible sur cette commission par au moins 10% des espèces amphihalines.	D'un point de vue comptable le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire accessible aux amphihalins par rapport au scénario de référence. Le linéaire accessible supplémentaire est moyen, l'impact peut être considéré comme positif. Par rapport à l'état actuel, l'impact est positif (augmentation notable des linéaires accessibles).	↗
		Pour les migrateurs holobiotiques: nombre d'espaces et linéaire moyen sans obstacle pénalisant	Diminution du nombre d'espaces cloisonnés par rapport au scénario de référence : 130 espaces recensés, et un linéaire moyen de 10.1 km.	1016 espaces cloisonnés recensés dans le cadre du scénario de référence, pour un linéaire moyen de 8.8 km. 1109 espaces cloisonnés recensés dans l'état actuel, pour un linéaire moyen de 8.1 km.	Augmentation du linéaire moyen des espaces cloisonnés de 15%. L'évolution est moyenne, l'impact peut être jugé comme positif. De façon générale, l'évolution par rapport à l'état actuel peut être jugée comme très positive.	↗
	Accélération de l'amélioration de la situation des cours d'eau	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Objectifs réglementaires					
	Atteinte des objectifs DCE	Etat des masses d'eau Taux d'étagement	10 masses d'eau, dont 8 ne sont pas au bon état écologique, sont susceptibles de bénéficier d'une amélioration de leur état écologique via une diminution de leur taux d'étagement.	En l'état actuel 9 masses d'eau auraient un taux d'étagement supérieur à 40%. Ce nombre passerait à 9 pour le scénario de référence, et 7 pour le projet de liste 2.	Les gains attendus en termes de réduction du taux d'étagement concernent une dizaine de masses d'eau, par rapport au scénario de référence. L'impact peut être jugé comme positif. L'amélioration par rapport à l'état actuel est également notable.	↗
	Bon état de conservation des espèces et des habitats	nombre de sites Natura 2000	3815 km de cours d'eau connectés à des sites Natura 2000 dans le cadre du projet de liste 2, soit 810 km supplémentaires par rapport au scénario de référence.	208 km de zones Natura 2000 à enjeu 'eau' sur la commission. 1639 km de linéaires de cours d'eau connectés aux sites Natura 2000 dans la situation actuelle.	L'augmentation du linéaire connecté est significative par rapport au scénario de référence, l'impact peut être jugé comme très positif. Le gain par rapport à l'état actuel peut être par ailleurs considéré comme très positif.	↑
	Coût des contentieux évités	Linéaire de ZAP Anguilles pris en compte dans le projet de Liste 2. Nombre de masses d'eau avec une altération "continuité écologique" potentiellement forte.	Pas de ZAP anguille sur cette commission. 9 masses d'eau identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont incluses dans le projet de liste, soit 7 de plus que le scénario de référence.	Pas de ZAP anguille sur cette commission. 18 masses d'eau sont identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique.	Pas d'impact vis-à-vis de la réglementation anguille sur cette commission. 50% des masses d'eau susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont couvertes par le projet de liste 2. L'impact du projet de liste 2 est ainsi considéré comme positif.	↗

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	Note
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Hydroélectricité, Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2	Nombre d'ouvrages hydroélectriques	18 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 4 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	73 ouvrages hydroélectriques sont recensés sur la commission, représentant 56 GWh de productible exploités.	Les interventions retenues viseront vraisemblablement à concilier maintien de l'usage et impact réduit sur les milieux aquatiques, ce qui conduirait à minimiser l'impact sur cet usage. En considérant le faible nombre d'ouvrages concernés, l'impact du projet de liste 2 peut être considéré comme relativement faible.	➔
	Impacts sur la lutte contre les inondations	Nombre d'ouvrages dédiés à la lutte contre les inondations	Aucun ouvrage recensé comme dédié à la lutte contre les inondations n'est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	1 ouvrage recensé comme dédié à la lutte contre les inondations recensé sur la commission.	Compte tenu de son rôle important en termes de sécurité publique, le maintien de l'usage protection contre les inondations est prioritaire par rapport à la continuité écologique. L'effacement des ouvrages dont le rôle premier est le stockage ou la régulation en période de crues, est donc exclu, et l'installation d'une passe à poisson n'a qu'un impact très limité voire nul sur l'usage. Sur la commission, aucun ouvrage n'étant recensé sur un cours d'eau en liste 2 pour cet usage, l'impact peut être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur l'usage AEP	Nombre d'ouvrages transversaux liés aux prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine	Aucun ouvrage recensé comme dédié à un prélèvement AEP n'est situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	Aucun ouvrage dédié à des prélèvements AEP n'est recensé.	Compte tenu de l'importance de l'usage, les ouvrages dédiés à un prélèvement AEP d'intérêt général ne feront vraisemblablement pas l'objet d'effacement. La mise en place de passes à poissons n'a par ailleurs qu'un impact très limité voire nul sur les prélèvements. Sur la commission, aucun ouvrage n'étant recensé sur un cours d'eau en liste 2 pour cet usage, l'impact peut être considéré comme nul.	↔
	Impact sur la navigation	Nombre d'ouvrages dédiés à la navigation et au transport fluvial	1 ouvrage lié à la navigation ou au transport fluvial est recensé comme situé sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage lié à la navigation ou au transport fluvial n'est recensé comme situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	79 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés sur la commission.	Compte tenu du rôle structurant des ouvrages dédiés à la navigation pour le maintien de la ligne d'eau ou le transport fluvial, les aménagements à réaliser passeraient vraisemblablement par l'équipement des ouvrages, dont l'impact sur les débits perdus peut être considéré comme négligeable. Au regard du faible nombre d'ouvrages concernés, l'impact sur l'usage peut être considéré comme nul.	↔
	Impacts sur les loisirs aquatiques	Nombre de sites de pratique de loisirs aquatiques recensés	10 lieux de pratiques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2, dont 1 sont liés à une pratique sur plan d'eau.	78 sites avec une pratique liée aux loisirs aquatiques sont recensés sur la commission. 2 sites de baignades recensés au total.	L'impact des obligations liées à la liste 2 sur les loisirs aquatiques sont ambivalents : les usages liés à l'existence d'un plan d'eau pourraient être amenés à disparaître par un éventuel effacement, mais à l'inverse ce type d'intervention pourrait bénéficier à des pratiques d'eaux vives, ou bénéficier ou à des pratiques de randonnée « nature ». Sur cette commission, peu de sites avec des activités sur plan d'eau sont sur des cours d'eau nouvellement classés, à l'inverse de nombreux sites avec de possibles activités d'eaux vives. L'impact du classement peut ainsi être considéré comme potentiellement positif.	➔
	Impacts sur les prélèvements (agriculture et industrie)	Nombre d'ouvrages transversaux liés à des prélèvements d'eau destinés à l'industrie ou à l'agriculture	2 ouvrages recensés comme dédiés à un prélèvement agricole ou industriel sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	4 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements agricoles ou industriels recensés sur la commission.	Compte tenu des possibilités de mettre en place des dispositifs alternatifs en cas d'effacement, et de la faible incidence d'une passe à poisson, l'impact sur l'usage en tant que tel peut être considéré comme nul à faible.	➔
	Bénéfices tirés par la pêche professionnelle	-	-	-	L'activité de pêche professionnelle est très limitée sur le bassin, le classement n'aura probablement pas d'effet direct sur cette activité.	●
	Bénéfice engendré par un redéveloppement de la pêche de loisir	Nombre de sites de pêche recensés, nombre de pêcheurs concernés par les nouveaux classements (extrapolation)	3266 pêcheurs potentiellement concernés par un nouveau classement, et 1669 pêcheurs potentiellement concernés par un déclassement. 30 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	42078 pêcheurs recensés sur cette commission. 150 sites dédiés à la pêche.	De manière générale, l'usage pêche de loisir bénéficierait de l'impact positif du classement sur la qualité du peuplement piscicole. Toutefois, les éventuels changements de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement. L'impact peut donc être ambivalent.	➔
	Impacts sur l'aquaculture	Nombre de piscicultures recensées Zones et compartiments indemnes de maladie existants	1 ouvrage avec un usage pisciculture recensé concerné par un nouveau classement au titre de la liste 2 Aucun ouvrage avec un usage pisciculture recensé n'est concerné par un déclassement au titre de la liste 2	Pas de zone indemne de maladie sur cette commission 16 ouvrages avec un usage pisciculture recensés sur la commission.	Pas de conflit avec les zones indemnes de maladie existantes. Peu d'ouvrages concernés par de nouvelles obligations. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	➔
	Impacts sur l'intérêt patrimonial des ouvrages	Nombre de moulins avec un intérêt patrimonial potentiel	70 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2. 10 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par déclassement au titre de la liste 2	312 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial recensés sur la commission.	22% de nouveaux ouvrages potentiellement concernés sur cette commission. Les études préalables à l'aménagement des ouvrages veilleront à minimiser les modifications du cadre paysager. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	➔
	Impacts sur le tourisme de loisir	-	-	-	L'impact sur le tourisme de loisir est difficile à évaluer, en dehors d'une étude locale, à réaliser site par site.	●

VIII.7.3 Conclusions

A l'échelle de la commission « Vallées de l'Oise », les nouvelles obligations se traduiraient par :

