

7. L'évaluation économique

Préambule à l'évaluation économique : Avant la lecture de ce chapitre nous attirons votre attention sur les limites de l'évaluation économique et de l'analyse des bénéfices induits par la stratégie.

L'évaluation économique a pour objectif de dimensionner de façon approximative la mise en œuvre de chaque action. En effet

- *Elle est basée sur l'état des lieux qui a été réalisé en 2002. Depuis 2002, certaines valeurs ont pu évoluer (par exemple nombre d'exploitants, nombre d'irrigants).*
- *Des études sont en cours ou sont programmées pour améliorer la connaissance du territoire. En l'attente de ces informations, certaines quantités (par exemple nombres d'ouvrages à supprimer, linéaires de berges sur lesquels un programme de reconnexion et de restauration de bras morts doit être réalisé) n'ont pas pu être évaluées.*
- *Une partie des actions identifiées sont déjà partiellement mises en œuvre et financées par les acteurs locaux. Par exemple, les actions de restauration de cours d'eau sont en partie mise en œuvre. Cette information est très difficile à obtenir, du fait du nombre d'acteurs en présence et de la multiplicité des actions entreprises. Nous n'avons donc pas intégré cette information dans l'évaluation économique.*

Cette évaluation constitue un outil d'aide à la réflexion.

Du fait de la difficulté à quantifier les coûts évités (diminution des traitement pour l'alimentation en eau potable du fait de l'amélioration de la qualité de la ressource par exemple), les manques à gagner des activités économiques (pertes dues à l'arrêt de l'irrigation, perte de surfaces cultivables utilisées par des bandes enherbées) ou les bénéfices non marchands environnementaux ou sociaux telles que l'amélioration de la qualité d'une zone humide ou de l'augmentation du nombre de personnes qui bénéficient de l'amélioration de la qualité d'un cours d'eau, la CLE s'est orientée vers une analyse qualitative des bénéfices économiques induits.

Après avoir identifié les territoires sur lesquels les actions doivent être engagées (chapitre Erreur ! Source du renvoi introuvable.) la CLE a hiérarchisé les actions grâce à des critères d'efficacité (analyse multi-critères cf chapitre Erreur ! Source du renvoi introuvable.) et une évaluation économique. En effet la stratégie de la CLE ne se réalisera que dans la mesure des possibilités financières des acteurs locaux et de la masse financière que les acteurs seront, politiquement capables d'y consacrer.

Le tableau détaillant l'évaluation économique est présenté à titre indicatif en annexe 9.1.

7.1 La méthodologie

Afin d'évaluer l'ordre de grandeur des coûts relatifs à la mise en œuvre des actions du SAGE, une évaluation économique a été réalisée en fonction des éléments suivants :

- ✖ le niveau d'ambition de la CLE vis-à-vis de chacune de ces actions. Cette étape a conduit à la définition pour chaque action d'un objectif de résultat.
- ✖ des coûts unitaires de chaque action et les quantités concernées afin d'en déduire un coût global.

7.1.1 Les objectifs de résultat

Pour chaque action des objectifs de résultats ont été définis par la CLE en s'appuyant sur les conclusions de l'état initial et de l'analyse des tendances. Ces objectifs ont été exprimés en termes de superficie, de nombre de collectivités, de nombre d'installations, de nombre d'exploitations, de nombre d'habitants

7.1.2 Les coûts unitaires

Ils sont basés dans la mesure du possible sur les résultats des évaluations économiques des programmes de mesures des bassins Seine Normandie et Loire Bretagne.

Pour les coûts unitaires qui n'ont pas été estimés dans les travaux des bassins Loire Bretagne ou Seine Normandie, nous avons soit recherché des données dans d'autres SAGE soit proposé nos propres évaluations.

Exemples : coût de la réalisation d'une brochure = 2000€ (Source : SAGE Orge Yvette), le coût de l'impression = 3000 € pour 10 000 exemplaires (Source : SEPIA Conseils).

7.1.3 Les quantités concernées

Deux cas se sont présentés selon que les unités concernées par l'action (superficie, installations, linéaires, ...) ont été ou non quantifiées lors de l'état initial.

- ✖ Unités non quantifiées en phase d'état initial

Afin de donner un ordre de grandeur du coût de la réalisation de l'action, une quantité « type » a été proposée :

- Une partie des actions seront réalisées uniquement dans les Bassins d'Alimentation de Captages (BAC) lesquels n'ont pas tous été identifiés. Nous

avons donc basé les calculs sur un pourcentage « type » de SAU ou d'exploitations agricoles comprises dans les BAC égal à 1%.

- En ce qui concerne la réalisation de brochures, nous avons basé les calculs sur des évaluations approximatives du nombre d'exemplaires nécessaires en fonction du type d'acteur concerné.
 - les industriels : 10 000 exemplaires,
 - les coopératives, les prescripteurs, les industries de distribution et de production des phytosanitaires : 1 000 exemplaires
 - les agriculteurs : 9 900 exemplaires,
 - les communes : 681 exemplaires
 - Les particuliers : 200 000 exemplaires
 - Les particuliers riverains de cours d'eau : 50 000 exemplaires

× Unités quantifiées en phase d'état initial

| Description | Quantité | Unité | Date | Source des données et limites |
|--|-----------|-----------------|-----------|--|
| Nbre d'habitants | 1 378 943 | | 1999 | INSEE |
| Nbre de communes | 681 | | | Etat des lieux |
| Nbre de captages AEP actif suivis par la DDASS | 435 | | 2005 | Etat des lieux |
| Nbre de captages AEP abandonnés suivi DDASS | 44 | | 2005 | Etat des lieux |
| Nbre d'ICPE (dont SEVESO) | 362 | | 2000-2001 | Etat des lieux |
| Nbre d'industriels soumis à redevance | 130 | | 2000-2001 | Agence de l'eau |
| Nbre de STEP | 275 | | 2002 | Etat des lieux (la BDERU n'étant pas complète) |
| Nbre de STEP de moins de 1000 EH | 121 | | 2002 | Etat des lieux (la BDERU n'étant pas complète) |
| Nbre d'Eh pour l'ensemble des STEP de moins de 1000 Eh | 37 605 | | 2002 | Etat des lieux (la BDERU n'étant pas complète) |
| Nbre d'exploitations agricoles | 9 900 | | 2000 | Etat des lieux |
| SAU | 8 600 | km ² | 2000 | Etat des lieux |
| Surface irriguée | 200 000 | ha | 2000 | Etat des lieux |
| Nbre d'irrigants (une partie des irrigants comptabilisés ne sont pas sur le territoire de la Beauce, puisque cette information est donnée par canton) | 3 600 | | 2000 | Etat des lieux |
| Nbre de syndicats de rivières | 35 | | 2000 | Etat des lieux |
| Linéaire de cours d'eau | 3265 | km | 2007 | Base de données SANDRE |
| Linéaires de berges | 6530 | km | 2007 | Estimation à partir de la base de données SANDRE |

7.1.4 Le coût global

Le coût de chaque action est calculé en prenant en compte l'objectif de résultat, la quantité concernée et le coût unitaire. Pour chaque action, les formules de calcul sont précisées dans le tableau présentant l'évaluation économique.

A titre d'information, si nous additionnons l'ensemble des coûts de mise en œuvre des actions pour lesquelles nous avons pu proposer une évaluation financière, le coût global de ces actions s'élève à 482 460 000 euros. Ce coût qui peut déjà paraître démesuré doit être relativisé puisqu'il comprend les coûts d'actions déjà engagées. Par ailleurs l'engagement financier sera réparti sur différentes catégories d'acteurs et sur plusieurs années.

7.2 L'analyse des bénéfices économiques induits par la stratégie

➤ Une réduction des risques de pénalités vis-à-vis de la DCE

La diminution des risques de pollution du milieu, la protection et la restauration des milieux sont autant d'actions qui contribueront à l'atteinte du bon état. En cas de non atteinte du bon état, l'Etat Français s'expose à des risques de pénalités financières vis-à vis de la DCE. Il apparaît donc essentiel que chaque territoire puisse participer à l'effort collectif permettant le respect des objectifs fixés par l'Europe.

➤ Une diminution des investissements coûteux pour l'eau potable

L'amélioration de la qualité de la nappe permet d'éviter des investissements coûteux telle que la mise en place d'installations de traitement d'eau plus performantes et la satisfaction de l'usage « eau potable ». Une des conséquences directes pourrait être une relative stagnation du prix de l'eau. Par ailleurs, si l'amélioration de la qualité le permet et si des débits minimum sont garantis, les cours d'eau pourront devenir à terme des réserves de secours pour l'AEP.

➤ Une implication volontaire de la population

Les efforts de sensibilisation permettent à la population de mieux découvrir les potentialités du territoire et de prendre conscience de sa fragilité. Ils peuvent avoir pour conséquence une évolution des mentalités, une implication plus active dans les actions de protection, d'entretien, de restauration du milieu naturel, notamment les riverains de cours d'eau. La population pourrait participer de façon accrue et volontaire dans l'avenir à la politique de développement durable du territoire Beauce.

➤ Un éventuel manque à gagner pour les activités

La stratégie définie par la CLE vise à atteindre les objectifs du SAGE dans le respect de l'équilibre des activités économiques et des activités des particuliers, cependant elle repose sur un investissement de chaque acteur pouvant comprendre :

- des acquisitions de matériels adaptés pour répondre aux objectifs de mise aux normes ou de bonnes pratiques impliquant des coûts directs : par exemple : achat d'équipements agricoles pour la manipulation des phytosanitaires, formation des agents dans les collectivités, mise en place de station de traitement des effluents industriels.
- Une adaptation des pratiques en fonction de la vulnérabilité ou de l'état du milieu. Ces modifications peuvent entraîner un éventuel manque à gagner à plus ou moins long terme comme par exemple : la réduction de la SAU au profit de bandes enherbées, les changements inhérents à la mise en place de CIPAN, la réduction ou l'arrêt des prélèvements industriels ou agricoles dues aux mesures de gestion des périodes de sécheresse, l'arrêt de l'utilisation des produits phytosanitaires par les particuliers.

➤ Le développement du tourisme et de l'attrait du territoire

La valorisation du patrimoine paysager, la protection des zones sensibles, l'amélioration de la qualité des milieux pourraient permettre d'augmenter l'attractivité du territoire et de favoriser le développement d'un tourisme vert.

L'amélioration de la qualité piscicole des cours d'eau peut conduire à une augmentation de l'intérêt des pêcheurs pour ce territoire. De même l'installation de passes à canoës peut donner un nouvel attrait au territoire

Le développement du tourisme, même s'il reste modéré pourrait générer la création d'infrastructures supplémentaires pour l'hébergement (hôtels, chambres d'hôte, gîtes...), ou le développement d'animations autour du tourisme (visite de secteur historique, création de parcs de découverte de la nature ...).

➤ L'arrivée d'une nouvelle population permanente

L'augmentation de l'attractivité du territoire et l'amélioration du cadre de vie peut en outre avoir un effet sur la population permanente. Il peut être un facteur de dynamisme économique au niveau du territoire qui peut se traduire par la création de nouvelles entreprises et donc le développement d'une offre d'emploi supplémentaire. Ce dynamisme économique aura un impact direct sur les activités de consommation sur le territoire.

➤ Une réduction des risques de dommages liés aux inondations

La réalisation des actions de prévision et de prévention des inondations permet de réduire le risque d'inondation et donc les potentiels dommages liés aux inondations.

8 Conclusion

La stratégie comprend les priorités d'actions définies par la CLE et l'ensemble des acteurs associés au cours de cette phase, lors des groupes de travail ou des ateliers thématiques. Les priorités d'actions répondent aux obligations réglementaires définies par la DCE ainsi qu'aux enjeux complémentaires spécifiques au périmètre du SAGE.

La CLE n'entend pas se substituer aux acteurs présents sur le territoire mais se positionne comme appui aux initiatives locales. Les acteurs locaux constituent les chevilles ouvrières de cette démarche. Mais pour que la stratégie puisse être mise en œuvre elle doit s'accompagner des outils techniques et financiers afin de soutenir les acteurs de terrain qui auront à engager les actions inscrites. Elle doit reposer sur la mise en cohérence et la coordination des aides publiques et la mobilisation et la participation active des acteurs locaux à la mise en œuvre des actions.

La stratégie retenue par la CLE comprend un panel d'actions allant de la formation à l'aménagement, qui seront précisées dans le cadre de la phase trois de rédaction des produits du SAGE.

9 Annexe

9.1 Tableau de présentation de l'évaluation économique des actions

* Enjeu : Gérer quantitativement la ressource

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Obj.de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|--|--|----|--|------------|-----------------|---|--------------------------------------|-------------------|-------|----------|
| Assurer l'équilibre de la nappe de Beauce et le bon état quantitatif des eaux souterraines et superficielles | Répartition des consommations d'eau suivant les usages | 1 | Définir des règles de répartition pour les collectivités, les industriels et l'agriculture | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 2 | Adapter le système de gestion volumétrique au contexte et aux connaissances actuelles et à venir : régionaliser la gestion volumétrique agricole en distinguant 3 secteurs : Beauce centrale, Beauce blésoise et Montargois-bassin du Fusain | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 3 | Adapter le système de gestion volumétrique au contexte et aux connaissances actuelles et à venir : définir pour chaque secteur géographique, un indicateur de niveau de nappe et un niveau de crise piézométrique | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 4 | Adapter le système de gestion volumétrique au contexte et aux connaissances actuelles : fixer le volume prélevable par an pour l'irrigation (lorsque le niveau de la nappe est supérieur au premier niveau de gestion) à 420 Mm3 pour l'ensemble de la nappe de Beauce | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 5 | Recenser les usages associés à la nappe captive (sous la forêt d'Orléans) | SAGE | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 6 | Définir un volume global prélevable pour la nappe captive | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 7 | Définir l'AEP comme usage prioritaire pour la nappe captive | SAGE | | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|---|--|----|---|--|------------------|---|---|--|-------|----------|
| | | 8 | Connaissance (recensement) et suivi de l'ensemble des prélèvements (agricoles, industriels, AEP, golfs et activités de loisirs) et développement d'un outil de gestion des informations collectées. | SAGE | 100% | Réalisation d'une étude et suivi de l'ensemble des prélèvements | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait pour une étude | Inv : | 15 000 € |
| | | 9 | Définir un réseau de points nodaux associés à des débits de crise et à des seuils de gestion pour la gestion quantitative des eaux superficielles | SAGE | | Réalisation d'une étude | Suivi : coût inconnu | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | Maîtriser les consommations d'eau de l'agriculture | 10 | Assurer un niveau d'information minimum auprès des irrigants concernés par le système de gestion volumétrique | SAGE | 70% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/ exemplaire, (source : SEPIA Conseils) Nbre d'irrigants : 3 600 (source : RGA) Objectif de résultat : 70 % | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'irrigants*70% + coût de l'envoi | Inv : | 5 276 € |
| | | 11 | Former et informer les agriculteurs sur les techniques d'irrigation ou les cultures moins consommatrices d'eau | SAGE | 70% | Journées de formation collective - une journée de formation pour 20 exploitants | Nbre d'exploitants : 10 000 (source Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€/an (Source AESN) Objectif de résultat : 70 % | Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre d'exploitants * 70% / 20 | Inv : | 62 500 € |
| | | 12 | Mettre en place de techniques moins consommatrices d'eau | SAGE | 50% | Mise en place de techniques moins consommatrices d'eau | Une partie du programme agence de l'eau LB concernant l'économie de l'eau en irrigation répartie sur les commissions : 1,2 M €/an/6. (Source AELB) | | | |
| | | 13 | Favoriser la diminution des surfaces de cultures irriguées | SAGE | | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | |
| Limiter l'impact des prélèvements sur les cours d'eau | | 14 | Recenser les forages proximaux susceptibles d'avoir des incidences importantes sur le débit du cours d'eau | Cours d'eau avec impact notable de forages proximaux ou avec impact à identifier | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15 000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|----------|---|----|---|------------|------------------|--|--|---|-------|----------|
| | | | | | | | | | Inv : | 15 000 € |
| | | 15 | Evaluer et hiérarchiser l'incidence des forages recensés | SAGE | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15 000€ (Source AELB) (Investissement) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 16 | Mettre en place des solutions alternatives: Déplacer les forages proximaux ayant une incidence importante sur le débit du cours d'eau ou recherche de ressources de substitution | SAGE | 100% | | Dépend du nombre de forages identifiés comme ayant une incidence Coût du déplacement de forage : inconnu | | | |
| | Maîtriser les consommations d'eau de l'AEP | 17 | Informers les communes, des gestionnaires d'équipements publics ou d'espaces verts, etc., et plus largement du grand public sur les pratiques permettant une utilisation plus économe de l'eau | SAGE | 70% | Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 communes | Nbre de communes : 681 communes (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source AESN) Objectif de résultat : 70 % | Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre de communes * 70% /10 | Inv : | 8 513 € |
| | | 18 | Favoriser les actions pour diminuer les consommations d'eau (récupération eaux de pluie, ...) | SAGE | 50% | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | |
| | | 19 | Recenser et réduire les fuites AEP | SAGE | 70% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 20 | Demander la réalisation de SDAEP dans chaque département (bilans et perspectives de l'alimentation en eau potable (quantitatif, qualitatif), évaluation des besoins à court terme, moyen terme, long terme en fonction des ressources disponibles et de leurs évolutions) | SAGE | | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | |
| | | 21 | Définir des principes de maîtrise de l'eau | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | Maîtriser les consommations d'eau des industriels | 22 | Former et informer les ICPE à la mise en place de techniques de réduction de consommation d'eau | SAGE | 100% | Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 ICPE | Nbre d'ICPE : 362. (Source : Etat des lieux du SAGE) Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) Nombre de jours ouvrés = 252 | Salaire d'un Intervenant par an/252 *Nbre d'ICPE/10 | Inv : | 6 464 € |
| | | 23 | Promouvoir et inciter la mise en place de systèmes moins consommateurs d'eau dans les ICPE | SAGE | | | | | | |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|----------|---------------|----|--|------------|------------------|--|---|--|-------|---------|
| | | 24 | Former et informer les entreprises non ICPE sur les techniques de réduction de la consommation d'eau | SAGE | 100% | Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 entreprises non ICPE | Nbre d'entreprises non ICPE : inconnu, mais le nombre d'entreprises soumis à la redevance est de 130. (Source : Etat des lieux) Salaire d'un Intervenant = 45K€/an (Source : AESN) | Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre d'entreprises non ICPE / 10 | Inv : | 2 321 € |
| | | 25 | Promouvoir et inciter la mise en place de systèmes moins consommateurs d'eau dans les entreprises non ICPE | SAGE | 50% | | | | | |
| | | 26 | Promouvoir la mise en place de bassins de rétention et la valorisation des effluents | SAGE | 50% | | | | | |
| | | 27 | Promouvoir le recyclage de l'eau, la collecte et la valorisation des eaux pluviales | SAGE | 50% | | | | | |

✱ Assurer durablement la qualité de la ressource en eaux souterraines

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|------------------------|---------------|----|---|---|---|--|--|---|-------|-----------|
| | | | | | | | | | Inv : | € |
| Sécuriser les captages | | 28 | Sensibiliser à la nécessité de sécuriser les forages de géothermie | SAGE | 100% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaire estimé à 200 000 (source SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires + envoi | Inv : | 280 000 € |
| | | 29 | Sensibiliser les communes à la sécurisation des captages AEP | SAGE | 100% | Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 communes | Nbre de communes : 681 communes (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un intervenant = 45K€ (Source AESN) | Salaire d'un intervenant par an / 252 * Nbre de communes / 10 | Inv : | 12 161 € |
| | | 30 | Recenser les puits et forages (des collectivités et des particuliers) et analyser le risque de pollution de la ressource en eau | SAGE et en priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 31 | Sécuriser les puits et les forages les plus impactants (cf. action 31) | En priorité sur les forages où le risque de pollution est fort, et sur les forages compris dans un BAC stratégique identifié dans les SDAGE | 100% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE et les zones où le risque est fort | | Nombre de captage AEP suivis par la DDASS : 44 (Source : Etat des lieux SAGE) Coût unitaire de la sécurisation : inconnu | Nbre de captage * coût unitaire | | |
| | | 32 | Sécuriser les captages abandonnés dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE en priorité | En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 100% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | | Nombre de captages AEP suivis par la DDASS : 44 (Source : Etat des lieux SAGE) | Nbre de captage * coût unitaire | | |
| | | 33 | Sécuriser les captages de secours dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE en priorité | En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 100% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | | | Nbre de captage * coût unitaire | | |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|---|---|----|---|---|---|---|--|---|-------|---------------------------|
| | | | | | | | | | | |
| | | 34 | Dans les périmètres rapprochés des captages, contractualisation d'une culture dédiée qui répond aux préoccupations du territoire | En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | | Par exemple : conversion à l'agriculture biologique | Cultures pérennes en AB : 702 €/ha/an Prairies permanentes en AB : 107 €/ha/an Cultures annuelles en AB : 244 €/ha/an (Source : AESN) | SAU* coût unitaire | | Dépend du type de culture |
| | | 35 | Définir les bassins d'alimentation de captages (BAC) AEP et sectoriser ces BAC en fonction de leur vulnérabilité aux pollutions diffuses | En priorité les forages dans les nappes libres ou semi captives | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| Limiter les apports diffus de l'agriculture au milieu | Améliorer les pratiques culturales en général | 36 | Former et informer les agriculteurs sur l'agriculture durable, raisonnée et biologique prioritairement dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 40% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | Formation individuelle d'une journée | Nbre d'exploitants : 9900 (source Etat des lieux du SAGE). Coût de formation individuelle = 300€ (source AESN) Exemple pour un nbre d'exploitations situées dans les BAC équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils) | Coût d'une formation d'une journée* Nbre d'exploitants dans les BAC * 40% | Inv : | 11 880 € |
| | | 37 | Accompagner les agriculteurs sur des secteurs pilotes prioritairement dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 50% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | Formation individuelle d'une journée | Coût de formation individuelle = 300€ (source AESN) Nbre d'exploitations : 9900 Exemple pour un nbre d'exploitations situées dans les BAC équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils) | Coût d'une formation d'une journée* Nbre d'exploitants dans les BAC * 50% | Inv : | 14 850 € |
| | | 38 | Faciliter l'évolution vers l'agriculture durable (travail sur les rotations, évolution des techniques culturales, lutte biologique, enregistrement des pratiques agricoles, ...), | En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 50% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | Coût de fonctionnement d'une agriculture biologique | Cultures pérennes : 702 €/ha/an Prairies permanentes : 107 €/ha/an Cultures annuelles : 244 €/ha/an (Source : AESN) | SAU* coût unitaire suivant le type de culture | | Dépend du type de culture |
| | | 39 | Favoriser la qualification à l'agriculture raisonnée, le développement de l'agriculture durable et la conversion à l'agriculture biologique | SAGE ou secteur vulnérable des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | Au mieux | Coût de fonctionnement d'une agriculture biologique | Cultures pérennes : 702 €/ha/an Prairies permanentes : 107 €/ha/an Cultures annuelles : 244 €/ha/an (Source : AESN) | SAU* coût unitaire suivant le type de culture | | Dépend du type de culture |
| | Améliorer les pratiques de fertilisation | 40 | Former et informer les agriculteurs sur les bonnes pratiques de fertilisation notamment azotée | SAGE | | Journées de formation collective - une journée de formation pour 20 exploitants | Nbre d'exploitants : 9 900 (source Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un intervenant = 45K€ (Source AESN) | Salaire d'un intervenant par an / 252 * Nbre de participants | | |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|----------|---------------|----|--|------------|--|---|--|--|-------|---|
| | | 41 | Accompagner les agriculteurs dans la mise en place des bonnes pratiques de fertilisation notamment azotée : les agriculteurs et organismes commercialisant et assurant un conseil sur les produits phytosanitaires | SAGE | | Formation individuelle d'une journée | Coût de formation individuelle = 300€ (source AESN) Nbre d'exploitations : 9 900 | Coût unitaire* Nbre de participants | | |
| | | 42 | Généralisation de la fertilisation raisonnée (mesure de reliquats en sortie d'hiver) | SAGE | 70% des parcelles à risque | Mesure des reliquats de N et adaptation de la fertilisation aux résultats d'analyse | Coût des mesures de reliquats (Fonctionnement) : 50€ l'analyse (Source AESN) Coût de l'adaptation de la fertilisation aux résultats d'analyse pour les grandes cultures: 9 €/ha/an ; pour l'arboriculture = 17 €/ha/an ; pour le maraîchage = 37 €/ha/an (Source : AESN) | SAU sur secteur à risque * coût unitaire suivant le type de culture | | Dépend du nombre de parcelles à risque et de la culture concernée |
| | | 43 | Tendre vers une couverture maximale des sols nus en automne (CIPAN ou cultures d'automne) | SAGE | | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | |
| | | 44 | Implantation de CIPAN et réalisation de bilan post-récolte | SAGE | 100% là où le sol est superficiel et là où le rendement n'a pas été atteint. | Implantation de CIPAN | Coût de la mise en place de CIPAN, enfouissement de pailles et bilan N = 75 €/ha/an (Source : AESN) Taux de couverture actuelle = 0,03 (Région Centre Source AELB) SAU = 860 000 ha (Source : Etat des lieux) Exemple pour une SAU où le sol est superficiel et où le rendement n'a pas été atteint équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils) | SAU*1%*(100%-taux de couverture actuelle par des CIPAN)*coût unitaire de la mise en place de CIPAN | Fc : | 625 650 € /an |
| | | 45 | Recherche d'accompagnement et de cohérence technique et financière dans la mise en place de CIPAN | SAGE | | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | |
| | | 46 | Favoriser la destruction non chimique des CIPAN | SAGE | | Destruction mécanique des CIPAN (broyage) | Coût unitaire : inconnu | | | |
| | | 47 | Adapter les dates de destruction des CIPAN aux contraintes agronomiques et environnementales | SAGE | | | | | | |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|--|--|----|--|---|--|---|--|---|-------|----------------|
| | | | | | | | | | Inv : | |
| | Limiter les apports diffus de phytosanitaires | 48 | Former et informer les agriculteurs sur les pratiques permettant de limiter leur utilisation de phytosanitaires (ex : pratique permettant de limiter l'utilisation d'herbicides, variétés naturellement résistantes aux maladies et aux ravageurs) et former et informer les agriculteurs et les prescripteurs sur les risques sanitaires et environnementaux encourus | SAGE | 70% | Journées de formation collective - une journée de formation pour 20 exploitants | Nbre d'exploitants : 9 900 (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) | Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre d'exploitants * 70% / 20 | Inv : | 61 875 € |
| | | 49 | Mise en place des pratiques permettant de limiter les apports diffus en phytosanitaires (ex : pratique permettant de limiter l'utilisation d'herbicides, variétés naturellement résistantes aux maladies et aux ravageurs) | SAGE ou secteurs vulnérables des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 50% des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | Mise en place de la lutte biologique | Coût général : 140 €/ha/an (Source : AESN) SAU : 860 000 ha (Source : Etat des lieux) Exemple pour une SAU dans les BAC équivalent à 1% de la SAU totale (Source : SEPIA Conseils) Mais cette action est certainement déjà réalisée dans certains BAC. Le coût affiché n'est pas nécessairement un coût supplémentaire. | Coût général *SAU*1%*50% | Fc : | 602 000 € / an |
| | | 50 | Informer les coopératives, les prescripteurs, les industries de distribution et de production des phytosanitaires sur la nécessité de limiter l'utilisation et la production des produits phytosanitaires désignés comme les plus dangereux pour l'homme, l'environnement et ayant un fort potentiel de mobilité | SAGE | | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 1000 (Source : Etat des lieux) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Envoi des exemplaires | Inv : | 1 400 € |
| Limiter les apports ponctuels de l'agriculture | Limiter les apports ponctuels de phytosanitaires | 51 | Former et informer les agriculteurs sur les pratiques permettant de limiter les pollutions ponctuelles par les phytosanitaires et former et informer les agriculteurs et les prescripteurs sur les risques sanitaires et environnementaux encourus | Secteurs vulnérables des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 70% | Journées de formation collective - une journée de formation pour 20 exploitants | Nbre d'exploitants : 9900 (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) | Salaire d'un Intervenant par an / 252 *Nbre d'exploitants*70%/ 20 | Inv : | 61 875 € |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|---------------------------------------|---|----|---|--|--|---|--|---|-------|--------------|
| | | 52 | Favoriser l'utilisation de pulvérisateurs avec un volume de fonds de cuve minimum | SAGE | | Adaptation de pulvérisateurs | Coût de l'adaptation des pulvérisateurs : 15€ à l'unité (Source : AESN) Nbre d'exploitants : 10 000 (Source : Etat des lieux) | Nbre de pulvérisateurs * Coût de l'adaptation d'un pulvérisateur | | |
| | | 53 | Sécuriser les aires de remplissage et favoriser l'utilisation des cuves de rinçage embarquées | Secteurs vulnérables des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 60% des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | Construction et achat de matériel pour la mise en place d'une plateforme de remplissage | Mise en place de plateformes de remplissage : 3000€/ unité (Source : AESN) Nbre d'exploitations : 9900 (Source : Etat des lieux) Exemple pour un nbre d'exploitations situées dans les BAC équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils) | Coût unitaire * Nbre d'exploitations dans les BAC*60% | Inv : | 180 000 € |
| | | 54 | Rendre étanche le sol des locaux de stockage des produits phytosanitaires | En priorité dans les secteurs vulnérables des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | 60% des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE | Construction d'un local de stockage | Construction d'un local de stockage = 3000€ (Source : AESN) Nbre d'exploitations : 9900 (Source : Etat des lieux) Exemple pour un nbre d'exploitations situées dans les BAC équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils) Cette action est déjà réalisée dans certaines exploitations. Le coût affiché n'est pas nécessairement un cout supplémentaire. | Coût unitaire * Nbre d'exploitations dans les BAC*60% | Inv : | 178 200 € |
| Limiter les apports des collectivités | Limiter les apports diffus de phytosanitaires des collectivités et des établissements publics | 55 | Aider les communes à réaliser un plan de désherbage communal en favorisant les techniques alternatives | SAGE | 40% | Réalisation d'un plan de désherbage | Réalisation d'un plan de désherbage = 12000€/plan (Source : AESN) Nbre de commune : 681 (Source : Etat des lieux) | Coût unitaire * Nbre de communes*40% | Inv : | 3 268 800 € |
| | | 56 | Veiller au respect des règles des cahiers des charges pour les ouvrages linéaires (SNCF, DDE, CG, autoroutes,...) | SAGE | 50% | | | | | |
| | | 57 | Aider l'acquisition du matériel permettant d'utiliser des techniques alternatives (désherbage mécanique ou thermique) | SAGE | | Achat de désherbeurs thermiques | Achat d'un désherbeur thermique = 17000€/unité Nbre de commune : 681 (Source : Etat des lieux) | Coût unitaire * Nbre de communes concernées | Inv : | 11 577 000 € |
| | | 58 | Poursuivre la sensibilisation, former les élus et les agents sur les risques et les bonnes pratiques | SAGE | | Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 communes | Nbre de communes : 681 communes (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) | Salaire d'un Intervenant par an/252 *Nbre de communes concernées / 10 | | |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|---|--|----|--|--|----------------------|--|---|---|-------|-----------|
| | Limiter les apports ponctuels de phytosanitaires des collectivités et des établissements publics | 59 | Poursuivre la sensibilisation et former les collectivités et établissements publics aux bonnes pratiques | SAGE | 70% | Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 communes | Nbre de communes : 681 communes (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) | Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre de communes / 10 * 70% | Inv : | 8 513 € |
| | | 60 | Favoriser la mise en place d'une aire étanche dédiée au remplissage dans les communes | SAGE | | Mise en place de plateforme de remplissage | Mise en place de la plateforme de remplissage : 3000€/ unité (Source : AESN) Nbre de communes : 681 (Source : Etat des lieux) | Coût unitaire * Nbre de communes concernées | | |
| Limiter l'apport des particuliers | | 61 | Sensibiliser et informer les particuliers sur les risques et bonnes pratiques | Sensibiliser et informer les particuliers sur les risques et bonnes pratiques | | 50% | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 200 000 (source SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Envoi des exemplaires | Inv : | 280 000 € |
| Réduire les pollutions induites par ANC non-conforme et les STEP qui s'infiltreraient directement dans la nappe | | 62 | Limiter les apports de l'ANC : cf actions qualité eaux superficielles | Limiter les apports de l'ANC : cf actions qualité eaux superficielles | | | | | | |
| | | 63 | Recenser les zones d'engouffrement en nappe des exutoires des drainages agricoles et des STEP et proposer des plans d'actions adaptés pour réduire les pollutions sur ces secteurs | Recenser les zones d'engouffrement en nappe des exutoires des drainages agricoles et des STEP et proposer des plans d'actions adaptés pour réduire les pollutions sur ces secteurs | | 60% voir 100% | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| Limiter ou supprimer les apports industriels | | 64 | Former et informer les industriels utilisant des produits dangereux sur les méthodes de sécurisation des installations de traitement et les zones de stockage | Former et informer les industriels utilisant des produits dangereux sur les méthodes de sécurisation des installations de traitement et les zones de stockage | SAGE | 70% | Nbre d'ICPE : 362 . (Source : Etat des lieux du SAGE)Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) | Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre d'ICPE / 10 * 70% | Inv : | 4 525 € |
| | | 65 | Promouvoir et inciter la sécurisation des zones de manipulation, d'utilisation et de | Promouvoir et inciter la sécurisation des zones de | SAGE | 50% | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, | Coût de réalisation de la brochure + coût de | Inv : | 14 000 € |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèses | Formule de calcul | Total | |
|--|---------------|----|--|--|----------------------|---|--|---|-------|----------|
| | | | stockage des entreprises non ICPE utilisant des produits dangereux | manipulation, d'utilisation et de stockage des entreprises non ICPE utilisant des produits dangereux | | | envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 10 000 (Source : SEPIA Conseils) | l'impression d'exemplaires * Envoi des exemplaires | | |
| | | 66 | Encourager la mise en place d'actions collectives visant à équiper les petites entreprises | Encourager la mise en place d'actions collectives visant à équiper les petites entreprises | | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | |
| | | 67 | Promouvoir l'utilisation de produits moins dangereux et la suppression ou la substitution des produits dangereux à la source | SAGE | 50% | | | | | |
| Réduire les pollutions induites par les sites pollués ou potentiellement pollués | | 68 | Localiser les risques : recenser les anciennes décharges communales recouvertes, les anciennes carrières, les décharges sauvages et les anciens sites industriels ; identifier les propriétaires | SAGE | 100% | | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 69 | Après étude préalable (cf action 69), établir des plans d'actions (suivi et/ou réhabilitation si nécessaire, interdiction des constructions, hiérarchisation des interventions, identification des maîtres d'ouvrages,...) | SAGE | | | Estimation du coût de la réalisation d'un plan d'action = Forfait étude = 15 000 € (Source : SEPIA Conseils) | Forfait | Inv : | 15 000 € |