- ✚ Des nouveaux coûts d'investissement importants (12 à 25 M€ HT), liés au linéaire important de cours d'eau nouvellement classés au titre de la liste 2.
- ✚ Des impacts positifs sur les milieux aquatiques par rapport au scénario de référence, avec une amélioration possible pour les migrateurs amphihalins et un effet positif du décloisonnement pour les autres migrateurs. Ce décloisonnement permettrait également d'étendre de façon notable le linéaire sans obstacle majeur connecté aux réservoirs biologiques ainsi qu'aux sites Natura 2000. Le bénéfice sur les milieux aquatiques qui peut attendre des classements en liste 2 est par ailleurs très important en comparaison de la situation actuelle.
- ✚ Une contribution importante pour l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau, ou des engagements pour la préservation de sites liés à la directive Natura 2000.
- ✚ Un risque de contraintes amenées par le projet de liste 1 sur certains grands projets planifiés sur la commission: deux projets avec un risque faible à notable : le Gazoduc « Arc de Dierrey » et le canal Seine Nord Europe.
- ✚ Des impacts sur les usages qui restent limités :
 - o Un impact minime du projet de liste 1 sur le potentiel hydroélectrique, au regard des enjeux sur le bassin et du potentiel disponible lié à l'optimisation de l'existant qui permet à lui seul de répondre aux objectifs de développements. Un impact des obligations de mise en conformité portées par la liste 2, jugé relativement limité sur les sites existants (préservation probable de l'usage, peu ou pas de perte sur le productible), dont le nombre est limité sur les cours d'eau nouvellement classés au titre de liste 2 sur la commission.
 - o Un impact potentiellement très positif sur la ressource piscicole mais ambivalent sur la pratique de la pêche: le projet de liste 2 pourra entraîner un changement de pratique, qui peut être considéré comme positif ou négatif selon les pratiquants.
 - o Un impact sur les loisirs nautiques qui est également ambivalent : l'effacement d'ouvrages pouvant satisfaire une pratique sportive mais condamner des activités de plan d'eau. En termes comptable, un nombre majoritaires de sites avec un possible enjeu « eaux vives » est recensé sur les cours d'eau proposés en liste 2.
 - o Des impacts faibles à nuls sur l'ensemble des autres usages pour lesquels la concertation et l'étude des aménagements à réaliser est supposée aboutir à un choix d'aménagement raisonné préservant la viabilité des usages.

VIII.8 Bassin Seine Normandie

VIII.8.1 Tableau de synthèse Liste 1

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap à la loi de 1919)	Données de comparaison / données sources utilisées (projets)	Justification de la note	
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Plans et projets connus : Prolongement du Grand Canal du Havre	Impact évalué - au regard des informations disponibles - sous forme de risque de conflit, compte tenu du déficit de connaissance sur les aménagements à réaliser.	Risque de conflit lié au franchissement du cours d'eau de la Lézarde (proposé en liste 1) par une voie ferrée.	Plaquette d'information sur le prolongement du grand canal du port du Havre (revue « Flash-info » de Mai 2008 réalisée par le Port Autonome du Havre)	Possible interdiction d'un ouvrage de franchissement si celui implique un ouvrage transversal faisant obstacle à la continuité écologique. Risque estimé : faible à notable.	→ à →
	Plans et projets connus : Amélioration des accès maritimes du Port de Rouen		Risque potentiel d'aménagements nuisant à la continuité latérale (Seine) ou longitudinal (confluence Seine/affluents).	Dossier d'enquête publique (Port de Rouen, Egis Eau, Sogreah, en date de Juin 2010)	Le dossier d'enquête public ne liste d'ouvrages faisant à la continuité écologique parmi les aménagements prévus, et indique que le projet n'a pas d'atteinte significative sur les conditions d'alimentation des zones humides et sur leurs habitats. <i>Le risque de conflit peut être considéré comme faible.</i>	→
	Plans et projets connus : Canal Seine Nord Europe		Travaux essentiellement de recalibrage et de rectification sur le cours de l'Oise (proposé en liste 1). Risque de conflit lié à la continuité latérale.	Dossier d'enquête publique (VNF, Décembre 2006) Dossier d'information sur le projet MAGEO (2011)	Les travaux n'impliqueraient à priori pas de construction d'ouvrages transversaux susceptibles de faire obstacle à la continuité sur le cours d'eau même. En revanche, il n'est pas possible de conclure sur d'éventuels ouvrages longitudinaux qui risqueraient de nuire à la continuité latérale (connexion avec les annexes hydrauliques). Risque estimé : notable	→
	Plans et projets connus : Aménagement hydraulique de la Bassée		Les aménagements vont consister en la mise en place de digues considérable, en bordure des cours de la Seine et de l'Auxence (proposés en liste 1), qui pourraient nuire à la continuité latérale.	Synthèse de l'étude de faisabilité technique des ouvrages (IIBRBS, Hydratec, Novembre 2004) Synthèse de l'étude de l'occupation des sols et des enjeux environnementaux en Bassée aval (IIBRBS, Ecosphere-Greuzat-Hydrosphere, Novembre 2004)	Les éléments disponibles ne font pas état d'implantation d'ouvrages transversaux. L'étude sur les enjeux environnementaux émet des recommandations portant sur la reconnexion des noues et la gestion adaptée des ouvrages pour les espèces piscicoles. Le risque estimé de conflit est notable.	→
	Plans et projets connus : Mise à grand gabarit de la liaison fluviale Bray-sur-Seine/Nogent-sur-Seine		Les scénarios proposés comprendraient plusieurs opérations de recalibrage et de rectification, en particulier sur le cours de la Seine (proposé en liste 1), avec la création possible de nouvelles écluses.	Plaquette de présentation de VNF (Mars 2011)	Au regard des éléments disponibles, les tracés pourraient impliquer la création de nouvelles écluses, et nécessiter la mise en place de nouvelles digues. Il existerait donc un risque notable à fort de conflit entre ce projet et la liste 1.	→ à ↓
	Plans et projets connus : Ligne Nouvelle Paris Normandie		Le projet de LGV Paris Normandie relierait Paris au Havre et à Caen. Le risque porte sur les ouvrages de franchissement des cours d'eau (nombreux cours d'eau proposés en liste 1 sur le fuseau prévisionnel)	Dossier du Maître d'Ouvrage pour le débat public (RFF, 2011)	Le projet de liste 1 pourrait empêcher la construction de ponts avec des radiers barrant le cours d'eau et présentant une difficulté de franchissement pour les poissons. D'autres solutions techniques de franchissement n'impliquant pas d'obstacles dans le lit des cours d'eau serait en revanche possible. Risque estimé de conflit : faible à notable.	→ à →
	Plans et projets connus : Gazoduc Arc de Dierrey		Le projet consisterait en la pose d'une canalisation enterrée de Cuvilly (Oise) à Voisines (Haute Marne). Le fuseau prévisionnel traverserait plusieurs cours d'eau proposés en liste 1 : l'Oise, la Marne, le Grand Morin, la Seine.	Dossier du maître d'ouvrage pour le débat public (GRTGaz, 2009)	Le gazoduc serait enterré à 1.5 m sous le lit des cours d'eau. Il ne poserait donc pas de problème permanent une fois installé, néanmoins sa pose pourrait nécessiter de mettre en place des obstacles temporaires qui pourraient être interdits s'il font obstacle à la continuité écologique. Risque estimé de conflit : faible à notable.	→ à →
	Evolution du potentiel hydroélectrique sur les cours d'eau du bassin	Données issues de l'étude sur le potentiel hydroélectrique (2008) : potentiel brut des cours d'eau et potentiel exploité	201 GWh de productible potentiel resteraient mobilisable dans le cadre du projet de liste 2.	Objectif de développement national rapporté au bassin: 28.8 GWh de productible annuel supplémentaire à l'horizon 2020. Potentiel de productible estimé sur la seule optimisation des installations existantes (d'après données ISL 2008): 302.4 GWh.	Le potentiel rendu non ou difficilement mobilisable bloqué par les nouveaux classements est important. Néanmoins, le seul potentiel lié à l'optimisation des installations existantes serait théoriquement suffisant pour satisfaire aux objectifs nationaux rapportés au bassin. L'impact peut être considéré comme faible.	→
	Etat des milieux aquatiques & objectifs réglementaires					
Non dégradation de l'état DCE	Evaluation qualitative	Les projets de classement en liste 1, en empêchant la création de nouveaux ouvrages, ont par nature un objectif dédié au maintien et à la non dégradation de l'état actuel sur les cours d'eau en réservoirs biologiques, en très bon état et/ou sur les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'impact général du projet de liste 1 sur l'ensemble de ces critères est donc par essence positif.				↗
Non dégradation de la situation actuelle pour les migrateurs						
Conservation de la fonctionnalité des cours d'eau						
Non dégradation des réservoirs biologiques et atteinte des objectifs DCE						
Bon état de conservation de l'état des espèces et des habitats N2000						
Contentieux évités						
Autres critères						
Non usages/Génération futures	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●	