✘ Assurer durablement la qualité de la ressource en eaux superficielles

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Objectif de résultat | Types d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|---------------------------------------|--|------------------------------|---|---|----------------------|--|---|--|-------|---|
| Limiter les apports de l'agriculture | Limiter les apports ponctuels de l'agriculture | 70 | Promouvoir, après évaluation, la mise en place de bandes enherbées aux abords des fossés identifiés par la DDAF | SAGE | | Réalisation de bandes de 10 m sur chaque rive | Coût de la mise en place : fourchette basse = 255 €/ha/an, fourchette haute = 450 €/ha/an (Source : AESN) Linéaire de fossés : non identifié | Coût de la mise en place * linéaire de fossés concernés * 10 | | |
| | | 71 | Promouvoir des pratiques agricoles limitant l'érosion dans les zones sensibles (Cf cartographie GREPPES) | Dans les zones faisant l'objet d'une problématique érosion | 60% | Par exemple : créer et entretenir des haies sur talus perpendiculaire aux pentes ou favoriser la revégétalisation pérenne des terrains les plus à risque d'érosion | Coût de la création et entretien de haies = 1€/ml (Source : AESN) Coût de la revégétalisation pérenne = 255 €/ha/an (Source : AESN) | Coût unitaire * Surface de zone à risque d'érosion * 60% | | Dépend de la surface de zones avec risque d'érosion |
| | | Limiter l'impact du drainage | 72 | Expérimenter des solutions techniques pour abattre les concentrations aux points de rejet impactants (exutoire des zones de drainage) | SAGE | | | Expérimentation non chiffrée | | |
| Limiter les apports des collectivités | Limiter les apports des collectivités et des établissements publics en phytosanitaires | 73 | Former et informer les collectivités et les établissements publics sur la nécessité de limiter l'usage des produits phytosanitaires sur les surfaces imperméabilisées et caniveaux en priorité sur les communes en bordure de cours d'eau | SAGE | 70% | Réalisation d'une brochure et formation collective | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3 000€, Envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, (source SEPIA Conseils) Nbre de communes : 681 (Source : Etat des lieux du SAGE) Nbre de communes : 312 (source : SEPIA Conseils). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source AESN) Nbre de collectivités sensibilisées=70% | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre de collectivités * 70% + coût de l'envoi Salaire d'un Intervenant par an/252 * Nbre de communes/10 * 70% | Inv : | Brochure = 2400 € Formation = 3900 € |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Objectif de résultat | Types d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|---------------------------------------|--|----|--|--|----------------------|---|--|---|-------|---------------|
| | | 74 | Supprimer l'usage des produits phytosanitaires sur les surfaces imperméabilisées en bordure de rivière | SAGE | 70% | Achat d'un désherbeur thermique et coût de fonctionnement | Nbre de communes : 681 Coût d'investissement = 17000 €/unité (Source AESN) Coût de fonctionnement : pour les caniveaux = 257 €/km/an ; pour les pavés = 109 €/1000m ² /an ; pour les zones sablées = 91 €/1000 m ² / an | Coût d'investissement = 17000 * Nbre de communes * 70% Coût de fonctionnement : dépend du type d'occupation du sol | Inv : | 8 104 000 € |
| | limiter les apports des systèmes d'assainissement collectifs | 75 | Identifier les STEP impactantes et proposer un plan d'action | SAGE en priorité pour les STEP de moins de 2000 Eq hab | 100% | Etude préalable au schéma d'assainissement | Moyenne de 10 000 € (Source : AESN) | Forfait | Inv : | 10 000 € |
| | | 76 | Favoriser l'amélioration du rendement en qualité. Assurer la fiabilité du système notamment en période d'étiage. Limiter l'impact sur le milieu des stations identifiées précédemment (cf action 75) | stations d'épuration identifiées | 100% | | Le coût dépend du type d'amélioration souhaité, il doit être étudié au cas par cas | | | |
| | | 77 | Informers les collectivités dans la définition des types d'assainissement (ANC, collectif...) et des filières pour la mise en application du zonage | SAGE | 100% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, Coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, Envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre de communes : 681 (Source : SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre de collectivités | Inv : | 2 885 € |
| limiter les apports des collectivités | | 78 | Demander la mise en conformité des mauvais branchements collectifs (erreur ou absence de branchement) | SAGE | 60% | Mise en conformité des raccordements | Frais de raccordement = 1357€/ha/particulier, 30 habitants par foyer dans le bassin Loire Bretagne (Source : AELB) Hypothèse de proportion d'habitation en assainissement collectif : 80 % (AESN) Nbre d'habitants = 1 378 943 (Source : INSEE) Cette action est déjà réalisée dans certaines collectivités. Le coût affiché n'est pas nécessairement un coût supplémentaire. | Frais de raccordement * Nbre de foyers * 80% * 60% | Inv : | 390 516 658 € |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Objectif de résultat | Types d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|----------|---------------|----|--|------------|----------------------|---|---|--|-------|--|
| | | 79 | Généraliser les contrôles de station d'épuration et le contrôle des auto-contrôles | SAGE | 60% | Mettre en place des systèmes de contrôle et d'auto-contrôle | Nbre de station d'épuration : 275 (Source : Etat des lieux du SAGE) Coût unitaire : inconnu | Coût unitaire * Nbre de stations d'épuration | | |
| | | 80 | Sensibiliser et inciter à l'épandage et au compostage des boues de STEP (développer les techniques permettant d'éliminer les bactéries des boues : chaulage...). Engager une réflexion sur le devenir des boues de STEP (groupe de travail) et favoriser la création d'organismes indépendants | SAGE | 50% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre de communes : 681 (Source : SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre de collectivités*60% + envoi | Inv : | 2 443 € |
| | | 81 | Etendre le traitement de l'azote et du phosphore aux communes de 500 EH à 1000 EH (étudier les conséquences économiques de cette proposition) pour les communes qui déversent dans des rivières sensibles à l'eutrophisation | SAGE | 50% | Coût de fonctionnement du traitement de l'azote et du phosphore | Coût de fonctionnement pour une STEP comprise entre 200 et 10 000 EH (Source : AESN) du traitement de N = 7802*N ^{0,7} €/kg de N; du traitement de P=13 120 *P ^{0,7} €/kg de P Rejet d'azote total par Eh par jour : 15 g et rejet de phosphore total par Eh par jour : 4 g (Source : Document du Sénat sur l'assainissement) Nbre d'EH dans les communes entre 500 et 1000 EH : 37 605 (Source : Etat des lieux du SAGE) | Coût de traitement de l'azote total : (Nbre d'Eh * Quantité d'azote total rejeté par jour par Eh) ^{0,7} * 7802 * 50% Coût de traitement du phosphore total : (Nbre d'Eh * Quantité de phosphore total rejeté par jour par Eh) ^{0,7} * 13120 * 50% | Fc : | Azote total : 328 936 €/an Phosphore total : 219 289 €/an |
| | | 82 | Limiter la charge des réseaux par temps de pluie : mise en place des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, demander la mise en place d'ouvrages de dépollution ou d'amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement, ... | SAGE | 50% | Coût de la collecte du stockage et du traitement des eaux pluviales pour les micropolluants | Investissement : 3873 € / ha de surface imperméabilisée (Source : AESN) Hypothèse pour le fonctionnement 10 % soit 387 € (Source : AESN) En l'état actuel nous ne pouvons pas déterminer la surface imperméabilisée qui ne fait pas l'objet d'une gestion des eaux pluviales | Coût unitaire d'investissement * surface + coût unitaire de fonctionnement * surface | | Dépend de la surface concernée |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Objectif de résultat | Types d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|----------|------------------------------|----|--|------------|----------------------|----------------------------|---|--|-------|-----------------|
| | limiter les apports de l'ANC | 83 | Identifier les communes ayant un SPANC et les compétences prises pour chaque SPANC | SAGE | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 84 | Favoriser la création des SPANC avec les compétences d'entretien et de réhabilitation éventuelle des installations anciennes | SAGE | 50% | Créer un SPANC | Inv pour la première année : 26 000 € Fonctionnement : 1 ingénieur ou technicien supérieur : 30 000€ ; coût de fonctionnement = 10 000 € ; (Source : SAGE Orge Yvette) Pour information : diagnostic du patrimoine existant = 156 € / ouvrage ; contrôle de réalisation des ouvrages neufs = 156 € / ouvrage ; contrôle périodique de bon fonctionnement = 100 € / ouvrage (Source : SAGE Orge Yvette) Pour mutualiser les coûts de création de SPANC, les communes ont tendance à se regrouper afin de mettre en place un seul SPANC sur plusieurs communes. Le nombre de SPANC sera peut-être moins important. | Nbre de commune * 50% * (Coût d'investissement + coût de fonctionnement / an) | Inv : | 8 853 000 € |
| | | 85 | Informers les particuliers sur l'ANC (notamment sur les avantages financiers, les inconvénients) | SAGE | 50% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 200 000 (Source : SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + coût de l'envoi | Inv : | 280 000 € |
| | | | | | | | | Fc : | | 13 640 000 €/an |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Objectif de résultat | Types d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|---------------------------------------|---------------|----|--|---------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---|--|-------|--------------|
| Limiter les apports des collectivités | | 86 | Mettre en conformité les installations d'assainissement autonome en priorité dans les secteurs sensibles (bordure de cours d'eau) | Communes en bord de cours d'eau | 50% | Réhabilitation des systèmes d'ANC | Coût plafond AELB pour réhabilitation : 6435€/habitation Hypothèse de proportion ANC : 20 % d'ANC2,30 habitants par foyer Hypothèse du nombre de dispositifs à réhabiliter en Loire Bretagne : 15 % (Source : AELB) Nbre d'habitants = 1 378 943 (Source : INSEE) Cette action est déjà réalisée dans certaines collectivités. Le coût affiché n'est pas nécessairement un coût supplémentaire. | Nbre d'habitants / 2,3 * 20% * 15 % * coût de réhabilitation * 50% | Inv : | 57 870 640 € |
| Limiter les apports des particuliers | | 87 | Former et informer les particuliers sur la nécessité de limiter l'usage des produits phytosanitaires | SAGE | 50% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 200 000 (Source : SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + coût de l'envoi | Inv : | 280 000 € |
| Limiter les apports des industriels | | 88 | Informers les collectivités sur leurs obligations en matière d'autorisation de rejet et sur la nécessité d'adapter les autorisations de rejet des entreprises non ICPE au type d'effluent rejeté | SAGE | | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre de communes : 681 (source SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre de collectivités + coût d'envoi | Inv : | 2 885 € |
| | | 89 | Adapter les autorisations de rejet des entreprises non ICPE au type d'effluent rejeté | SAGE | | | | | | |
| | | 90 | Finaliser la signature de conventions de déversement entre les industriels et les gestionnaires des réseaux | SAGE | | | | | | |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Objectif de résultat | Types d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|-------------------------------------|---------------|----|--|------------|----------------------|---|--|--|-------|---------------------------------|
| limiter les apports des industriels | | 91 | Améliorer les connaissances sur les pollutions accidentelles (historique des accidents industriels) afin de donner des pistes de réflexion | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 92 | Former et informer les entreprises sur la mise en place de traitements adaptés pour les substances prioritaires | SAGE | | jours de formation collective - une journée de formation pour 10 ICPE | Nbre d'ICPE : 362. (Source : Etat des lieux du SAGE) Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) Nombre de jours ouvrés = 252 | Salaire d'un Intervenant par an/252 * Nbre d'ICPE concernées /10 | | |
| | | 93 | Mettre en place des traitements adaptés pour les substances prioritaires | SAGE | | Mise en place de dispositifs de prétraitement | Par exemple : Installation d'un séparateur hydrocarbure : entre 2 000 et 5 000 € par projet Traitement des métaux lourds par station physico-chimique : entre 10 000 et 100 000 € par ouvrage Traitement des métaux lourds par résine échangeurs d'ions ou membranes : entre 25 000 et 4 000 000 € par ouvrage (Source : AESN) | Coût unitaire * Nbre d'industriels concernés | | Dépend du type de prétraitement |
| | | 94 | Développer l'utilisation de bassin tampon en sortie d'industrie ou tout autre solution technique ou organisationnelle pour éviter le rejet direct en période d'étiage dans les milieux sensibles où la dilution de la charge polluante n'est pas réalisée. | SAGE | | Mise en place d'un bassin de rétention | Investissement entre 70 et 700 € par m3 | Volume moyen devant être stocké * coût unitaire d'un bassin par m3 | | |
| | | 95 | Favoriser l'épandage des eaux usées industrielles (et domestiques) lorsque cela est possible | SAGE | | Epandage des eaux usées | Coût : inconnu | | | |
| | | 96 | Recenser les entreprises inscrites auprès des chambres (CCI et Chambre des métiers et de l'artisanat) | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesures | Territoire | Objectif de résultat | Types d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|--|---------------|----|--|------------|----------------------|---|-----------|-------------------|-------|--|
| limiter l'impact de la nappe sur la qualité du cours d'eau | | 97 | Abattre les concentrations en aval des points impactants de résurgence de la nappe dans les eaux superficielles. Les études préalables devront vérifier la compatibilité de ces aménagements avec la valeur et les usages écologiques des sites. | SAGE | | Expérimentation de différentes techniques permettant d'abattre les concentrations en aval des points impactants | | | | |

✕ Protection du milieu naturel et de la valeur biologique des sols agricoles

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|--|---|-----|--|--|------------------|----------------------------|--|--|-------|----------|
| | | | | | | | | | Inv: | 70 000 € |
| Assurer la non-dégradation des milieux | limiter voire réduire l'artificialisation des berges et du lit | 98 | Sensibiliser les propriétaires riverains et les collectivités aux techniques adaptées (entretien, gestion, réhabilitation, ...) | SAGE | 100% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 50 000 (source SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + envoi | Inv: | 70 000 € |
| | | 99 | Développer la contractualisation avec les propriétaires riverains | SAGE | 60% | | | | | |
| | | 100 | Développer la maîtrise foncière des bords de cours d'eau fortement dégradés par les collectivités et les associations afin de pouvoir effectuer des travaux de remise en état conséquent quand les autres moyens ont échoués | SAGE (pour les cours d'eau dont la morphologie est fortement dégradée) | | Achat de terrains | Achat de terrains : 6 K€ HT/ha (Source : AESN) | Coût unitaire * surface concernée | | |
| | limiter voire réduire l'artificialisation du lit majeur pour préserver les ripisylves et les espaces de liberté des cours d'eau | 101 | Maitriser l'occupation du sol grâce aux documents d'urbanisme (PLU notamment) | SAGE | 100% | | | | | |
| | | 102 | Etablir des règles permettant de limiter (voire interdire) les remblaiements afin de protéger les zones en bordure de cours d'eau (zones humides, ripisylves, espaces de liberté des cours d'eau). | SAGE | 100% | | | | | |
| | Protéger les zones à forte valeur écologique (habitats humides ou semi-humides) | 103 | Compléter le recensement des zones humides et des zones à forte valeur écologique | SAGE | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 104 | Recensement des outils déjà existants (programmes de gestion,...) sur les zones protégées tel Natura 2000, ENS,... | SAGE | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|--|---|-----|---|------------|------------------|---|---|-------------------|-------|---------------------------------|
| | | | | | | | | | Inv : | |
| | | 105 | Organiser la protection des zones à forte valeur écologique (recenser les zones à fort intérêt, identifier les menaces de dégradation, faire un état des lieux des pressions existantes ou futures) | SAGE | 70% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| Assurer la non-dégradation des milieux | Protéger les zones à forte valeur écologique (habitats humides ou semi-humides) | 106 | Mettre en place des moyens de protection adaptés sur les zones définies ci-dessus (plans de gestion) | SAGE | 50% | Type d'actions pouvant être réalisées : fauchage, faucardage, pâturage, entretien de la ripisylve, gestion de la végétation et du bois mort, terrassement, plantation, reconstitution de prairie humide, remise en communication de bras mort | Coût moyen du fauchage des prairies inondables : entre 208 et 693 € / ha Coût moyen du fauchage des prairies tourbières et marais : entre 124 et 425 € / ha Coût moyen d'un pâturage extensif fixe : 98 € / ha Coût moyen d'un pâturage extensif itinérant : 686 € / ha Coût moyen de l'entretien de la ripisylve : 7,6 €/ml ; Coût moyen du faucardage de roseaux : 375€/ha/an Investissement pour la gestion de la végétation et du bois mort = 6 k€ /ha ; Coût de travaux hydrauliques ponctuels : entre 500 et 1000 € /ha Coût de travaux hydrauliques sur surface importante : entre 12 000 et 15 000 € /ha Coût de la restauration de sites d'extraction (travaux ponctuels sur surface importante : entre 5 000 et 10 000 € /ha Coût de la constitution d'herbiers aquatiques : 75 € /ha Coût de terrassement = 4€/m3 ; Coût de la plantation d'arbre et/ou d'arbuste (y/c fourniture + plantation + protection contre le gibier)= 10€ / arbre Coût de plantation d'arbuste, d'arbres de haut jet, de haies = 23 € / ml / an Coût de la reconstitution d'une | | | Dépend du type d'action réalisé |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|--|---|-----|---|-------------------------|------------------|---|---|---|-------|---------------------------------|
| | | | | | | | <p>saulaie (préparation du sol, plantation avec protection) = 4 574 € / ha Coût de la reconstitution de formations hélophytiques = 30 084 € / ha Coût de la reconstitution des boisements et bosquets frais à humide avec mélange d'espèces (préparation du sol, plantation avec protection) = 6860 € / ha Coût de la reconstitution d'une prairie humide (fond graminéen classique ou cortège floristique plus élaboré) = 1525 € / ml / an, Coût de la remise en communication de bras mort = 40€ / km (Source : AESN)</p> | | | |
| | | 107 | Créer dans chaque département des cellules d'aide technique aux collectivités et étendre leurs missions (aide au recensement et à la gestion des zones à forte valeur écologique) | 100% | | Mise en place d'un service relais | Salaires = 37,5 k€ et 8 k€/ an de frais de fonctionnement (Source - AESN) | Nbre de Département * (salaire /an + autres frais de fonctionnement / an) | Fc : | 273 000 € /an |
| Atteindre le bon état écologique des cours d'eau | Limiter les phénomènes d'eutrophisation | 108 | Accroître la capacité auto épuratoire des habitats rivulaires et des zones humides | Cours d'eau eutrophisés | 100% | Exemple d'action : entretien de la ripisylve, entretien de zones humides, reconstitution de formation hélophytiques, reconstitution de prairies humides | <p>Coût moyen de restauration de la ripisylve : 7€/ml (Source AELB) Coût d'entretien de zones humides : 84€/ha/an (Source AELB) Coût de la reconstitution de formation hélophytiques = 30 084 € / ha Coût de la reconstitution d'une prairie humide (fond graminéen classique ou cortège floristique plus élaboré) = 1525 € / ml / an, (Source : AESN)</p> | | | Dépend du type d'action réalisé |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|--|---------------------------------------|-----|---|-------------------------|------------------|---|--|-------------------------------------|-------|---------------------------------|
| Atteindre le bon état écologique des cours d'eau | | 109 | Améliorer l'hydro-morphologie : conserver une vitesse d'écoulement minimum (banquettes, gestion collective des ouvrages, suppression des ouvrages, ...) | Cours d'eau eutrophisés | 60% | Par exemple : gestion d'ouvrage, pose de seuils, gestion des embâcles, effacement d'ouvrage | Coût d'investissement pour la gestion d'ouvrage, pose de seuils : entre 1 et 8 k€ / ouvrage Coût de la gestion des embâcles = 6 € / ml Coût moyen de la réfection de seuils : 11430 euros / seuil Coût de la mise en place d'épis : 11430 € / épis Coût moyen de l'effacement d'ouvrages mineurs injustifiés ou obsolètes : 10 000 €/ m de dénivelés effacés (Source AESN) Coût moyen de l'effacement d'ouvrages majeurs injustifiés ou obsolètes : 100 000 €/ m de dénivelés effacés (Source AESN) | | | Dépend du type d'action réalisé |
| | | 110 | Entretien, conservation ou plantation d'une ripisylve adaptée pour procurer de l'ombrage | Cours d'eau eutrophisés | 100% | Entretien de la ripisylve, plantation | Coût moyen de l'entretien de la ripisylve : 7,6 €/ml; Coût de la plantation d'arbre et/ou d'arbuste (y/c fourniture + plantation + protection contre le gibier)= 10€/ arbre ou coût de plantation d'arbuste, d'arbres de haut jet, de haies = 23 € / ml / an Coût de la reconstitution d'une saulaie (préparation du sol, plantation avec protection) = 4 574 € / ha Coût de la reconstitution des boisements et bosquets frais à humide avec mélange d'espèces (préparation du sol, plantation avec protection) = 6 860 € / ha (Source : AESN) | | | Dépend du type d'action réalisé |
| | Améliorer la connaissance des milieux | 111 | Développer le suivi qualitatif et quantitatif des rivières notamment pour vérifier l'efficacité des actions | SAGE | 50% | Un Intervenant pour le suivi | Salaires d'un technicien supérieur : 46 k€ / an (Source : SEPIA Conseils) | Nbre de technicien * Salaire annuel | Fc : | 46 000 € / an |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total |
|----------|---|-----|---|------------|------------------|---|--|-------------------|---------------------------------|
| | Restaurer les habitats rivulaires | 112 | Mise en place de programmes de restauration des berges dégradées et de diversification des habitats en utilisant des techniques adaptées, après validation de ces programmes par une commission. Cette commission veillera en particulier au respect de la réglementation | SAGE | 100% | Par exemple : protection des berges en techniques végétales (fascinage, bouturage, tressage, etc.), stabilisation des berges, Restauration végétale | Coût moyen de préservation et d'entretien des berges = 1,850€/ml (Source : AELB) Stabilisation des berges = entre 46 et 120€/ml Restauration végétale des berges = entre 15 et 100 €/ml Coût moyen des fascines = 57 €/ml Coût moyen du recépage = 6 €/ml Coût du retalutage = entre 100 et 200 € / ml Coût moyen du bouturage = 8 € / ml Coût moyen d'un caisson végétalisé : 61 €/ m3 Coût moyen de l'épandage gravier / cailloux : 10 €/ m ² Coût moyen de l'engazonnement, l'ensemencement : 2 € / m ² (Source : AESN) | | Dépend du type d'action réalisé |
| | Restaurer les habitats aquatiques pour permettre le développement de la faune aquatique | 113 | Diversifier les faciès d'écoulement et les habitats aquatiques | SAGE | 100% | Par exemple : création de méandre, restauration d'écoulement annexe, restauration d'espaces de liberté et restauration des habitats | Coût moyen de la restauration de la morphologie du lit mineur pour restaurer les habitats aquatiques : cours d'eau cat 1 : 100 €/ml, cours d'eau cat 2 et 3 : 200 €/ml, cours d'eau cat 0 : 150 €/ml Coût de restauration des frayères à salmonidés : 10 600€ / frayère (Source : AELB) Coût moyen pour la création de méandres (terrassement, protection de berges en techniques végétales, plantations, pose de seuils, diversification du lit) : 150 €/ml Coût moyen de remise en eau de l'ancien lit - d'anciens bras : 31€/ml Coût moyen de curage des bras/aménagement de rigoles : 2 €/ m ³ Coût moyen de la scarification simple des bras, des grèves et bras secondaires : 25 €/ m ² | | Dépend du type d'action réalisé |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|----------|--|-----|---|---------------------|------------------|---|---|--|-------|--------------|
| | | | | | | | Coût moyen du fonçage de buse (diam. 1200) : 4 500€/ml Coût moyen de la constitution d'espaces de liberté : 6 €/ml Coût moyen de la réalisation d'abris piscicole : 300 € / 50 ml Coût moyen de la réalisation d'une frayère : 40 000 €/ ouvrage (Source : AESN) | | | |
| | | 114 | Limiter l'envasement en diminuant l'apport de matières en suspension (lutte contre l'érosion) et en favorisant la circulation des sédiments | Cours d'eau envasés | | | | | | |
| | | 115 | Promouvoir la mise en place de zones végétalisées adaptées aux abords des cours d'eau (3 strates de végétation) | SAGE | | Plantation d'arbre, d'arbres de haut jet et de haies | Coût de la plantation d'arbuste, d'arbres de haut jet, de haies = 23 € / ml / an (Source : AESN) Linéaire de berges : 6 530 000 m, (Source : Etat des lieux) | linéaire de berge concerné * coût de la plantation | | |
| | Sensibiliser et former aux bonnes pratiques | 116 | Mener des campagnes de sensibilisation, rédaction d'un cahier des charges ou guide des bonnes pratiques avec rappel des structures gestionnaires et des principaux éléments législatifs | SAGE | | Un Intervenant pour le suivi | Salaire : 46 k€/ an (Source : AESN) Estimation du nombre d'Intervenants nécessaire sur le territoire du SAGE : 1 | Nbre d'Intervenants * salaire annuel | Fc : | 46000 € / an |
| | Instaurer une gestion adaptée et cohérente des habitats rivulaires et aquatiques | 117 | Adapter l'entretien des berges et du lit notamment en conditionnant les aides au respect des milieux | SAGE | | Entretien des berges | Coût moyen de la protection de berge par génie végétale et de remodelage sur les berges et plantations : 100 € / ml (Source : AELB) Coût moyen de l'entretien : entre 1 et 2,4 € / ml (Source : AESN) Linéaire de berge : 6530000 m (Source : Etat des lieux du SAGE) | Linéaire de berge * coût d'entretien (1€/ml) | | |
| | | 118 | Favoriser une gestion globale associant syndicats de rivière, communes riveraines et propriétaires riverains | SAGE | | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total |
|---|--|-----|---|---|------------------|---|---|---|---|
| | | 119 | Favoriser le regroupement des propriétaires riverains pour mieux les associer à la gestion des cours d'eau | SAGE | | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | |
| | | 120 | Prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives (faune et flore) | SAGE | | | Coût unitaire : inconnu | | |
| Assurer la continuité biologique et préserver les zones humides | Assurer la continuité biologique longitudinale des cours d'eau | 121 | Mise en place d'un programme d'effacement, de gestion, d'aménagement, de restauration ou d'amélioration de leur franchissabilité (passes à poissons) des ouvrages hydrauliques après étude. | cours d'eau artificialisés | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : 15 000 € |
| | | 122 | Information et sensibilisation des propriétaires riverains sur la gestion des ouvrages | SAGE | 100% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 50 000 (source SE PIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires + envoi | Inv : 70 000 € |
| | | 123 | Identifier les têtes de bassins versants et les chevelus et mettre en place des moyens de protection adaptés | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : 15 000 € |
| | | 124 | Gérer globalement et en cohérence les débits sur l'ensemble du cours d'eau | SAGE | | | | | |
| | Assurer la continuité biologique latérale avec les zones humides | 125 | Recenser les annexes hydrauliques et toutes les zones humides du lit majeur (Cf action 103) | SAGE | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : 15 000 € |
| | | 126 | Reconnexion des annexes hydrauliques avec la rivière après étude | cours d'eau possédant des zones humides annexes | | | Remise en communication de bras mort | Coût moyen de la reconnexion et restauration de bras morts : 40 € /ml (Source : AESN) Coût moyen de la reconnexion et restauration de bras morts, prairies humides... : 15 € /ml (Source : AELB) | Coût unitaire * Nbre d'annexes hydrauliques à reconnecter |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|--|---|-----|---|---|------------------|--|---|---|-------|----------|
| | | 127 | Protéger les zones humides existantes pour empêcher leur disparition (éviter la déconnexion (entrée et sortie) et l'assèchement) en les classant en zone inconstructible dans les PLU | SAGE | | Voir action 107 | | | | |
| | | 128 | Définir les règles pour la création de nouveaux plans d'eau de moins de 3ha afin de garantir de bon état quantitatif des cours d'eau | SAGE | | | | | | |
| | | 129 | Développer la restauration, l'entretien et la gestion des zones humides | SAGE | | Voir action 106 | | | | |
| Aménager la rivière de façon réfléchie et cohérente pour permettre la cohabitation des différents usages de loisir | | 130 | Favoriser l'installation de passes à canoë | cours d'eau artificialisés "navigables" | | | Coût unitaire : inconnu | Coût unitaire * Nbre de passes à canoë à installer | | |
| | | 131 | Favoriser l'aménagement de zones de pêches | SAGE | | | Coût unitaire : inconnu | Coût unitaire * Nbre de zones de pêche à aménager | | |
| | | 132 | Favoriser l'installation de zones de baignade | Cours d'eau avec une qualité bactériologique suffisante | | | Coût unitaire : inconnu | Coût unitaire * Nbre de zones de baignade à aménager | | |
| Valoriser le paysage et le patrimoine lié à l'eau | Favoriser et encadrer l'accès à la rivière pour limiter les dégradations liées à la sur-fréquentation | 133 | Création de chemins balisés | SAGE | | | Coût unitaire : inconnu | | | |
| | | 134 | Installation de panneaux de sensibilisation | SAGE | | Réalisation et installation de panneaux de sensibilisation | Installation de panneaux de sensibilisation : 4000 €/ panneau (Source : SAGE Orge Yvette) | Coût unitaire * Nbre de panneaux de sensibilisation à installer | | |
| | Mettre en valeur le paysage | 135 | Recenser les points noirs paysagers et les paysages remarquables | SAGE | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Obj. de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|----------|---------------|-----|---|------------|------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|-------|--|
| | | 136 | Valoriser les paysages à fort intérêt patrimonial | SAGE | | | Coût unitaire : inconnu | | | |
| | | 137 | Restaurer les paysages dégradés | SAGE | | | Coût unitaire : inconnu | | | |