VIII.8.2 Tableau de synthèse Liste 2

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	
Synthèse	Investissements et entretien					
	Coûts des aménagements et/ou de gestion imposés ou évités dans les 5 ans	Coûts de mise en conformité et de gestion	Fourchette des coûts nouvellement imposés (investissement) : De 87 à 175 M€ HT. Fourchette des coûts évités : De 58 à 107 M€ HT.	Coûts du programme de mesures 2010-2015 (ouvrages) : 135 M€ HT. 9ème programme (milieux aquatiques) : 372 M€ HT Coûts restants estimés pour la mise en conformité au titre du classement L432-6, et les travaux programmés d'ici à 2012 : De 179 à 300 M€ HT.	D'une façon générale, les coûts directement induits par les nouveaux classements, sont élevés mais restent dans les ordres de grandeurs des évaluations financières (notamment PDM 2010-2015, 9ème prog., etc). Les coûts "évités" (par les déclassements) sont par ailleurs considérables. L'impact est donc jugé négatif mais acceptable.	↘
	Coûts liés aux travaux contre l'érosion	Crrière non évalué	-	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Etat des milieux aquatiques					
	Gains biologiques suite au rétablissement de la continuité écologique	Linéaires en réservoirs biologiques accessibles et décloisonnés	D'un point de vue comptable, jusqu'à 125 km de réservoirs biologiques accessibles en plus pour les migrateurs amphihalins par rapport au scénario de référence.	1572 km de cours d'eau en réservoirs biologiques seraient accessibles par au moins 10% des individus dans le cadre du scénario de référence, pour les espèces amphihalines. 513 km de cours d'eau seraient accessibles en l'état actuel par au moins 10% des individus.	L'impact peut être jugé comme positif compte tenu des nouveaux linéaires de réservoirs biologiques accessibles par rapport au scénario de référence. Par rapport à l'état actuel, le gain potentiel en termes de linéaires de réservoirs biologiques accessibles est considérable.	↗
			D'un point de vue comptable, jusqu'à 2190 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques en plus pour les migrateurs holobiotiques par rapport au scénario de référence.	26507 km de cours d'eau connectés à des réservoirs biologiques pour le scénario de référence. 16386 km de cours d'eau seraient connectés à des réservoirs biologiques dans l'état actuel.	Le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire connecté aux réservoirs biologiques. Le linéaire connecté supplémentaire reste limité, l'impact peut être considéré comme positif, mais faible. A titre indicatif, le gain biologique potentiel par rapport à l'état actuel est très important.	→
	Evolution de la situation actuelle pour la circulation des poissons migrateurs	Pour les migrateurs amphihalins: gain en termes de linéaire accessible.	2072 km de linéaire gagnés par rapport au scénario de référence (nouveaux classements). 1042 km de linéaire perdus par rapport au scénario de référence (déclassements).	14053 km de cours d'eau accessibles par les migrateurs amphihalins dans le scénario de référence sur cette commission. En l'état actuel, 6000 km seraient accessibles par au moins 10% des migrateurs.	D'un point de vue comptable le projet de liste 2 montre une amélioration du linéaire accessible aux amphihalins par rapport au scénario de référence. Le linéaire accessible gagné reste limité, l'impact peut être considéré comme positif, mais faible. Par rapport à l'état actuel, l'impact est très positif (près de 3 fois plus de linéaires accessibles).	→
		Pour les migrateurs holobiotiques: nombre d'espaces et linéaire moyen sans obstacle pénalisant	Diminution du nombre d'espaces cloisonnés par rapport au scénario de référence : 610 espaces recensés, et un linéaire moyen de 11.2 km.	5506 espaces cloisonnés recensés dans le cadre du scénario de référence, pour un linéaire moyen de 10 km. 7104 espaces cloisonnés recensés dans l'état actuel, pour un linéaire moyen de 7.7 km.	Augmentation du linéaire moyen des espaces cloisonnés de 12%. L'évolution est moyenne, l'impact peut être jugé comme positif. De façon générale, l'évolution par rapport à l'état actuel peut être jugée comme très positive.	↗
	Accélération de l'amélioration de la situation des cours d'eau	-	Pas de données disponible pour évaluer ce critère	-	La note n'est pas évaluée sur ce critère.	●
	Objectifs réglementaires					
	Atteinte des objectifs DCE	Etat des masses d'eau Taux d'étagement	45 masses d'eau, dont 30 ne sont pas au bon état écologique, sont susceptibles de bénéficier d'une amélioration de leur état écologique via une diminution de leur taux d'étagement. 13 masses d'eau dont 10 actuellement au bon état écologique, ne verraient pas leur taux d'étagement évoluer suite à un déclassement au titre de la liste 2.	En l'état actuel 78 masses d'eau auraient un taux d'étagement supérieur à 40%. Ce nombre passerait à 58 pour le scénario de référence, et 48 pour le projet de liste 2.	Les gains attendus en termes de réduction du taux d'étagement concernent une trentaine de masses d'eau (en différentiel), par rapport au scénario de référence. L'impact peut être jugé comme positif. L'amélioration par rapport à l'état actuel est également notable.	↗
	Bon état de conservation des espèces et des habitats	nombre de sites Natura 2000	25493 km de cours d'eau connectés à des sites Natura 2000 dans le cadre du projet de liste 2, soit 5233 km supplémentaires par rapport au scénario de référence.	3287 km de zones Natura 2000 à enjeu 'eau' sur la commission. 10409 km de linéaires de cours d'eau connectés aux sites Natura 2000 dans la situation actuelle.	L'augmentation du linéaire connecté est significative par rapport au scénario de référence, l'impact peut être jugé comme très positif. Le gain par rapport à l'état actuel peut être par ailleurs considéré comme très positif.	↑
	Coût des contentieux évités	Linéaire de ZAP Anguilles pris en compte dans le projet de Liste 2. Nombre de masses d'eau avec une altération "continuité écologique" potentiellement forte.	Le projet de liste 2 couvre 100% de la ZAP anguille (catégorie 1) 75 masses d'eau identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont incluses dans le projet de liste, soit 38 de plus que le	Le scénario de référence couvre 89% de la ZAP anguille (catégorie 1) 153 masses d'eau sont identifiées comme susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique.	Le projet de liste 2 couvre l'intégralité de la ZAP Anguille (intervention à court terme) et est donc adapté pour répondre aux exigences de la réglementation Anguille. 49% des masses d'eau susceptibles de présenter une altération forte liée à la continuité écologique sont couvertes par le projet de liste 2.	↑