✘ Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

| Objectif | Sous objectif | | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse : | Formule de calcul | Total | |
|---|--|---|-----|--|---|----------------------|---|--|-----------------------------------|-------|---------------------------------------|
| Diminuer l'exposition aux risques d'inondation par la rivière | Gérer les débits de la rivière | Réglementer le fonctionnement des ouvrages hydrauliques | 138 | Recenser tous les ouvrages et leur fonction (nature, état de fonctionnement, statut juridique, modalité de gestion,...) | Cours d'eau artificialisés | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | | 139 | Vérifier l'usage de chaque ouvrage (diagnostic) | Cours d'eau artificialisés | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | | 140 | Restaurer, aménager ou effacer les ouvrages (après diagnostic) | Cours d'eau artificialisés | | Par exemple : gestion d'ouvrage, pose de seuils, gestion des embâcles, effacement d'ouvrage | Coût d'investissement pour la gestion d'ouvrage, pose de seuils : entre 1 et 8 k€ / ouvrage Coût moyen de la réfection de seuils : 11430 euros / seuil Coût moyen de l'effacements d'ouvrages mineurs injustifiés ou obsolètes : 10 000 €/ m de dénivelés effacés (Source : AESN) Coût moyen de l'effacements d'ouvrages majeurs injustifiés ou obsolètes : 100 000 €/ m de dénivelés effacés (Source AESN) | | | Dépend du nombre d'ouvrages concernés |
| | | | 141 | Surveiller le fonctionnement de l'ensemble des ouvrages et développer une gestion cohérente et concertée des ouvrages (Maîtrise d'ouvrage directe ou déléguée) | Cours d'eau artificialisés | | Suivi du fonctionnement des ouvrages | Salaires d'un technicien supérieur : 46 K€ | | Fc : | 46 000 /an |
| | Respecter la dynamique naturelle pour favoriser les espaces de liberté des cours d'eau | | 142 | Préserver la bonne tenue des berges par le maintien de la végétation rivulaire entretenue | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | Entretien de la ripisylve | Coût moyen de l'entretien de la ripisylve : 7,6 €/ml ; (Source : AESN) | Coût unitaire * Linéaire concerné | | Dépend du type d'action réalisé |
| | | | 143 | Gérer les ouvrages hydrauliques (barrages, vannes, seuils, ...) de façon à ce qu'ils ne constituent pas des obstacles à la circulation de l'eau vers l'aval | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | Gestion des embâcles | Coût de la gestion des embâcles = 6€ / ml | Coût unitaire * Linéaire concerné | | |
| | | | | | | | | | | | |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse : | Formule de calcul | Total | |
|----------|----------------------------------|---|--|---|---|--|---|--|-------|----------|
| | | 144 | Supprimer (sans conséquence pour l'aval et l'amont en débit et/ou en niveau d'eau) tout reliquat d'obstacle en lit mineur limitant la capacité à plein bord du cours d'eau | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | Gestion des embâcles | Coût de la gestion des embâcles = 6€ / ml | Coût unitaire * Linéaire concerné | | |
| | Ralentir la dynamique de la crue | 145 | Recenser les zones naturelles d'expansion (zones annexes et connexes) des crues pour vérifier leur utilité | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | 100% | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | 146 | Restaurer, développer et entretenir des zones d'expansion des crues reconnues utiles | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | Constitution d'espaces de liberté | Coût moyen de la constitution d'espaces de liberté : 6 €/ml (Source : AESN) Linéaire de berges concernées par les inondations est inconnu | Coût unitaire * Linéaire concerné | | |
| | | 147 | Optimiser la relation des zones d'expansion de crue avec la rivière (entrées-sorties) | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | Reconnexion et restauration de bras mort, prairies humides | Coût unitaire de reconnexion et de restauration de bras mort, prairies humides : 15 € /ml (Source : AESN) Le linéaire de berges concernées par les inondations et le linéaire sur lequel des espaces de liberté seront mis en place sont inconnus. | Coût unitaire * Linéaire | | |
| | | 148 | Protéger les zones de rétentions naturelles existantes | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | Restauration d'espaces de liberté | Coût moyen de restauration d'espaces de liberté : entre 3 et 10 €/ml (Source : AESN) (moyenne : 6,5) Linéaire de berges où des zones de rétention naturelles existent sont inconnus | Coût unitaire (6,5€/ml) * Linéaire concerné | | |
| | | Améliorer la connaissance hydrologique des cours d'eau pour l'annonce | 149 | Développer les réseaux de mesure de débits particulièrement à l'amont des confluences | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | Mise en place d'un réseau de mesure de débit | Coût unitaire : inconnu | | |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|----------|---|---|-----|---|---|---|---|--|--|-------|----------|
| | | des crues | 150 | Développer une gestion cohérente et concertée | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | | | | | |
| | | | 151 | Mettre en place un réseau de piézomètres au niveau des nappes d'accompagnement des cours d'eau | Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation | | Mise en place de piézomètres | Coût unitaire : inconnu | | | |
| | limiter l'exposition des habitants au risque d'inondation | Réduire la vulnérabilité en prenant en compte le risque d'inondation dans les documents d'urbanisme | 152 | Identifier les zones inondables par débordements de cours d'eau | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | | 153 | Terminer et étendre la démarche PPRI sur l'ensemble des zones inondables | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | | | | | |
| | | | 154 | Prendre en compte les inondations dans la gestion des documents d'urbanisme opérationnels (SCOT, PLU) | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | | |
| | | | 155 | Interdire les constructions dans le lit majeur des cours d'eau | SAGE | Orientation territoriale Pas d'évaluation économique | | | | | |
| | | | 156 | Mettre en place un système d'alerte des crues | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Mise en place d'un système d'alerte de crue | Coût unitaire : inconnu | | | |
| | | Créer une culture du risque inondation | 157 | Sensibiliser la population au risque d'inondation et au nécessaire entretien adapté du lit et des berges pour éviter leur dégradation | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | 70% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 50 000 (Source : SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + envoi | Inv : | 14 000 € |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| Objectif | Sous objectif | | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse | Formule de calcul | Total | |
|--|---|---------------------------------|-----|---|--|----------------------|---|--|--|-------|--------------------------------|
| | | | | | | | | | | Inv : | |
| Diminuer l'exposition aux risques d'inondation en contexte de bassin versant | Prendre des mesures à l'échelle du bassin versant en mettant en place des actions pour réduire le ruissellement rural et urbain | Limiter le ruissellement urbain | 158 | Réaliser les zonages "eaux pluviales" imposés par la CGCT | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | | 159 | Entretien des réseaux existants | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | | Hypothèse pour l'entretien des réseaux d'eau pluviale 10 % de l'investissement soit 387 €/ha (Source : AESN) | Coût unitaire d'entretien* linéaire | | |
| | | | 160 | Favoriser l'infiltration ou le stockage (bassin de rétention) à la parcelle privée et publique (existant et futur) après étude hydrogéologique | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Coût de la collecte et du traitement des eaux pluviales pour les micropolluants | Investissement : 3873 € / ha de surface imperméabilisée (Source : AESN) Hypothèse pour le fonctionnement 10 % soit 387 € (Source : AESN) | Coût unitaire d'investissement * surface + coût unitaire de fonctionnement * linéaire | | |
| | | | 161 | Limiter les surfaces imperméabilisées (constructions privées, collectivités, entreprises, règlement de lotissement) et/ou favoriser la mise en place de bassin de rétention en imposant un débit de fuite | SAGE | | Coût de la collecte et du stockage des eaux pluviales pour les micropolluants | Investissement : 3873 € / ha de surface imperméabilisée (Source : AESN) Hypothèse pour le fonctionnement 10 % soit 387 € (Source : AESN) | Coût unitaire d'investissement * surface + coût unitaire de fonctionnement * surface | | Dépend de la surface concernée |
| Diminuer l'exposition aux risques d'inondation en contexte de bassin versant | Prendre des mesures à l'échelle du bassin versant en mettant en place des actions pour réduire le ruissellement rural et urbain | Limiter le ruissellement rural | 162 | Etude par bassin versant pour identifier les dysfonctionnements et optimiser la gestion des eaux pluviales | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Réalisation d'une étude | Forfait étude : 15000€ (Source : AELB) | Forfait | Inv : | 15 000 € |
| | | | 163 | Campagne de sensibilisation auprès des agriculteurs pour les inciter à recourir aux techniques visant à limiter les ruissellements et l'érosion des sols | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | 70% | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 9900 (Source : SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + envoi | Inv : | 14 000 € |
| | | | 164 | Créer des zones tampons en bordure des cours d'eau ou de tout fossé du bassin versant | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Constitution d'espaces de liberté | Coût moyen de la constitution d'espaces de liberté : 6 €/ml (Source : AESN) | Coût unitaire * Linéaire concerné | | |

*SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif*

| Objectif | Sous objectif | | N° | Mesure | Territoire | Objectif de résultat | Type d'actions concernées | Hypothèse : | Formule de calcul | Total | |
|----------|--|--|-----|---|--|----------------------|---|--|--|-------|--------------------------------|
| | | | 165 | Maintenir ou développer des espaces non cultivés moins sensible aux ruissellements (forêt alluviales, prairies de fauche, prairies inondables...) | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | | Coût moyen de restauration d'espaces de liberté : entre 3 et 10 €/ml (Source : AESN) (moyenne : 6,5) | Coût unitaire * Linéaire concerné | | |
| | | | 166 | Promouvoir la couverture des sols cultivés en hivers ou le sous-solage | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Implantation de CIPAN | Coût de la mise en place de CIPAN, enfouissement de pailles et bilan N = 75 €/ha (Source : AESN) Taux de couverture actuelle = 0,03 (Région Centre Source AELB) SAU = 860 000 ha (Source : Etat des lieux) | SAU*1%*(100%-taux de couverture actuelle par des CIPAN)*coût unitaire de la mise en place de CIPAN | | |
| | | | 167 | En cas de labour, inciter le labour parallèle au cours d'eau (et non perpendiculaire) lorsqu'il y a risque de ruissellement et quand la pente le permet | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Réalisation d'une brochure | Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimé à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/ exemplaire, Nbre d'exemplaires : 9 900 (Source : SEPIA Conseils) | Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + envoi | Inv : | 14 000 € |
| | Mettre en place des actions curatives pour la protection des biens et des personnes le cas échéant | Garantir la sécurité des zones habitées vis-à-vis du ruissellement | 168 | Protéger les zones d'habitations construites dans les axes de ruissellement (vallées sèches en particulier) | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Coût de la collecte et du stockage des eaux pluviales pour les micropolluants | Investissement : 3873 € / ha de surface imperméabilisée (Source : AESN) Hypothèse pour le fonctionnement 10 % soit 387 € (Source : AESN) | Coût unitaire d'investissement * surface + coût unitaire de fonctionnement * surface | | Dépend de la surface concernée |
| | | | 169 | Maintenir et entretenir les réseaux d'eaux pluviales autour des propriétés riveraines des cours d'eau et des fossés | Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations | | Entretien des réseaux d'eaux pluviales | Hypothèse pour l'entretien des réseaux d'eau pluviale 10 % de l'investissement soit 387 €/ha (Source : AESN) | Coût unitaire * Linéaire concerné | | |

9.2 Directive 76/464/CEE

Directive 76/464/CEE du Conseil, du 4 mai 1976, concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté

Journal officiel n° L 129 du 18/05/1976 p. 0023 - 0029

Edition spéciale grecque ...: Chapitre 15 Tome 1 p. 138

Edition spéciale espagnole ..: Chapitre 15 Tome 1 p. 165

Edition spéciale portugaise : Chapitre 15 Tome 1 p. 165

Edition spéciale finnoise ...: Chapitre 15 Tome 2 p. 46

Edition spéciale suédoise ...: Chapitre 15 Tome 2 p. 46

CONSLEG - 76L0464 - 31/12/1991 - 13 p.

Modifications:

Modifié par 391L0692 (JO L 377 31.12.1991 p.48)

Repris par 294A0103(70) (JO L 001 03.01.1994 p.494)

Voir 300L0060 (JO L 327 22.12.2000 p.1)

Modifié par 300L0060 (JO L 327 22.12.2000 p.1)

Texte:

DIRECTIVE DU CONSEIL du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté (76/464/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment ses articles 100 et 235,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis de l'Assemblée (1),

vu l'avis du Comité économique et social (2),

considérant qu'une action générale et simultanée de la part des États membres en vue de la protection du milieu aquatique de la Communauté contre la pollution, notamment celle causée par certaines substances persistantes, toxiques et bioaccumulables, s'impose de toute urgence; considérant que plusieurs conventions ou projets de convention, dont la convention sur la prévention de la pollution marine d'origine tellurique, le projet de convention pour la protection du Rhin contre la pollution chimique et le projet de convention européenne pour la protection des cours d'eau internationaux contre la pollution, ont pour but de protéger les cours d'eau internationaux et le milieu marin contre la pollution ; qu'il importe d'assurer la mise en oeuvre harmonisée de ces conventions; considérant qu'une disparité entre les dispositions déjà applicables ou en cours de préparation dans les différents États membres en ce qui concerne le rejet de certaines substances dangereuses dans le milieu aquatique peut créer des conditions de concurrence inégales et avoir, de ce fait, une incidence directe sur le fonctionnement du marché commun ; qu'il convient donc de procéder dans ce domaine au rapprochement des législations prévu à l'article 100 du traité; considérant qu'il apparaît nécessaire d'assortir ce rapprochement des législations d'une action de la Communauté visant à réaliser, par une réglementation plus ample, l'un des objectifs de la Communauté dans le domaine de la protection du milieu et de l'amélioration de la qualité de la vie ; qu'il convient donc de prévoir à ce titre certaines dispositions spécifiques ; que, les pouvoirs d'action requis à cet effet n'ayant pas été prévus par le traité, il convient de recourir à l'article 235 du traité; considérant que le programme d'action des Communautés européennes en matière d'environnement (3) prévoit un certain nombre de mesures en vue de protéger les eaux douces et les eaux marines contre certains polluants; considérant que, pour assurer une protection efficace du milieu aquatique de la Communauté, il est nécessaire d'établir une première liste, dite liste I, comprenant certaines substances individuelles à choisir principalement sur la base de leur toxicité, de leur persistance, de leur bioaccumulation, à l'exception de celles qui sont biologiquement inoffensives ou qui se (1)JO n° C 5 du 8.1.1975, p. 62. (2)JO n° C 108 du 15.5.1975, p. 76. (3)JO n° C 112 du 20.12.1973, p. 1. transforment rapidement en substances biologiquement inoffensives, ainsi qu'une deuxième liste, dite liste II, comprenant des substances ayant sur le milieu aquatique un effet nuisible qui peut cependant être limité à une certaine zone et qui dépend des caractéristiques des eaux de réception et de leur localisation ; que tout rejet de ces substances devrait être soumis à une autorisation préalable qui fixe les normes d'émission;

considérant que la pollution causée par le rejet des différentes substances dangereuses relevant de la liste I doit être éliminée ; que le Conseil devrait, dans des délais précis, arrêter, sur proposition de la Commission, des valeurs limites que les normes d'émission ne devront pas dépasser, des méthodes de mesure, ainsi que les délais à respecter par les auteurs des rejets actuels;

considérant que les États membres devront appliquer ces valeurs limites, exception faite des cas où un État membre pourra prouver à la Commission, selon une procédure de contrôle établie par le Conseil, que les objectifs de qualité fixés par le Conseil sur proposition de la Commission sont atteints et maintenus en permanence, en raison de l'action menée entre autres par cet État membre, dans toute la région géographique éventuellement affectée par les rejets;

considérant qu'il est nécessaire de réduire la pollution des eaux causée par les substances relevant de la liste II ; que, à cette fin, les États membres devront arrêter des programmes qui comprennent des objectifs de qualité pour les eaux, établis dans le respect des directives du Conseil lorsqu'elles existent ; que les normes d'émission applicables auxdites substances devront être calculées en fonction de ces objectifs de qualité;

considérant qu'il importe d'appliquer la présente directive aux rejets effectués dans les eaux souterraines, sous réserve de certaines exceptions et modifications, en attendant qu'une réglementation communautaire spécifique soit arrêtée en la matière;

considérant qu'il importe qu'un ou plusieurs États membres puissent établir, individuellement ou conjointement, des dispositions plus sévères que celles prévues par la présente directive;

considérant qu'il importe de faire un inventaire des rejets de certaines substances particulièrement dangereuses effectués dans le milieu aquatique de la Communauté, afin d'en connaître l'origine;

considérant qu'il pourra être nécessaire de réviser et, au besoin, de compléter les listes I et II compte tenu de l'expérience acquise, le cas échéant en transférant certaines substances de la liste II à la liste I,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

1. Sous réserve de l'article 8, la présente directive s'applique: - aux eaux intérieures de surface,

- aux eaux de mer territoriales,

- aux eaux intérieures du littoral,

- aux eaux souterraines.

2. Au sens de la présente directive, on entend par: a) «eaux intérieures de surface»: toutes les eaux douces superficielles dormantes ou courantes situées sur le territoire d'un ou plusieurs États membres;

a) «eaux intérieures du littoral»: les eaux qui sont situées en deçà de la ligne de base servant à mesurer la largeur de la mer territoriale et qui s'étendent, dans le cas des cours d'eau, jusqu'à la limite des eaux douces;

c) «limite des eaux douces»: l'endroit du cours d'eau où, à marée basse et en période de faible débit d'eau douce, le degré de salinité augmente sensiblement par suite de la présence de l'eau de mer;

d) «rejet»: l'introduction dans les eaux visées au paragraphe 1 des substances énumérées sur la liste I ou la liste II de l'annexe, à l'exception: - des rejets de boues de dragage,

- des rejets opérationnels à partir de navires dans les eaux de mer territoriales,

- de l'immersion de déchets à partir de navires dans les eaux de mer territoriales;

e) «pollution»: le rejet de substances ou d'énergie effectué par l'homme dans le milieu aquatique, directement ou indirectement, et ayant des conséquences de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources vivantes et au système écologique aquatique, à porter atteinte aux agréments ou à gêner d'autres utilisations légitimes des eaux.

Article 2

Les États membres prennent les mesures appropriées pour éliminer la pollution des eaux visées à l'article 1er par les substances dangereuses incluses dans les familles et groupes de substances énumérés sur la liste I de l'annexe, ainsi que pour réduire la pollution desdites eaux par les substances dangereuses incluses dans les familles et groupes de substances énumérés sur la liste II de l'annexe, conformément à la présente directive, dont les dispositions ne constituent qu'un premier pas vers cet objectif.