	Critères	Données utilisées pour caractériser le critère	Impact strict du nouveau classement (par rap. au L432-6)	Données de comparaison	Justification de la note	Note
Synthèse	Usages socio-économiques					
	Hydroélectricité, Perte en production hydroélectrique et compensation en CO2	Nombre d'ouvrages hydroélectriques	107 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 32 ouvrages hydroélectriques sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	403 ouvrages hydroélectriques sont recensés sur le bassin, représentant 640 GWh de productible exploités.	Les interventions retenues viseront vraisemblablement à concilier maintien de l'usage et impact réduit sur les milieux aquatiques, ce qui conduirait à minimiser l'impact sur cet usage. Malgré le nombre important d'ouvrages concernés, l'impact du projet de liste 2 peut être considéré comme faible.	→
	Impacts sur la lutte contre les inondations	Nombre d'ouvrages dédiés à la lutte contre les inondations	4 ouvrages recensés comme dédiés à la lutte contre les inondations sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 1 ouvrage situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	26 ouvrages recensés comme dédiés à la lutte contre les inondations recensés sur le bassin.	Compte tenu de son rôle important en termes de sécurité publique, le maintien de l'usage protection contre les inondations est prioritaire par rapport à la continuité écologique. L'effacement des ouvrages dont le rôle premier est le stockage ou la régulation en période de crues, est donc exclu, et l'installation d'une passe à poisson n'a qu'un impact très limité voire nul sur l'usage. Sur le bassin, l'impact peut être considéré comme faible.	→
	Impacts sur l'usage AEP	Nombre d'ouvrages transversaux liés aux prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine	3 ouvrages recensés comme dédiés à un prélèvement AEP sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. Aucun ouvrage n'est situé sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	18 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements AEP recensés sur le bassin.	Compte tenu de l'importance de l'usage, les ouvrages dédiés à un prélèvement AEP d'intérêt général ne feront vraisemblablement pas l'objet d'effacement. La mise en place de passes à poissons n'a par ailleurs qu'un impact très limité voire nul sur les prélèvements. Sur le bassin, l'impact peut être considéré comme faible.	→
	Impact sur la navigation	Nombre d'ouvrages dédiés à la navigation et au transport fluvial	23 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 10 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés comme situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	371 ouvrages liés à la navigation ou au transport fluvial sont recensés sur le bassin.	Compte tenu du rôle structurant des ouvrages dédiés à la navigation pour le maintien de la ligne d'eau ou le transport fluvial, les aménagements à réaliser passeraient vraisemblablement par l'équipement des ouvrages, dont l'impact sur les débits perdus peut être considéré comme négligeable. Au regard du faible nombre d'ouvrages concernés, l'impact sur l'usage peut être considéré comme faible.	→
	Impacts sur les loisirs aquatiques	Nombre de sites de pratique de loisirs aquatiques recensés	77 lieux de pratiques sont recensés comme situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2, dont 9 sont liés à une pratique sur plan d'eau. 3 sites de baignades situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	414 sites avec une pratique liée aux loisirs aquatiques sont recensés sur le bassin. 19 sites de baignades recensés au total.	L'impact des obligations liés à la liste 2 sur les loisirs aquatiques sont ambivalents : les usages liés à l'existence d'un plan d'eau pourraient être amenés à disparaître par un éventuel effacement, mais à l'inverse ce type d'intervention pourrait bénéficier à des pratiques d'eaux vives, ou bénéficier ou à des pratiques de randonnée « nature ». Sur le bassin, quelques sites avec des activités sur plan d'eau sont sur des cours d'eau nouvellements classés, et de nombreux sites avec de possibles activités d'eaux vives. L'impact du classement peut ainsi être considéré comme globalement positif.	↗
	Impacts sur les prélèvements (agriculture et industrie)	Nombre d'ouvrages transversaux liés à des prélèvements d'eau destinés à l'industrie ou à l'agriculture	24 ouvrages recensés comme dédiés à un prélèvement agricole ou industriel sont situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 9 ouvrages situés sur un cours d'eau déclassé au titre de la liste 2.	102 ouvrages recensés comme dédiés à des prélèvements agricoles ou industriels recensés sur le bassin.	Comme tenu des possibilités de mettre en place des dispositifs alternatifs en cas d'effacement, et de la faible incidence d'une passe à poisson, l'impact sur l'usage en tant que tel peut être considéré comme nul à faible.	→
	Bénéfices tirés par la pêche professionnelle	-	-	-	L'activité de pêche professionnelle est très limitée sur le bassin, le classement n'aura probablement pas d'effet direct sur cette activité.	●
	Bénéfice engendré par un redéveloppement de la pêche de loisir	Nombre de sites de pêche recensés, nombre de pêcheurs concernés par les nouveaux classements (extrapolation)	18888 pêcheurs potentiellement concernés par un nouveau classement, et 9036 pêcheurs potentiellement concernés par un déclassement. 41 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2. 6 sites dédiés à la pêche au coup situés sur un cours d'eau nouvellement classé au titre de la liste 2.	242397 pêcheurs recensés sur le bassin. 291 sites dédiés à la pêche.	De manière générale, l'usage pêche de loisir bénéficierait de l'impact positif du classement sur la qualité du peuplement piscicole. Toutefois, les éventuels changements de pratiques dépendront localement de l'adhésion des pêcheurs aux modifications des faciès d'écoulement. L'impact peut donc être ambivalent.	↗ →
	Impacts sur l'aquaculture	Nombre de piscicultures recensées Zones et compartiments indemnes de maladie existants	14 ouvrages avec un usage pisciculture recensé concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 9 ouvrages avec un usage pisciculture recensé sont concernés par un déclassement au titre de la liste 2	3 zones indemnes de maladie recensées sur le bassin. 94 ouvrages avec un usage pisciculture recensés sur le bassin.	Pas de conflit avec les zones indemnes de maladie existantes. Peu d'ouvrages concernés par de nouvelles obligations. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	→
	Impacts sur l'intérêt patrimonial des ouvrages	Nombre de moulins avec un intérêt patrimonial potentiel	363 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par un nouveau classement au titre de la liste 2 180 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial concernés par déclassement au titre de la liste 2	2123 ouvrages pouvant présenter un intérêt patrimonial recensés sur le bassin.	17% de nouveaux ouvrages potentiellement concernés sur le bassin. Les études préalables à l'aménagement des ouvrages veilleront à minimiser les modifications du cadre paysager. L'impact du projet de classement en liste 2 peut être considéré comme faible sur cet usage.	→
	Impacts sur le tourisme de loisir	-	-	-	L'impact sur le tourisme de loisir est difficile à évaluer, en dehors d'une étude locale, à réaliser site par site.	●

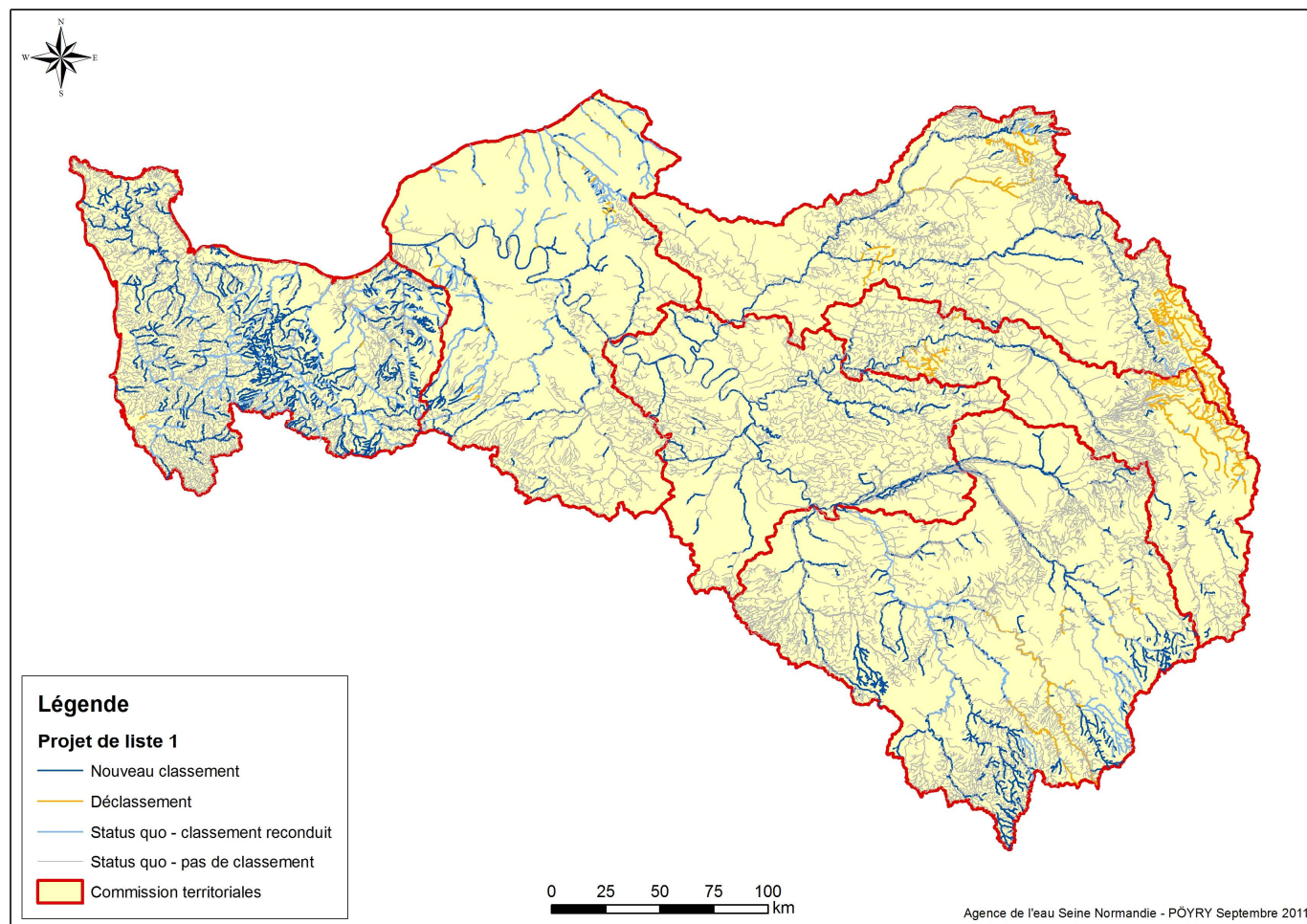
VIII.8.3 Conclusions

A l'échelle du bassin Seine Normandie, les nouvelles obligations se traduiraient par :