Article 3

Pour ce qui concerne les substances appartenant aux familles et groupes de substances énumérés sur la liste I, ci-après dénommées «substances relevant de la liste I»: 1. tout rejet effectué dans les eaux visées à l'article 1er et susceptible de contenir une de ces substances est soumis à une autorisation préalable délivrée par l'autorité compétente de l'État membre concerné;

2. pour les rejets de ces substances dans les eaux visées à l'article 1er et, lorsque cela est nécessaire aux fins de l'application de la présente directive, pour les rejets de ces substances dans les égouts, l'autorisation fixe des normes d'émission;

3. en ce qui concerne les rejets actuels de ces substances dans les eaux visées à l'article 1er, les auteurs des rejets

doivent se conformer, dans le délai fixé par l'autorisation, aux conditions prévues par celle-ci. Ce délai ne peut excéder les limites fixées conformément à l'article 6 paragraphe 4;

4. l'autorisation ne peut être accordée que pour une durée limitée. Elle peut être renouvelée, compte tenu des éventuelles modifications des valeurs limites visées à l'article 6.

Article 4

1. Les États membres appliquent un régime d'émission zéro aux rejets dans les eaux souterraines des substances relevant de la liste I.

2. Les États membres appliquent aux eaux souterraines les dispositions de la présente directive relatives aux substances appartenant aux familles et groupes de substances énumérés sur la liste II, ci-après dénommées «substances relevant de la liste II».

3. Les paragraphes 1 et 2 ne s'appliquent ni aux effluents domestiques, ni aux injections effectuées dans les couches profondes, salées et inutilisables.

4. Les dispositions de la présente directive relatives aux eaux souterraines cessent d'être applicables lors de la mise en application d'une directive spécifique concernant les eaux souterraines.

Article 5

1. Les normes d'émission fixées par les autorisations délivrées en application de l'article 3 déterminent: a) la concentration maximale d'une substance admissible dans les rejets. En cas de dilution, la valeur limite prévue à l'article 6 paragraphe 1 sous a) est à diviser par le facteur de dilution;

b) la quantité maximale d'une substance admissible dans les rejets pendant une ou plusieurs périodes déterminées. Si nécessaire, cette quantité maximale peut, en outre, être exprimée en unité de poids du polluant par unité d'élément caractéristique de l'activité polluante (par exemple, unité de poids par matière première ou par unité de produit).

2. Pour chaque autorisation, l'autorité compétente de l'État membre concerné peut fixer, si cela est nécessaire, des normes d'émission plus sévères que celles résultant de l'application des valeurs limites arrêtées par le Conseil en vertu de l'article 6, notamment en tenant compte de la toxicité, de la persistance et de la bioaccumulation de la substance considérée dans le milieu dans lequel le rejet est effectué.

3. Si l'auteur du rejet déclare qu'il n'est pas en mesure de respecter les normes d'émission imposées, ou si l'autorité compétente de l'État membre concerné constate cette impossibilité, l'autorisation est refusée.

4. Si les normes d'émission ne sont pas respectées, l'autorité compétente de l'État membre concerné prend toutes les mesures utiles pour faire en sorte que les conditions de l'autorisation soient remplies et, si nécessaire, que le rejet soit interdit.

Article 6

1. Le Conseil, statuant sur proposition de la Commission, arrête, pour les différentes substances dangereuses incluses dans les familles et groupes de substances relevant de la liste I, les valeurs limites que les normes d'émission ne doivent pas dépasser. Ces valeurs limites sont définies: a) par la concentration maximale d'une substance admissible dans les rejets

et,

b) si cela est approprié, par quantité maximale d'une telle substance, exprimée en unité de poids du polluant par unité d'élément caractéristique de l'activité polluante (par exemple, unité de poids par matière première ou par unité de produit).

Si cela est approprié, les valeurs limites applicables aux effluents industriels sont fixées par secteur et par type de produit.

Les valeurs limites applicables aux substances relevant de la liste I sont arrêtées principalement sur la base: - de la toxicité,

- de la persistance,

- de la bioaccumulation,

compte tenu des meilleurs moyens techniques disponibles.

2. Le Conseil, statuant sur proposition de la Commission, fixe des objectifs de qualité pour les substances relevant de la liste I.

Ces objectifs sont fixés principalement en fonction de la toxicité, de la persistance et de l'accumulation desdites substances dans les organismes vivants et dans les sédiments telles qu'elles résultent des données scientifiques probantes les plus récentes, compte tenu des différences de caractéristiques qui existent entre les eaux de mer et les eaux douces.

3. Les valeurs limites arrêtées conformément au paragraphe 1 s'appliquent, exception faite des cas où un État membre peut prouver à la Commission, selon une procédure de contrôle établie par le Conseil, statuant sur proposition de la Commission, que les objectifs de qualité fixés conformément au paragraphe 2, ou des objectifs de qualité plus rigoureux établis par la Communauté, sont atteints et maintenus en permanence, en raison de l'action menée entre autres par cet État membre, dans toute la région géographique éventuellement affectée par les rejets.

La Commission fait rapport au Conseil sur les cas où elle a accepté le recours à la méthode des objectifs de qualité. Le Conseil réexamine tous les cinq ans, sur la base d'une proposition de la Commission, conformément à l'article 148 du traité, les cas d'application de ladite méthode.

4. Pour les substances incluses dans les familles et groupes de substances visés au paragraphe 1, le Conseil arrête, conformément à l'article 12, les limites des délais visées à l'article 3 point 3 en fonction des caractéristiques propres aux secteurs industriels concernés et, le cas échéant, aux types de produits.

Article 7

1. Afin de réduire la pollution des eaux visées à l'article 1er par les substances relevant de la liste II, les États membres arrêtent des programmes pour l'exécution desquels ils appliquent notamment les moyens considérés aux paragraphes 2 et 3.
2. Tout rejet effectué dans les eaux visées à l'article 1er et susceptible de contenir une des substances relevant de la liste II est soumis à une autorisation préalable, délivrée par l'autorité compétente de l'État membre concerné et fixant les normes d'émission. Celles-ci sont calculées en fonction des objectifs de qualité établis conformément au paragraphe 3.
3. Les programmes visés au paragraphe 1 comprennent des objectifs de qualité pour les eaux, établis dans le respect des directives du Conseil lorsqu'elles existent.
4. Les programmes peuvent également contenir des dispositions spécifiques relatives à la composition et à l'emploi de substances ou groupes de substances ainsi que de produits, et ils tiennent compte des derniers progrès techniques économiquement réalisables.
5. Les programmes fixent les délais de leur mise en oeuvre.
6. Les programmes et les résultats de leur application sont communiqués à la Commission sous forme résumée.
7. La Commission organise régulièrement avec les États membres une confrontation des programmes en vue de s'assurer que leur mise en oeuvre est suffisamment harmonisée. Si elle l'estime nécessaire, elle présente au Conseil, à cette fin, des propositions en la matière.

Article 8

Les États membres prennent toutes les mesures appropriées pour mettre en oeuvre les mesures qu'ils auront adoptées en vertu de la présente directive, de manière à ne pas augmenter la pollution des eaux qui ne tombent pas sous l'application de l'article 1er. En outre, ils interdisent tout acte ayant pour objet ou pour effet de contourner les dispositions de la présente directive.

Article 9

L'application des mesures prises en vertu de la présente directive ne peut en aucun cas avoir pour effet de permettre d'accroître directement ou indirectement la pollution des eaux visées à l'article 1er.

Article 10

Un ou plusieurs États membres peuvent, le cas échéant, établir individuellement ou conjointement, des mesures plus sévères que celles prévues par la présente directive.

Article 11

L'autorité compétente procède à un inventaire des rejets effectués dans les eaux visées à l'article 1er qui sont susceptibles de contenir des substances relevant de la liste I auxquelles des normes d'émission sont applicables.

Article 12

1. Le Conseil, statuant à l'unanimité, se prononce dans un délai de neuf mois sur toute proposition de la Commission faite en application de l'article 6 ainsi que sur les propositions concernant les méthodes de mesure applicables. Des propositions concernant une première série de substances ainsi que les méthodes de mesure applicables et les délais visés à l'article 6 paragraphe 4 sont présentées par la Commission dans un délai maximal de deux ans après la notification de la présente directive.
2. La Commission transmet, si possible dans un délai de vingt-sept mois après la notification de la présente directive, les premières propositions faites en application de l'article 7 paragraphe 7. Le Conseil, statuant à l'unanimité, se prononce dans un délai de neuf mois.

Article 13

1. Aux fins de l'application de la présente directive, les États membres fournissent à la Commission, sur sa demande, présentée cas par cas, toutes les informations nécessaires, et notamment: - des détails concernant les autorisations accordées en vertu de l'article 3 et de l'article 7 paragraphe 2,
- les résultats de l'inventaire prévu à l'article 11,
- les résultats de la surveillance effectuée par le réseau national,

- des informations complémentaires concernant les programmes visés à l'article 7.

2. Les informations recueillies en application du présent article ne peuvent être utilisées que dans le but pour lequel elles ont été demandées.

3. La Commission et les autorités compétentes des États membres, ainsi que leurs fonctionnaires et autres agents, sont tenus de ne pas divulguer les informations qu'ils ont recueillies en application de la présente directive et qui, de par leur nature, sont couvertes par le secret professionnel.

4. Les dispositions des paragraphes 2 et 3 ne s'opposent pas à la publication de renseignements généraux ou d'études ne comportant pas d'indications individuelles sur les entreprises ou associations d'entreprises.

Article 14

Le Conseil, statuant sur proposition de la Commission, qui agit de sa propre initiative ou à la demande d'un État membre, révisé et, au besoin, complète les listes I et II compte tenu de l'expérience acquise, le cas échéant en transférant certaines substances de la liste II à la liste I.

Article 15

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 4 mai 1976.

Par le Conseil

Le président

G. THORN

ANNEXE

Liste I de familles et groupes de substances

La liste I comprend certaines substances individuelles qui font partie des familles et groupes de substances suivants, à choisir principalement sur la base de leur toxicité, de leur persistance, de leur bioaccumulation, à l'exception de celles qui sont biologiquement inoffensives ou qui se transforment rapidement en substances biologiquement inoffensives: 1. Composés organohalogénés et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans le milieu aquatique

2. Composés organophosphoriques

3. Composés organostanniques

4. Substances dont il est prouvé qu'elles possèdent un pouvoir cancérigène dans le milieu aquatique ou par l'intermédiaire de celui-ci (1)

5. Mercure et composés du mercure

6. Cadmium et composés du cadmium

7. Huiles minérales persistantes et hydrocarbures d'origine pétrolière persistants

et, en ce qui concerne l'application des articles 2, 8, 9 et 14 de la présente directive:

8. Matières synthétiques persistantes qui peuvent flotter, rester en suspension ou couler et qui peuvent gêner toute utilisation des eaux.

Liste II de familles et groupes de substances

La liste II comprend: - les substances qui font partie des familles et groupes de substances énumérés sur la liste I et pour lesquelles les valeurs limites visées à l'article 6 de la directive ne sont pas déterminées,

- certaines substances individuelles et certaines catégories de substances qui font partie des familles et groupes de substances énumérés ci-dessous,

et qui ont sur le milieu aquatique un effet nuisible qui peut cependant être limité à une certaine zone et qui dépend des caractéristiques des eaux de réception et de leur localisation.

Familles et groupes de substances visés au second tiret:

1. Métalloïdes et métaux suivants, ainsi que leurs composés: >PIC FILE= "T0009308">

2. Biocides

et leurs dérivés ne figurant pas sur la liste I

3. Substances ayant un effet nuisible sur le goût et/ou sur l'odeur des produits de consommation de l'homme dérivés du milieu aquatique,

ainsi que les composés susceptibles de donner naissance à de telles substances dans les eaux

4. Composés organosiliciés toxiques ou persistants et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans les eaux, à l'exclusion de ceux qui sont biologiquement inoffensifs ou qui se transforment rapidement dans l'eau en substances inoffensives (1) Dans la mesure où certaines substances contenues dans la liste II ont un pouvoir

cancérogène, elles sont incluses dans la catégorie 4 de la présente liste.

5. Composés inorganiques de phosphore et phosphore élémentaire
6. Huiles minérales non persistantes et hydrocarbures d'origine pétrolière non persistants
7. Cyanures, Fluorures
8. Substances exerçant une influence défavorable sur le bilan d'oxygène, notamment:
Amoniaque, Nitrites.

Déclaration relative à l'article 8

Les États membres s'engagent à imposer, pour les déversements par des canalisations d'eaux usées dans la haute mer, des exigences qui ne peuvent être moins sévères que les exigences prévues par la présente directive.

ANNEXE

Liste I de familles et groupes de substances

La liste I comprend certaines substances individuelles qui font partie des familles et groupes de substances suivants, à choisir principalement sur la base de leur toxicité, de leur persistance, de leur bioaccumulation, à l'exception de celles qui sont biologiquement inoffensives ou qui se transforment rapidement en substances biologiquement inoffensives: 1. Composés organohalogénés et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans le milieu aquatique

2. Composés organophosphoriques
 3. Composés organostanniques
 4. Substances dont il est prouvé qu'elles possèdent un pouvoir cancérogène dans le milieu aquatique ou par l'intermédiaire de celui-ci (1)
 5. Mercure et composés du mercure
 6. Cadmium et composés du cadmium
 7. Huiles minérales persistantes et hydrocarbures d'origine pétrolière persistants
- et, en ce qui concerne l'application des articles 2, 8, 9 et 14 de la présente directive:
8. Matières synthétiques persistantes qui peuvent flotter, rester en suspension ou couler et qui peuvent gêner toute utilisation des eaux.

Liste II de familles et groupes de substances

La liste II comprend: - les substances qui font partie des familles et groupes de substances énumérés sur la liste I et pour lesquelles les valeurs limites visées à l'article 6 de la directive ne sont pas déterminées,
- certaines substances individuelles et certaines catégories de substances qui font partie des familles et groupes de substances énumérés ci-dessous,
et qui ont sur le milieu aquatique un effet nuisible qui peut cependant être limité à une certaine zone et qui dépend des caractéristiques des eaux de réception et de leur localisation.

Familles et groupes de substances visés au second tiret:

1. Métalloïdes et métaux suivants, ainsi que leurs composés: >PIC FILE= "T0009308">
 2. Biocides
- et leurs dérivés ne figurant pas sur la liste I
3. Substances ayant un effet nuisible sur le goût et/ou sur l'odeur des produits de consommation de l'homme dérivés du milieu aquatique,
ainsi que les composés susceptibles de donner naissance à de telles substances dans les eaux
 4. Composés organosiliciés toxiques ou persistants et substances qui peuvent donner naissance à de tels composés dans les eaux, à l'exclusion de ceux qui sont biologiquement inoffensifs ou qui se transforment rapidement dans l'eau en substances inoffensives (1) Dans la mesure où certaines substances contenues dans la liste II ont un pouvoir cancérogène, elles sont incluses dans la catégorie 4 de la présente liste.
 5. Composés inorganiques de phosphore et phosphore élémentaire
 6. Huiles minérales non persistantes et hydrocarbures d'origine pétrolière non persistants
 7. Cyanures, Fluorures
 8. Substances exerçant une influence défavorable sur le bilan d'oxygène, notamment:
Amoniaque, Nitrites.

Déclaration relative à l'article 8

Les États membres s'engagent à imposer, pour les déversements par des canalisations d'eaux usées dans la haute mer, des exigences qui ne peuvent être moins sévères que les exigences prévues par la présente directive.

9.3 Circulaire du 7 mai 2007

Circulaire du 7 mai 2007 définissant les "normes de qualité environnementale provisoires (NQEp)" des 41 substances impliquées dans l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau ainsi que des substances pertinentes du programme national de réduction des substances dangereuses dans l'eau

LA MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

A

MESDAMES ET MESSIEURS LES PREFETS COORDONNATEURS DE BASSIN
MESDAMES ET MESSIEURS LES PREFETS DE REGION
MESDAMES ET MESSIEURS LES PREFETS DE DEPARTEMENT
MESSIEURS LES DIRECTEURS DES AGENCES DE L'EAU

Objet : Circulaire définissant les « normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » des 41 substances impliquées dans l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau ainsi que des substances pertinentes du programme national de réduction des substances dangereuses dans l'eau. Cette circulaire fixe également les objectifs nationaux de réduction des émissions de ces substances et modifie la circulaire DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 relative à la définition du « bon état »

Références :

- Directive 76/464/CEE concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté
- Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE)
- Décret n°2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
- Arrêté du 20 avril 2005 modifié (Version consolidée jointe) pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
- Arrêté du 30 juin 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
- Circulaire DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 relative à la définition du « bon état »

| PLAN DE DIFFUSION | | | |
|--|-----|---|-----|
| POUR EXECUTION | | POUR INFORMATION | |
| Destinataires | Ex. | Destinataires | Ex. |
| Préfets Préfets coordonnateurs de bassin Préfets de région Préfets de département | | DRIRE et DIREN Agences de l'eau Offices de l'eau MISE ONEMA CEMAGREF | |

Le décret n°2005-378 du 20 avril 2005 et ses arrêtés d'application (arrêtés du 20 avril 2005 modifié et du 30 juin 2005) ont été pris pour la transposition de la directive 76/464/CEE concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté.