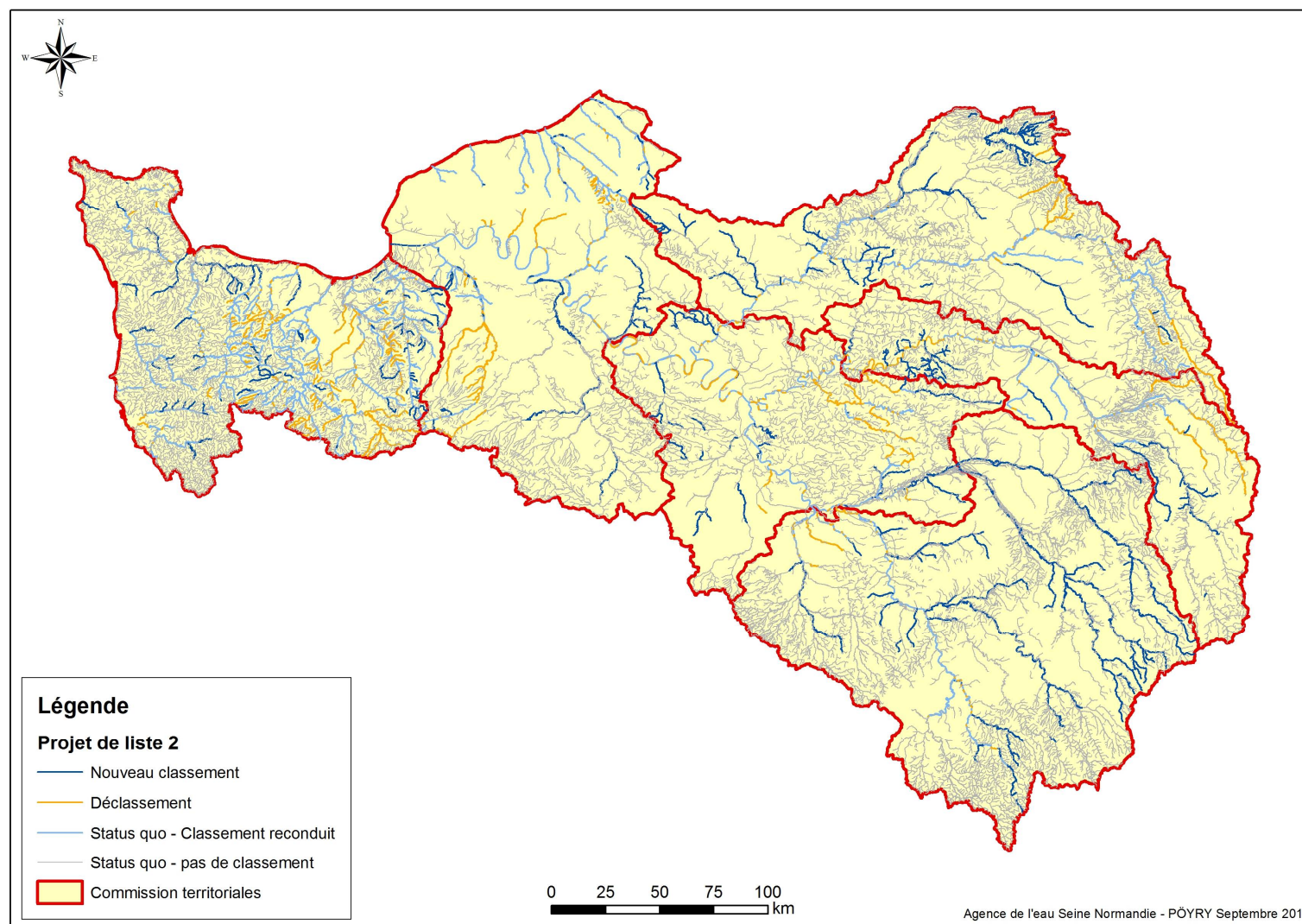
- ✚ Des nouveaux coûts d'investissement assez élevés (87 à 175 M€ HT), mais qui restent dans les ordres de grandeur des mesures dédiées à la restauration des milieux aquatiques du programme de mesures 2010- 2015 ou du 9^e programme de l'Agence de l'Eau, avec des disparités fortes selon les commissions territoriales, en particulier sur Seine Amont (39 à 74 M€ HT) qui compte un grand linéaire nouvellement classé au titre de la liste 2. En parallèle, le coût « évité » lié au déclassement de cours d'eau est également important (58 à 107 M€ HT). En termes de coût d'investissement, l'effort principal portera sur les interventions à réaliser sur les ouvrages qui font déjà l'objet d'une obligation de mise en conformité liée au L432-6 (179 à 300 M€ HT).
- ✚ Des impacts positifs sur les milieux aquatiques par rapport au scénario de référence, en particulier sur le décloisonnement des cours d'eau et l'atteinte des réservoirs biologiques par les espèces migratrices. Le bénéfice sur les milieux aquatiques qui peut être attendu des classements en liste 2 est très important en comparaison de la situation actuelle, avec des gains considérables vis-à-vis des linéaires accessibles par les migrateurs amphihalins, et de la circulation des espèces piscicoles en général sur l'ensemble du bassin.
- ✚ Une contribution fondamentale pour l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre de la réglementation Anguille, de la Directive Cadre sur l'Eau, ou des engagements pour la préservation de sites liés à la directive Natura 2000.
- ✚ Un risque de contraintes amenées par le projet de liste 1 sur certains grands projets planifiés sur le bassin, dont un risque particulièrement élevé de conflit sur le projet de mise à grands gabarit de la Seine entre Bray sur seine et Nogent sur Seine.
- ✚ Des impacts sur les usages qui restent limités :
 - o Un impact minime du projet de liste 1 sur le potentiel hydroélectrique, au regard des enjeux sur le bassin et du potentiel disponible lié à l'optimisation de l'existant qui permet à lui seul de répondre aux objectifs de développements. Un impact des obligations de mise en conformité portées par la liste 2, jugé relativement limité sur les sites existants (préservation probable de l'usage, peu ou pas de perte sur le productible), malgré le nombre important d'ouvrages concernés.
 - o Un impact potentiellement très positif sur la ressource piscicole mais ambivalent sur la pratique de la pêche: le projet de liste 2 pourra entraîner un changement de pratique, qui peut être considéré comme positif ou négatif selon les pratiquants.
 - o Un impact sur les loisirs nautiques qui est également ambivalent : l'effacement d'ouvrages pouvant satisfaire une pratique sportive mais condamner des activités de plan d'eau. En termes comptable, un nombre majoritaires de sites avec un possible enjeu « eaux vives » est recensé sur les cours d'eau proposés en liste 2.
 - o Des impacts faibles à nuls sur l'ensemble des autres usages pour lesquels la concertation et l'étude des aménagements à réaliser est supposée aboutir à un choix d'aménagement raisonné préservant la viabilité des usages.

IX Annexes

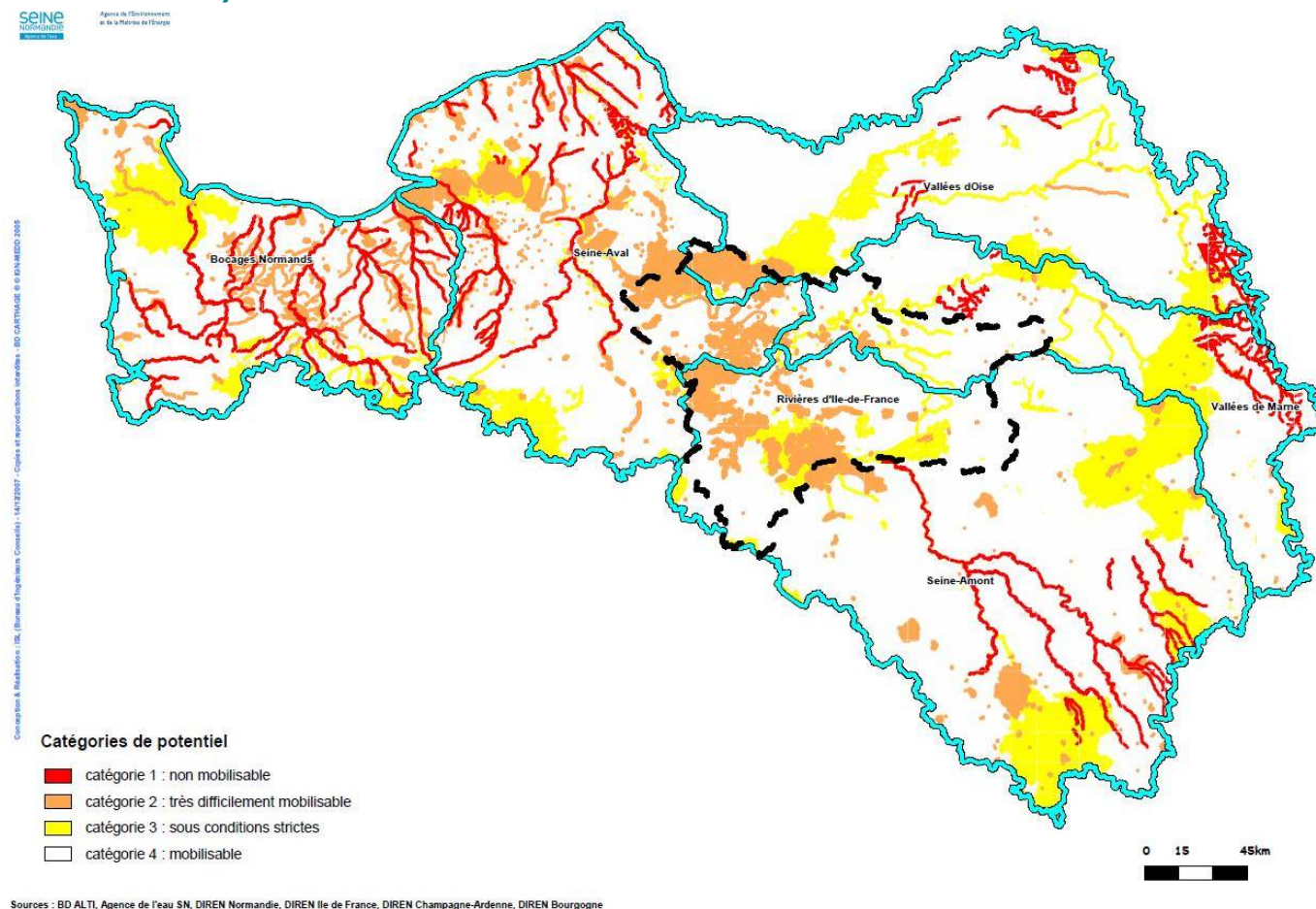
IX.1 Projets de classements en liste 1 et différentiel par rapport à la loi de 1919



IX.2 Projets de classements en liste 2 et différentiel par rapport au L432-6



IX.3 Carte des contraintes environnementales relatives à la mobilisation du potentiel hydroélectrique (Extrait de l'étude ISL de 2008)



IX.4 Notice de lecture du tableau d'évolution du potentiel résiduel hydroélectrique

Ce tableau représente le potentiel total par commission, réparti selon l'évolution du caractère mobilisable ou non de ce potentiel entre les anciennes contraintes (L432-6, Loi 1919) et les nouvelles contraintes apportées par les projets de liste 1 et 2. Le potentiel est ici présenté sur deux types de valeurs distinctes : la puissance et le productible.

En ligne : l'ancienne classe de potentiel
(Rappel: 1 = non mobilisable, 4 = mobilisable sans condition particulière)

Commission Territoriale	Ancienne classe de potentiel ↓	Puissance potentielle (MW) résiduelle par nouvelles classes de potentiel				Productible potentiel (GWh) résiduel par nouvelles classes de potentiel			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Rivières de Basse Normandie	1	35	0	-	0	167	0	-	1
Rivières de Basse Normandie	2	5	1	0	1	23	5	0	3
Rivières de Basse Normandie	3	2	0	2	0	8	0	8	0
Rivières de Basse Normandie	4	6	0	-	8	28	0	-	36

En colonne : la nouvelle classe de potentiel
(Rappel: 1 = non mobilisable, 4 = mobilisable sans condition particulière)

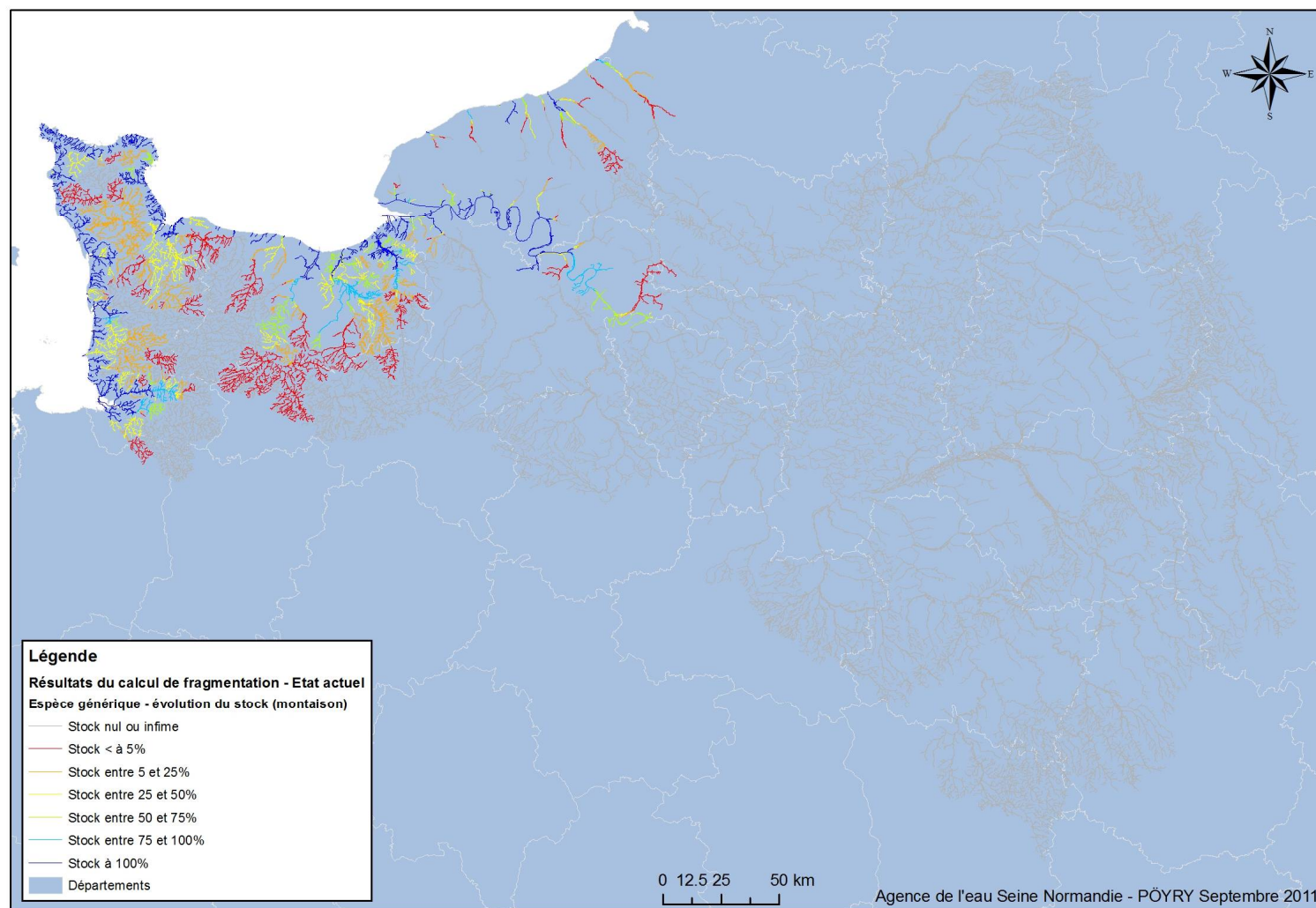
Sur une même commission, le potentiel total est la somme de toutes ces valeurs

Case orange : la nouvelle classe de potentiel est plus contraignante que l'ancienne
Exemple : 5 MW auparavant en classe 2 (potentiel difficilement mobilisable) passent en classe 1 (non mobilisable)

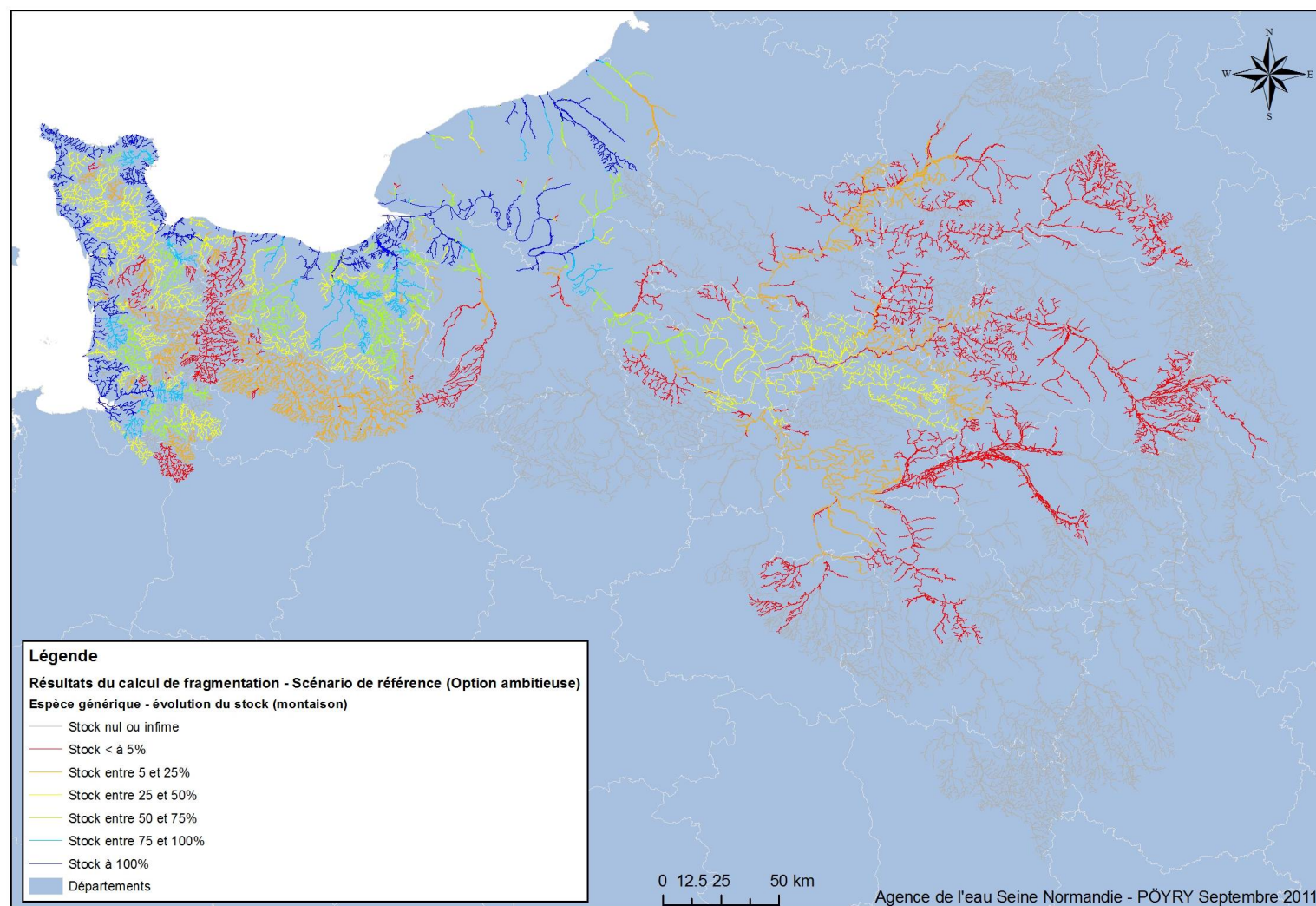
Case blanche : la classe de potentiel reste inchangée
Exemple : 8 GWh auparavant en classe 3 (potentiel mobilisable sous conditions strictes) restent en classe 3