L'arrêté du 20 avril présente des normes de qualité (NQ) pour les 18 substances (ou familles de

substances) de la liste I de la directive de 76 et pour 18 substances (ou familles de substances) de la liste II.

L'arrêté du 30 juin 2005 définit le contenu du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses. Son annexe définit :

- au tableau 5, une première liste de substances exclues du programme national,
- au tableau 7, une première liste de substances et familles de substances pertinentes pour le programme national
- au tableau 11, des objectifs de réduction pour 18 substances pertinentes et disposant de normes de qualité

L'arrêté du 21 mars 2007, paru au JO du 5 mai 2007, modifie :

- l'arrêté du 20 avril 2005, en présentant les normes de qualité (NQ) pour 8 nouvelles substances pertinentes, sélectionnées sur la base d'une évaluation effectuée par l'INERIS et d'une harmonisation avec les valeurs adoptées par les Etats membres frontaliers.
- l'arrêté du 30 juin 2005 en complétant définitivement les tableaux 5 et 7 relatifs respectivement aux substances exclues et aux substances et familles de substances pertinentes pour le programme national.

La liste des substances et familles de substances pertinentes au titre du programme d'action national est définie selon la méthodologie décrite au point 3.1 de l'annexe de l'arrêté du 30 juin 2005. Ces substances et familles de substances ont été sélectionnées sur la base des résultats obtenus lors de l'inventaire exceptionnel des milieux aquatiques réalisé en 2005 et lors de l'opération de recherche des substances dangereuses dans les rejets industriels et urbains menée depuis 2003. Au total, le nombre de substances et familles de substances pertinentes atteint 114 substances (les 18 substances de la liste I et 96 substances et familles de substances de la liste II).

Parmi ces 114 substances et familles de substances pertinentes, seules 86 ne font pas également partie des 41 substances et familles de substances impliquées dans l'évaluation de l'état chimique au titre de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE).

La DCE prévoit l'abrogation de la directive 76/464/CEE en 2013. La mise en œuvre de la DCE doit donc permettre d'atteindre un niveau de protection des eaux équivalent, au minimum, à celui assuré par la directive 76/464/CEE. Il est donc nécessaire d'intégrer les exigences de la directive 76/464/CEE à celles de la DCE. C'est pourquoi l'arrêté du 30 juin 2005 modifié par l'arrêté 21 mars 2007 prévoit, dans le cadre du programme de surveillance établi par la DCE, qu'en plus du suivi des 41 substances et familles de substances impliquées dans l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau soit également réalisé le suivi des 86 autres substances pertinentes au titre du programme national de réduction des substances dangereuses.

En premier lieu, la présente circulaire associe aux 41 substances et familles de substances impliquées dans l'évaluation de l'état chimique, ainsi qu'aux substances et familles de substances pertinentes mentionnées ci-dessus, des « normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) »

Dans le contexte de l'élaboration des SDAGE, ces « normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » permettent d'une part l'évaluation provisoire de l'état chimique des masses d'eau à partir des 41 substances et familles de substances concernées, d'autre part l'analyse provisoire du respect des objectifs de qualité fixés au titre du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses.

(NB : Ces « normes » n'ont pas en tant que telles de portée de nature réglementaire)

En second lieu, cette circulaire détermine les objectifs de réduction qui sont fixés au niveau national pour les émissions (toutes sources confondues) de l'ensemble de ces substances et familles de substances dans les milieux aquatiques.

Le cadrage de ces objectifs nationaux permet leur prise en compte et leur déclinaison dans les SDAGE ainsi que dans les programmes de mesures qui leur sont associés, en fonction de l'analyse de l'état des masses d'eau au regard des « normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » présentées dans les tableaux joints, mais également en fonction des connaissances propres à chaque

bassin concernant les émissions actuelles de ces substances et familles de substances.

Une circulaire ultérieure précisera la manière dont seront prises en compte dans l'évaluation de l'état écologique les NQEp des substances ou famille de substances pertinentes au titre du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances et familles de substances dangereuses.

Vous voudrez bien me faire part des difficultés que vous pourriez rencontrer dans l'application de la présente circulaire.

Le directeur de l'eau
Pascal Berteaud

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques
Laurent Michel

1 - « Normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) »

1.1 – « Normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » associées aux 41 substances et familles de substances impliquées pour juger de l'état chimique des masses d'eau

L'évaluation de l'état chimique d'une masse d'eau repose sur la comparaison, pour les 33 substances et familles de substances figurant à l'annexe X de la DCE (substances prioritaires) ainsi que pour les 8 substances et familles de substances de la liste I de la directive 76/464 non reprises dans cette annexe X (annexe IX de la DCE), entre des mesures de la concentration de ces substances et familles de substances au sein de la masse d'eau et des normes de qualité environnementale (NQE).

Une directive européenne, directive-fille de la DCE devrait établir les NQE pour ces 41 substances et familles de substances. Or, cette directive n'est toujours pas adoptée bien qu'une proposition ait été faite par la Commission européenne en juillet 2006. A contrario, les 18 substances de la Liste I de la directive 76/464/CEE, soit en fait 17 substances au sens de la liste des 41 substances du projet de directive fille [1], ont fait l'objet de normes fixées par directives. Aussi, dans un souci de cohérence avec la réglementation communautaire applicable, le choix est fait de retenir comme « normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) », pour l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau :

- les normes directivées [2] pour les 17 (18) substances Liste I qui figurent en caractères gras dans les tableaux
- les NQE figurant dans la proposition de la commission pour les autres substances

Les NQEp des 41 substances répertoriées dans les tableaux A, B et C ci dessous se substituent donc aux valeurs figurant au tableau 1 de la circulaire DCE 2005/12 relative au « bon état ».

Tableau A: « Normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » à retenir pour les substances et familles de substances prioritaires figurant à l'annexe X de la DCE

| N°UE (1) | N°UE DCE (2) | Nom de la substance | N° CAS (Chemical Abstracts Service) | NQEp (µg/l) de Eaux de surface intérieures (3) | NQEp (µg/l) de Eaux de transition (3) | NQEp (µg/l) de Eaux marines intérieures et territoriales(3) | Sédiments |
|----------|--------------|---------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---|-----------|
| | 1. | Alachlore | 15972-60-8 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | s.o. |
| 3 | 2. | Anthracène | 120-12-7 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | suivi |
| 131 | 3. | Atrazine | 1912-24-9 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | s.o. |
| 7 | 4. | Benzène | 71-43-2 | 10 | 8 | 8 | s.o. |

| | | | | | | | |
|-------|-----|---|-------------------|------------|------------|------------|-------|
| | 5 | Pentabromodiphényléther [3] | 32534-81-9 | 0,0005 | 0,0002 | 0,0002 | suivi |
| 12 | 6. | Cadmium et ses composés | 7440-43-9 | 5 | 5 D(4) | 2,5 D(4) | suivi |
| | 7. | C10-13-chloroalcanes | 85535-84-8 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | suivi |
| | 8. | Chlorfenvinphos | 470-90-6 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | suivi |
| | 9. | Chlorpyrifos | 2921-88-2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | suivi |
| 59 | 10. | 1,2-Dichloroéthane | 107-06-2 | 10 | 10 | 10 | s.o. |
| 62 | 11. | Dichlorométhane | 75-09-2 | 20 | 20 | 20 | s.o. |
| | 12. | Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) | 117-81-7 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | suivi |
| | 13. | Diuron | 330-54-1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | s.o. |
| 76 | 14. | Endosulfan | 115-29-7 | 0,005 | 0,0005 | 0,0005 | suivi |
| | 15. | Fluoranthène | 206-44-0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | suivi |
| 83 | 16. | Hexachlorobenzène | 118-74-1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | suivi |
| 84 | 17. | Hexachlorobutadiène | 87-68-3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | suivi |
| 85 | 18. | Hexachlorocyclohexane | 608-73-1 | 0,1 | 0,02 | 0,02 | suivi |
| | 19. | Isoproturon | 34123-59-6 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | s.o. |
| Métal | 20. | Plomb et ses composés | 7439-92-1 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | suivi |
| 92 | 21. | Mercure et ses composés | 7439-97-6 | 1 | 0,5 D(4) | 0,3 D(4) | suivi |
| 96 | 22. | Naphthalène | 91-20-3 | 2,4 | 1,2 | 1,2 | suivi |
| Métal | 23. | Nickel et ses composés | 7440-02-0 | 20 | 20 | 20 | suivi |
| | 24. | Nonylphénols | 25154-52-3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | suivi |
| | 25. | Octylphénols | 1806-26-4 </TD | 0,1 | 0,01 | 0,01 | suivi |
| | 26. | Pentachlorobenzène | 608-93-5 | 0,007 | 0,0007 | 0,0007 | suivi |
| 102 | 27. | Pentachlorophénol | 87-86-5 | 2 | 2 </TD | 2 | suivi |
| 99 | 28. | Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) | Sans objet | Sans objet | Sans objet | Sans objet | |
| | | Benzo(a)pyrène | 50-32-8 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | suivi |
| | | Benzo(b)fluoranthène | 205-99-2 | S = 0,03 | S = 0,03 | S = 0,03 | suivi |
| | | Benzo(k)fluoranthène | 207-08-9 | | | | suivi |
| | | Benzo(g,h,i)perylène | 191-24-2 | S = 0,002 | S = 0,002 | S = 0,002 | suivi |
| | | Indeno(1,2,3-cd)pyrène | 193-39-5 | | | | suivi |
| 106 | 29. | Simazine | 122-34-9 | 1 | 1 | 1 | s.o. |
| | 30. | Composés du tributylétain | 688-73-3 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | suivi |
| 117 | 31. | Trichlorobenzènes | 12002-48-1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | suivi |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---------------------|-----------|------|------|------|-------|
| 118 | | (tous les isomères) | | | | | |
| 23 | 32. | Trichlorométhane | 67-66-3 | 12 | 12 | 12 | s.o. |
| 124 | 33. | Trifluraline | 1582-09-8 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | suivi |

(1) N°UE : le nombre mentionné correspond au classement par ordre alphabétique issu de la communication de la Commission européenne au Conseil du 22 juin 1982.

(2) N°UE DCE : le nombre mentionné correspond au classement issu de l'annexe X de la DCE

(3) Sauf mention contraire, il s'agit de la concentration totale dans les eaux.

(4) Concentration dissoute (après une filtration à 0,45 µm)

s.o. : sans objet car substance non hydrophobe ; suivi : car substance hydrophobe

Tableau B: « Normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » à retenir pour les 8 substances et familles de substances de la liste I de la directive 76/464 et ne figurant pas à l'annexe X de la DCE

| N°UE (1) | N°UE Projet directive fille (2) | Nom de la substance | N° CAS (Chemical Abstracts Service) | NQEp (µg/l) de surface intérieures (3) | NQEp (µg/l) de transition (3) | NQEp (µg/l) Eaux marines intérieures et territoriales (3) | Sédiments |
|----------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|-----------|
| 46 | 1. | DDT total | Sans objet | 0,025 | 0,025 | 0,025 | suivi |
| | | para-para-DDT | 50-29-3 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | suivi |
| 1 | 2. | Aldrine | 309-00-2 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | suivi |
| 71 | 3. | Dieldrine | 60-57-1 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | suivi |
| 77 | 4. | Endrine | 72-20-8 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | suivi |
| 130 | 5. | Isodrine | 465-73-6 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | suivi |
| 13 | 6. | Tétrachlorure de carbone | 56-23-5 | 12 | 12 | 12 | s.o. |
| 111 | 7. | Tétrachloroéthylène | 127-18-4 | 10 | 10 | 10 | s.o. |
| 121 | 8. | Trichloroéthylène | 79-01-6 | 10 | 10 | 10 | s.o. |

(1) N°UE : le nombre mentionné correspond au classement par ordre alphabétique issu de la communication de la Commission européenne au Conseil du 22 juin 1982.

(2) N°UE projet directive fille : le nombre mentionné correspond au classement issu du projet de directive fille substances pour ces substances qui ne font pas partie de l'annexe X de la DCE

(3) Sauf mention contraire, il s'agit de la concentration totale dans les eaux.

s.o. : sans objet car substance non hydrophobe ; suivi : car substance hydrophobe

Pour une substance donnée, une masse d'eau de surface est présumée conforme si, pour tout point de surveillance représentatif de cette masse d'eau, la moyenne arithmétique des concentrations dans l'eau de cette substance, mesurées à différentes périodes de l'année, est inférieure à la « norme de qualité environnementale provisoire (NQEp) ».

Les NQEp définies sont exprimées en concentration totale dans l'échantillon d'eau, sauf pour le cadmium, le mercure, le plomb et le nickel (ci-après dénommés « métaux »). En effet, pour ces métaux, les NQEp se rapportent à la concentration de matières dissoutes, c'est-à-dire mesurées dans la phase dissoute d'un échantillon d'eau, obtenue par filtration à travers un filtre de 0,45 µm ou par tout autre traitement préliminaire équivalent.

Si la concentration en cadmium, mercure, plomb, ou nickel est supérieure à la NQEp figurant dans le tableau A, les NQEp à retenir pour juger de l'état chimique relativement à ces métaux sont présentées dans le tableau C ci-dessous et sont à ajouter au bruit de fond géochimique. Dans ce cas, la somme

de la NOEp et du bruit de fond géochimique représente la concentration maximale admissible par le milieu. L'estimation de la concentration du bruit de fond géochimique est basée sur la meilleure information disponible relative à la concentration dans le même type de milieu naturel soumis à une faible pression anthropique.

Tableau C: « Normes de qualité environnementale provisoires (NOEp) » à ajouter au bruit de fond en cas de dépassement de la valeur présentée au tableau A

| N°UE (1) | N°UE DCE (2) | Nom de la substance | N° CAS(Chemical Abstracts Service) | NOEp (µg/l) Eaux de surface intérieures(3) | NOEp (µg/l) Eaux de transition (3) | NOEp (µg/l) Eaux marines intérieures et territoriales (3) | Sédiments |
|----------|--------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|---|-----------|
| 12 | 6. | Cadmium et ses composés (suivant les classes de dureté de l'eau [4]) | 7440-43-9 | 0,08 (classe 1 et classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) | 0,2 | 0,2 | suivi |
| 92 | 21. | Mercure et ses composés | 7439-97-6 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | suivi |
| Métal | 20. | Plomb et ses composés | 7439-92-1 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | suivi |
| Métal | 23. | Nickel et ses composés | 7440-02-0 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | suivi |

(1) N°UE : le nombre mentionné correspond au classement par ordre alphabétique issu de la communication de la Commission européenne au Conseil du 22 juin 1982.

(2) N°UE DCE : le nombre mentionné correspond au classement issu de l'annexe X de la DCE

(3) Concentration dissoute (après une filtration à 0,45 µm)

s.o. : sans objet car substance non hydrophobe ; suivi : car substance hydrophobe

Les concentrations des substances et familles de substances énumérées dans les tableaux A et B et C ne doivent pas augmenter dans les sédiments et les biotes. Il est donc nécessaire d'assurer un suivi de la teneur des substances hydrophobes dans les sédiments (cf. dernière colonne des tableaux A et B et C)

De plus pour que le bon état chimique de la masse d'eau soit atteint, les concentrations suivantes d'hexachlorobenzène, d'hexachlorobutadiène et de mercure ne doivent pas être dépassées dans les tissus (poids à l'état frais) des poissons ou mollusques ou crustacés ou autres biotes présents dans la masse d'eau :

- a) 10 µg/kg pour l'hexachlorobenzène,
- b) 55 µg/kg pour l'hexachlorobutadiène,
- c) 20 µg/kg pour le méthylmercure.

1.2 - « Normes de qualité environnementale provisoires (NOEp) » associées aux 86 substances et familles de substances pertinentes au titre du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses et ne figurant pas parmi les 41 substances et familles de substances impliquées dans l'évaluation de l'état chimique

Afin que puisse être vérifié le respect par les milieux aquatiques récepteurs des objectifs de qualité fixés au titre du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses, il importe que soient définies pour celles, parmi les 114 substances et familles de substances pertinentes du programme national de réduction des substances dangereuses (cf tableau 7 de l'arrêté du 20 avril 2005 modifié), qui ne font pas partie des 41 substances et familles de substances conduisant à l'évaluation de l'état chimique, soit 86 substances et familles de substances, des « normes de qualité environnementale provisoires (NOEp) »

Ces NQEp sont précisées dans les tableaux D et E ci-dessous selon le processus suivant :

- Quand elles existent, les normes de qualité (NQ) figurant à l'arrêté du 20 avril 2005 modifié font office de « normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » ;
- Pour les autres substances et familles de substances pertinentes, les NQEp proposées sont issues des travaux de l'INERIS ;

Les modalités techniques d'analyse de ces substances et familles de substances pertinentes sont définies selon les prescriptions réglementaires nationales (Arrêté du 29 novembre 2006 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, arrêté du 30 juin 2005, circulaire DCE 2005/12).