Case bleue : la nouvelle classe de potentiel est moins contraignante que l'ancienne
Exemple : 3 GWh auparavant en classe 2 (potentiel difficilement mobilisable) passent en classe 4 (mobilisable sans condition particulière)

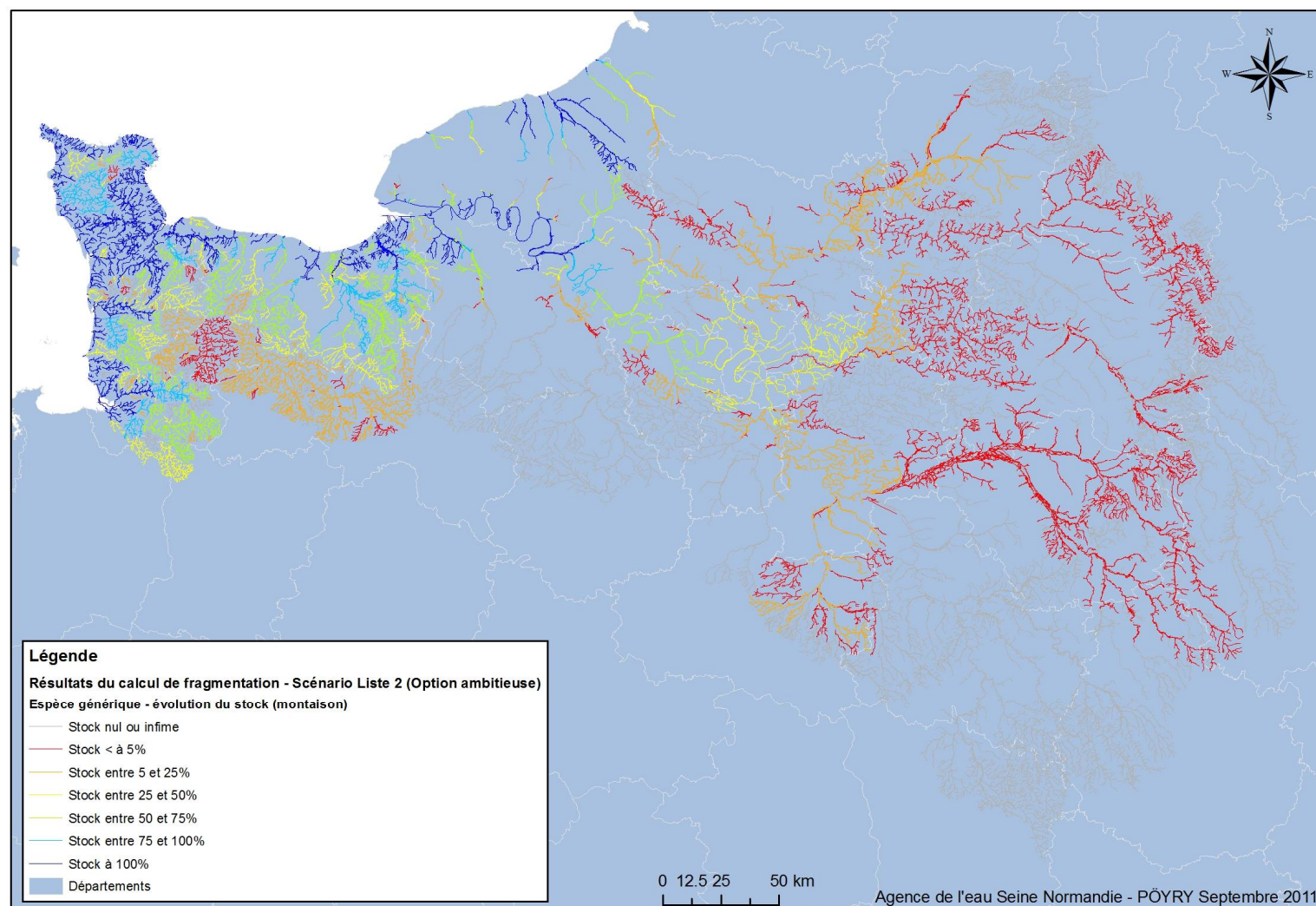
IX.5 Carte des résultats du calcul de fragmentation - l'état actuel



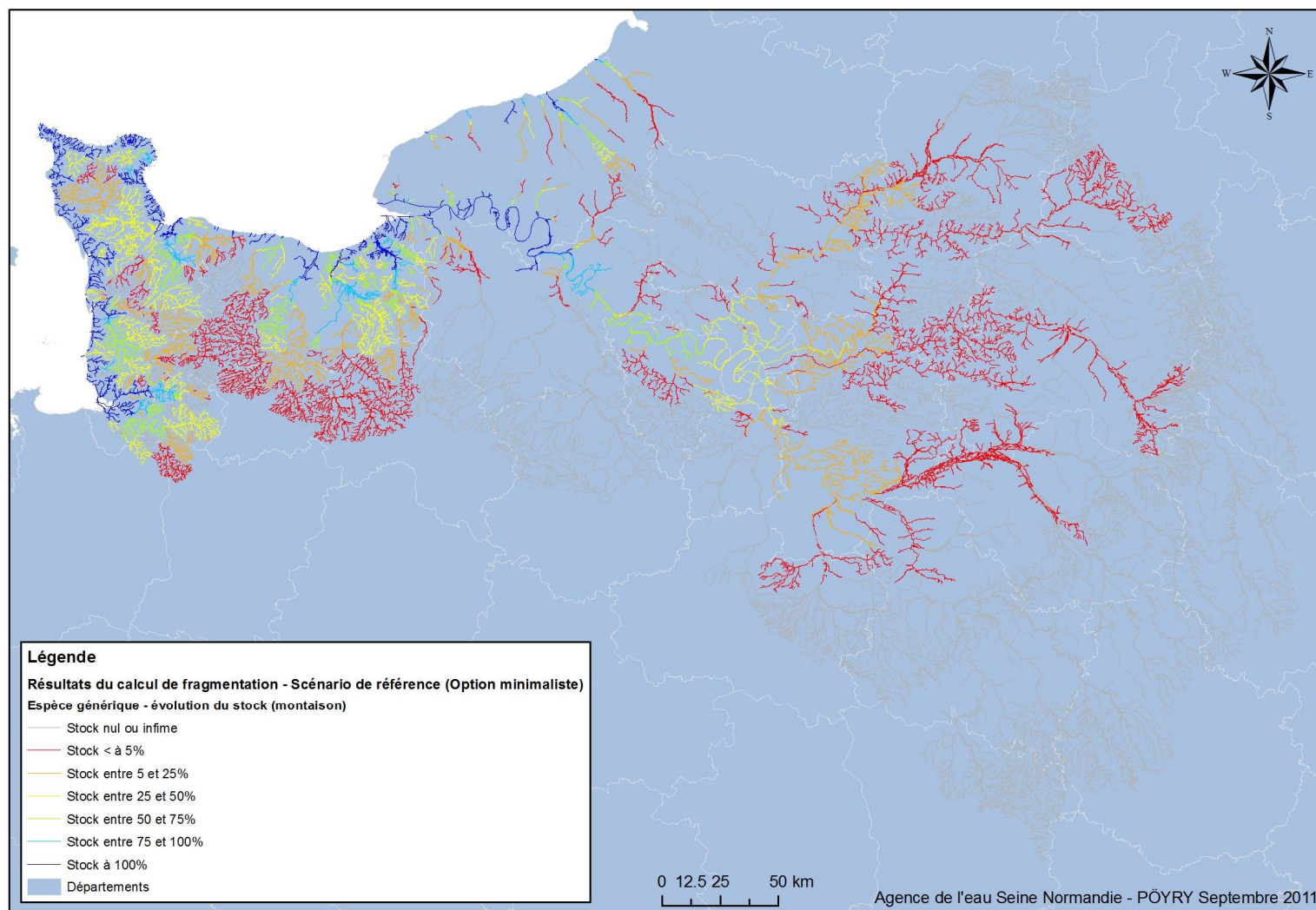
IX.6 Carte des résultats du calcul de fragmentation - l'état aménagé sur la base du scénario d'aménagement ambitieux pour le scénario de référence



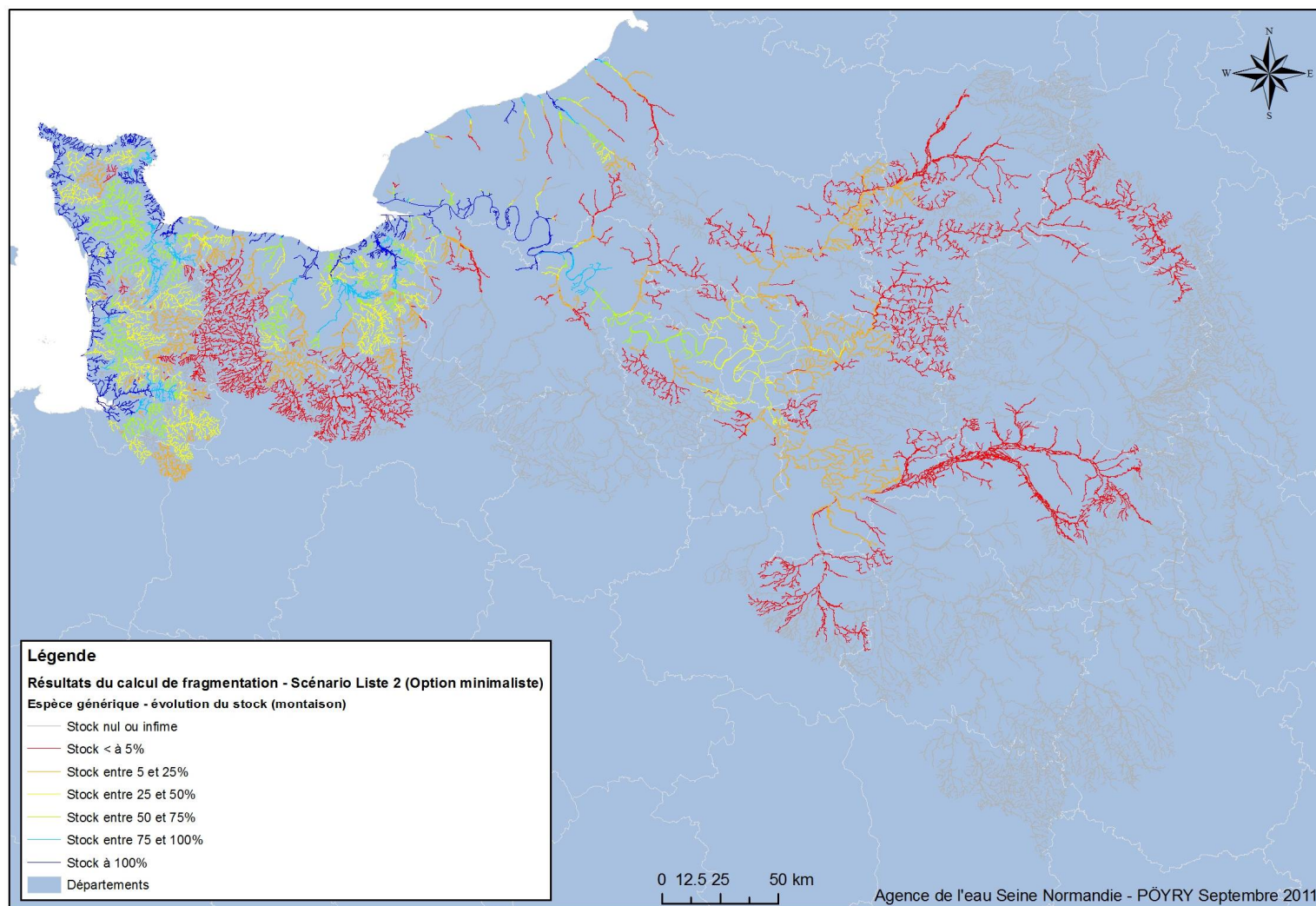
IX.7 Carte des résultats du calcul de fragmentation - l'état aménagé sur la base du scénario d'aménagement ambitieux pour le projet de liste 2



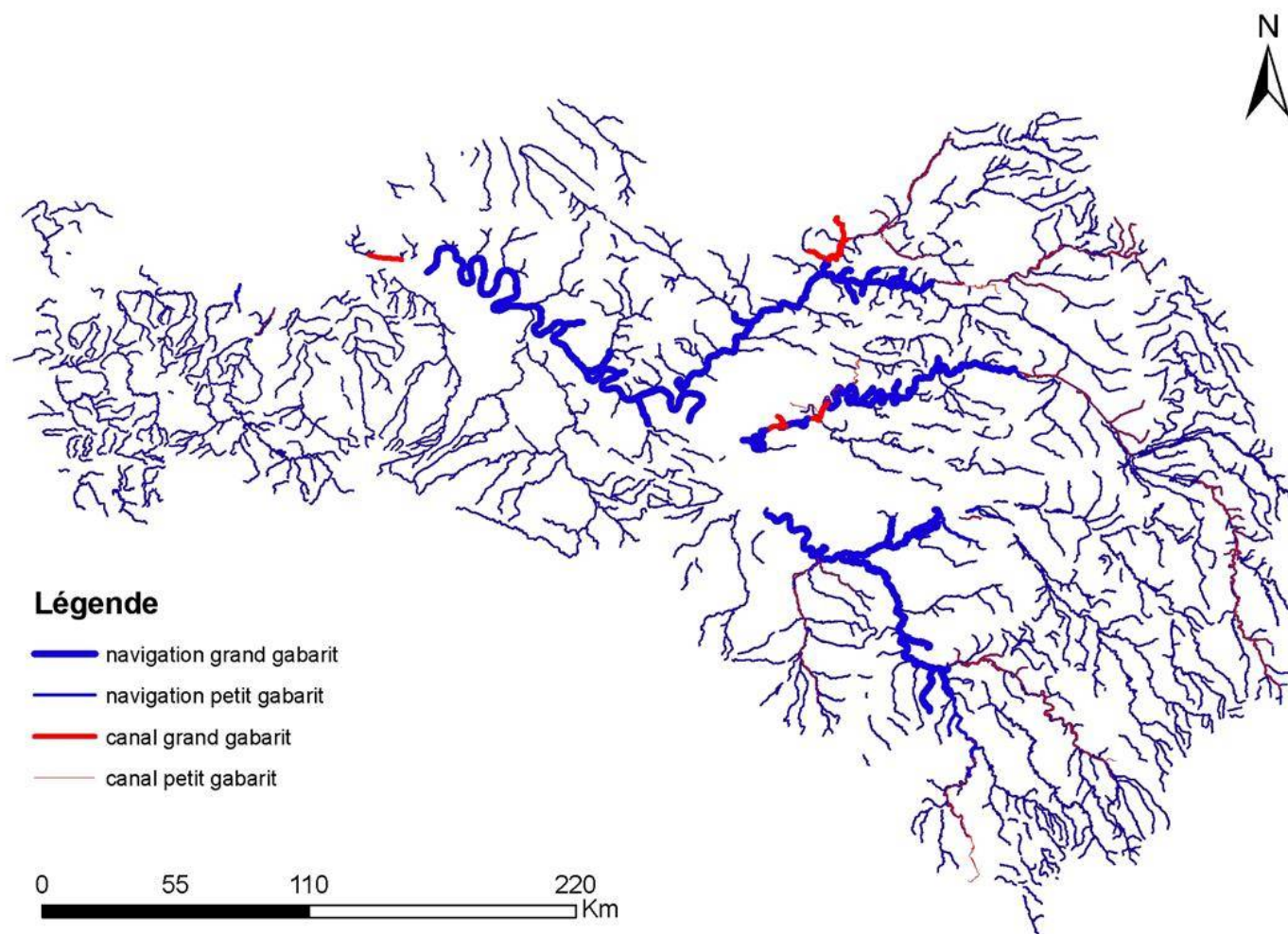
IX.8 Carte des résultats du calcul de fragmentation - l'état aménagé sur la base du scénario d'aménagement minimaliste pour le scénario de référence



IX.9 Carte des résultats du calcul de fragmentation - l'état aménagé sur la base du scénario d'aménagement minimaliste pour le projet de liste 2



IX.10 Carte des cours d'eau Grands Axes/petits axes du bassin (Source : CEMAGREF, avril 2009)



IX.11 Notice de lecture pour le tableau d'évolution des taux d'étagement

Ce tableau représente le nombre de masses d'eau étudiées dans le critère relatif à l'objectif DCE par commission, en distinguant l'évolution de leur taux d'étagement entre la situation actuelle, et une situation après intervention sur les ouvrages. Cette seconde situation est déclinée pour le scénario de référence d'une part (travaux restant à faire dans le cadre du L432-6, tendanciel, etc.) et pour le projet de liste 2 d'autre part.

En ligne : la classe de taux d'étagement **actuelle**
(Rappel: 1 = Taux d'étagement de 0 à 20%, 5 = 80 à 100%)

Commission Territoriale	Classe de taux d'étagement actuelle ↓	Classes de taux d'étagement théoriques après interventions sur les ouvrages dans le cadre du scénario de référence					Classes de taux d'étagement théoriques après interventions sur les ouvrages dans le cadre du projet de liste 2				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Rivières d'Ile de France	1	48					48				
Rivières d'Ile de France	2	1	12				3	10			
Rivières d'Ile de France	3	-	1	1			-	1	1		
Rivières d'Ile de France	4	1	1	-	1		1	1	1	-	
Rivières d'Ile de France	5	1	-	-	-	4	-	1	-	1	3

En colonne : la nouvelle classe de taux d'étagement théorique après intervention sur les ouvrages, soit dans le cadre du scénario de référence, soit dans le cadre du projet de liste 2
(Rappel: 1 = Taux d'étagement de 0 à 20%, 5 = 80 à 100%)

Sur une même commission, le nombre total de masses d'eau étudiées est la somme de toutes ces valeurs

Case blanche : la classe de taux d'étagement reste inchangée

Exemple : dans le cadre du scénario de référence, 12 masses d'eau resteraient à la classe 2 (taux d'étagement compris entre 20 et 40%)

Case verte : la classe de taux d'étagement baisse après intervention sur les ouvrages

Exemple : dans le cadre du projet de liste 2, 3 masses d'eau passeraient de la classe 2 (taux d'étagement compris entre 20 et 40%) à la classe 1 (taux d'étagement inférieur à 20%)

Case grise : situation non prise en compte dans l'étude : cas où le taux d'étagement augmenterait sur une masse d'eau (réhausse d'ouvrages, création de nouveaux ouvrages dans le lit du cours d'eau)