Tableau D: « Normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » à retenir pour les substances et familles de substances pertinentes de la liste II hors métaux

| N°UE (1) | Nom de la substance | N° CAS (Chemical Abstracts Service) | NQEp (µg/l) Eaux de surface intérieures (2) | NQEp (µg/l) Eaux de transition (2) | NQEp (µg/l) Eaux marines intérieures et territoriales (2) | Sédiments |
|--|--|-------------------------------------|---|------------------------------------|---|-----------|
| Origine : Substances de la liste dite « Liste des 15 substances potentiellement en liste I, maintenant en liste II » | | | | | | |
| 70. | Dichlorvos | 62-73-7 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | s.o. |
| 80. | Fenitrothion | 122-14-5 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | suivi |
| 89. | Malathion | 121-75-5 | 0,01* | 0,01* | 0,01* | s.o. |
| 115. | Oxyde de tributylétain | 56-35-9 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | suivi |
| 125. | Acétate de triphénylétain (acétate de fentine) | 900-95-8 | 0,01* | 0,01* | 0,01* | suivi |
| 126. | Chlorure de triphenylétain (chlorure de fentine) | 639-58-7 | 0,01* | 0,01* | 0,01* | suivi |
| 127. | Hydroxyde de triphenylétain (hydroxyde de fentine) | 76-87-9 | 0,01* | 0,01* | 0,01* | suivi |
| Origine : Substances de la liste dite « Liste II de 99 substances » | | | | | | |
| 11. | Biphényle | 92-52-4 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | suivi |
| 16. | Acide chloroacétique | 79-11-8 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | s.o. |
| 17. | 2-chloroaniline | 95-51-2 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | s.o. |
| 18. | 3-chloroaniline | 108-42-9 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | s.o. |
| 19. | 4-chloroaniline | 106-47-8 | 1 | 1 | 1 | s.o. |
| 20. | Mono-chlorobenzène | 108-90-7 | 32* | 32* | 32* | s.o. |
| 24. | 4-Chloro-3-méthylphénol | 59-50-7 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | suivi |
| 28. | 1-Chloro-2-nitrobenzène | 88-73-3 | 26 | 26 | 26 | s.o. |
| 29. | 1-Chloro-3-nitrobenzène | 121-73-3 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | s.o. |
| 30. | 1-Chloro-4- | 100-00-5 | 2 | 2 | 2 | s.o. |

SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés
Présentation du scénario alternatif

| | | | | | | |
|-----|--|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|
| | nitrobenzène | | | | | |
| 33. | 2-chlorophénol | 95-57-8 | 6 | 6 | 6 | s.o. |
| 34. | 3-chlorophénol | 108-43-0 | 4 | 4 | 4 | s.o. |
| 35. | 4-chlorophénol | 106-48-9 | 4 | 4 | 4 | s.o. |
| 36. | Chloroprène (2-Chloro-1,3-butadiène) | 126-99-8 | 32* | 32* | 32* | s.o. |
| 37. | 3-chloropropène | 107-05-1 | 0,34* | 0,34* | 0,34* | s.o. |
| 38. | 2-chlorotoluène | 95-49-8 | 14 | 14 | 14 | suivi |
| 39. | 3-chlorotoluène | 108-41-8 | 14 | 14 | 14 | suivi |
| 40. | 4-chlorotoluène | 106-43-4 | 32 | 32 | 32 | suivi |
| 45. | 2,4-D (y compris sels et esters) | 94-75-7 | 1,5 (ester éthylhexyl) (acide) | 1,5 (ester éthylhexyl) (acide) | 1,5 (ester éthylhexyl) (acide) | 27 s.o. |
| 49. | Dichlorure de dibutylétain | 683-18-1 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | s.o. |
| 50. | Oxyde de dibutylétain | 818-08-6 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | suivi (cation) |
| 52. | Dichloroaniline-2,4 | 554-00-7 | 0,2* | 0,2* | 0,2* | s.o. |
| 53. | 1,2-dichlorobenzène | 95-50-1 | 10* | 10* | 10* | suivi |
| 54. | 1,3-dichlorobenzène | 541-73-1 | 10* | 10* | 10* | suivi |
| 55. | 1,4-dichlorobenzène | 106-46-7 | 20* | 20* | 20* | suivi |
| 58. | 1,1-dichloroéthane | 75-34-3 | 92* | 92* | 92* | s.o. |
| 60. | 1,1-dichloroéthylène | 75-35-4 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | s.o. |
| 61. | 1,2-dichloroéthylène | 540-59-0 | 1100 | 1100 | 1100 | s.o. |
| 63. | Dichloronitrobenzènes famille | s.o. | 0,5 | 0,5 | 0,5 | suivi |
| 64. | 2,4-dichlorophénol | 120-83-2 | 10* | 10* | 10* | suivi |
| 69. | Dichlorprop | 120-36-5 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | suivi |
| 72. | Diéthylamine | 109-89-7 | 20 | 20 | 20 | s.o. |
| 74. | Diméthylamine | 124-40-3 | 40 | 40 | 40 | s.o. |
| 78. | Epichlorohydrine (1-chloro-2,3-époxypropane) | 106-89-8 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | s.o. |
| 79. | Ethylbenzène | 100-41-4 | 20* | 20* | 20* | suivi |
| 87. | Isopropyl benzène | 98-83-9 | 22 | 22 | 22 | suivi |
| 88. | Linuron | 330-55-2 | 1 | 1 | 1 | suivi |
| 90. | 2,4 MCPA | 94-74-6 | 0,1* | 0,1* | 0,1* | s.o. |
| 91. | Mecoprop | 93-65-2 | 22 | 22 | 22 | s.o. |
| 95. | Monolinuron | 1746-81-2 | 1 | 1 | 1 | s.o. |

| | | | | | | |
|------|---|------------|---------|---------|---------|-------|
| 98. | Oxydéméton-methyl | 301-12-2 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | s.o. |
| 99. | Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) | s.o.* | s.o.* | s.o.* | s.o.* | s.o. |
| | Acénaphène | 83-32-9 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | suivi |
| | Acénaphthylène | 208-96-8 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | suivi |
| | Benzo(a)anthracène | 56-55-3 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | suivi |
| | Chrysène | 218-01-9 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | suivi |
| | Dibenzo(ah)anthracène | 53-70-3 | 0,00006 | 0,00006 | 0,00006 | suivi |
| | Fluorène | 86-73-7 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | suivi |
| | Phénanthrène | 85-01-8 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | suivi |
| | Pyrène | 129-00-0 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | suivi |
| 101. | PCB (dont PCT) | 1336-36-3 | 0,001* | 0,001* | 0,001* | suivi |
| 103. | Phoxime | 14816-18-3 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | s.o. |
| 109. | 1,2,4,5-tétrachlorobenzène | 95-94-3 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | suivi |
| 110. | 1,1,2,2-tétrachloroéthane | 79-34-5 | 140 | 140 | 140 | s.o. |
| 112. | Toluène | 108-88-3 | 74* | 74* | 74* | s.o. |
| 114. | Tributylphosphate | 126-73-8 | 82 | 82 | 82 | suivi |
| 119. | 1,1,1-trichloroéthane | 71-55-6 | 26* | 26* | 26* | s.o. |
| 120. | 1,1,2-trichloroéthane | 79-00-5 | 300* | 300* | 300* | s.o. |
| 122. | 2,4,5-trichlorophénol | 95-95-4 | 10 | 10 | 10 | suivi |
| 122. | 2,4,6-trichlorophénol | 88-06-2 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | suivi |
| 128. | Chlorure de vinyle (Chloroéthylène) | 75-01-4 | 0,5* | 0,5* | 0,5* | s.o. |
| 129. | Xylènes | 1330-20-7 | 10* | 10* | 10* | suivi |
| 132. | Bentazone | 25057-89-0 | 70 | 70 | 70 | s.o. |

(1) N° UE : Le nombre mentionné correspond au classement par ordre alphabétique issu de la communication de la Commission au Conseil du 22 juin 1982.

(2) Sauf mention contraire, il s'agit de la concentration totale dans les eaux.

* NQEp issue de l'arrêté du 20 avril 2005 modifié pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses

s.o. : sans objet car substance non hydrophobe ; suivi : car substance hydrophobe

Tableau E: « Normes de qualité environnementale provisoires (NQEp) » à retenir pour les substances et familles de substances pertinentes issues de la liste II second tiret de la directive 76/464 » (métalloïdes et métaux(2), autres substances....)

La somme de la NQE provisoire et du bruit de fond géochimique représente la concentration maximale admissible par le milieu. L'estimation de la concentration du bruit de fond géochimique est basée sur la meilleure information disponible relative à la concentration dans le même type de milieu naturel

soumis à une faible pression anthropique.

| N° UE (1) | Nom de la substance | N° CAS (Chemical Abstracts Service) | NOEp (µg/l) Eaux (2) | Sédiments |
|------------|---------------------|-------------------------------------|--|-----------|
| 2 (1) | Zinc | 7440-66-6 | (dureté < 24mgCaCO3/L) Bruit de fond géochimique + 3,1 (dureté > 24mgCaCO3/L) Bruit de fond géochimique + 7,8 | suivi |
| 2 (2) | Cuivre | 7440-50-8 | Bruit de fond géochimique + 1,4 | suivi |
| 2 (4) | Chrome | 7440-47-3 | Bruit de fond géochimique + 3,4 | suivi |
| 2 (6) | Sélénium | 7782-49-2 | Bruit de fond géochimique + 1 | suivi |
| 4 et 2 (7) | Arsenic | 7440-38-2 | Bruit de fond géochimique + 4,2 | suivi |
| 2 (8) | Antimoine | 7440-36-0 | Bruit de fond géochimique + 113(3) | suivi |
| 2 (9) | Molybdène | 7439-98-7 | Bruit de fond géochimique + 6,7 | suivi |
| 2 (10) | Titane | 7440-32-6 | Bruit de fond géochimique + 2 | suivi |
| 2 (11) | Etain | 7440-31-5 | Bruit de fond géochimique + 1,5 | suivi |
| 2 (12) | Baryum | 7440-39-3 | Bruit de fond géochimique + 58 | suivi |
| 2 (13) | Beryllium | 7440-41-7 | Bruit de fond géochimique + 0,04 | suivi |
| 2 (14) | Bore | 7440-42-8 | Bruit de fond géochimique + 218 | suivi |
| 2 (15) | Uranium | 7440-61-1 | Bruit de fond géochimique + 0,3 | suivi |
| 2 (16) | Vanadium | 7440-62-2 | Bruit de fond géochimique + 0,8 | suivi |
| 2 (17) | Cobalt | 7440-48-4 | Bruit de fond géochimique + 0,3 | suivi |
| 2 (18) | Thallium | 7440-28-0 | Bruit de fond géochimique + 0,1 | suivi |
| 2 (19) | Tellurium | 13494-80-9 | À définir, dans l'attente s.o. | s.o. |
| 2 (20) | Argent | 7440-22-4 | Bruit de fond géochimique + 0,05 | suivi |
| 2 (21) | Phosphore total | s.o. | 200 | s.o. |
| 2 (22) | Cyanure | 57-12-5 | 0,57 (i.e. HCN, CN-) | s.o. |
| 2 (23) | Fluorure | 16984-48-8 | 370 | s.o. |
| 2 (24) | Ammoniaque | 7664-41-7 | 500(4) | s.o. |
| 2 (25) | Nitrite | 14797-65-0 | 300 | s.o. |

(1) N° UE : Le nombre mentionné correspond au classement par ordre alphabétique issu de la communication de la Commission au Conseil du 22 juin 1982.

(2) Concentration dissoute (après une filtration à 0,45 µm)

(3) Valeur provisoire

(4) µg NH4+/l

s.o. : sans objet car substance non hydrophobe ; suivi : car substance hydrophobe

2- Objectifs nationaux de réduction, toutes sources confondues, des émissions pour les substances et familles de substances citées au chapitre 1

2.1 Rappel

L'article 9 du décret du 16 mai 2005, relatif aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, énonce qu' « afin d'assurer la protection des eaux et la lutte contre la pollution, en application de l'article L.211-1 du code de l'environnement, les orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prennent en compte les dispositions des arrêtés du ministre chargé de l'environnement fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances et familles de substances prioritaires et des substances dangereuses dont ils dressent la liste. Lorsque cela est nécessaire pour atteindre le bon état des eaux, prévu au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux définit des objectifs plus stricts de réduction ou d'élimination en indiquant les raisons de ce choix »

L'article 9 de l'arrêté du 17 mars 2006, relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, précise que « pour les substances prioritaires et dangereuses définies à l'article 9 du décret du 16 mai 2005, l'objectif de réduction progressive ou d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects est présenté, pour chacune des substances ou groupe de substances, comme un pourcentage de réduction escompté à la date d'échéance du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Cet objectif est défini en tenant compte des délais de réalisation des actions ou des travaux et, le cas échéant, de mise en service des ouvrages. Le schéma identifie les incertitudes sur les flux ou les origines des substances. Le programme de mesures et le programme de surveillance mentionnent alors les études ou les contrôles à réaliser afin de réduire ces incertitudes. A défaut, lorsque l'incertitude sur la quantité émise à l'échelle du bassin hydrographique ne permet pas de calculer un pourcentage de réduction, l'objectif peut être présenté comme un flux éliminé à la date d'échéance du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. »

Le tableau 11 de l'arrêté du 30 juin 2005, relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses présentait de tels objectifs de réduction, par rapport aux émissions estimées de l'année 1995, pour une liste de 18 substances pertinentes du programme national disposant de normes de qualité. Cette liste doit désormais être actualisée et complétée pour toutes les substances et familles de substances pertinentes de ce programme ainsi que pour les substances prioritaires de la DCE.

Le second objet de la présente circulaire est donc de définir, au niveau national, des objectifs de réduction pour ces substances afin que les SDAGE ainsi que les programmes de mesures qui leur sont associés puissent les prendre en compte et les décliner, en fonction de l'analyse de l'état des masses d'eau au regard des « normes de qualité environnementale provisoires (NQE_p) » présentées au chapitre 1, mais également en fonction des connaissances actuelles propres à chaque bassin concernant les émissions actuelles de ces substances et familles de substances.

Il est certain que le niveau actuel de l'ensemble des émissions dans l'eau est mal, voire très mal, connu pour un grand nombre de ces substances. Pour certaines d'entre elles, des opérations préliminaires de recherche, actuellement en cours d'achèvement, devraient pouvoir identifier les principaux contributeurs à ces émissions. Les programmes de mesures, associés aux SDAGE, doivent donc prévoir, qu'au vu de ces résultats, les mesures adéquates seront prises, par les différents services de l'Etat en charge des secteurs économiques qui seront principalement impliqués dans ces émissions, pour atteindre les objectifs de réduction fixés par le SDAGE. En tout état de cause, toutes les réductions effectives obtenues devront être quantifiées afin de pouvoir être comparées au niveau global d'émission dont l'amélioration de la connaissance doit être également l'un des objectifs inscrits dans les SDAGE. Ainsi, en ce qui concerne les ICPE, toute action ayant contribué à la réduction du flux d'une substance dangereuse consécutivement à la réalisation des mesures effectuées dans le cadre de l'opération nationale RSDE (recherche des substances dangereuses dans les rejets d'ICPE) lancée depuis 2003 doit elle être comptabilisée au titre de la réalisation de l'objectif national de réduction.

2.2 - Objectifs de réduction pour les substances dangereuses dont la mesure de la concentration dans les masses d'eau conduit à l'évaluation de l'état chimique :

Les 41 substances et familles de substances définissant l'état chimique (33 +8) peuvent être réparties en 2 groupes :

- Premier groupe : les substances identifiées comme dangereuses prioritaires à l'annexe de la proposition de directive fille établie par la commission en juillet 2006. Ces 13 substances sont composées des 11 substances identifiées comme dangereuses prioritaires par l'annexe X de la DCE auxquelles s'ajoutent l'endosulfan et l'antracène. A ces substances s'ajoutent les 8 substances de la

liste I de la directive 76/464 (annexe IX de la DCE) non reprises dans cette annexe X.
- Second groupe : les autres substances prioritaires figurant à l'annexe X de la DCE (20)

Pour les substances du premier groupe, la DCE indique que les rejets de ces substances devront être complètement éliminés dans un délai de 20 ans après l'adoption de la directive fille de la DCE, actuellement en cours d'élaboration. Il est donc légitime que soit fixé pour l'ensemble de ces substances, à l'échéance du terme des SDAGE en cours d'élaboration, soit en 2015, un objectif national ambitieux de 50% de réduction de l'ensemble des émissions susceptibles d'avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques par rapport au niveau de ces émissions en 2004.

Pour les substances du second groupe, la DCE indique que des mesures visent à réduire progressivement les rejets, les émissions et les pertes. Pour ces substances un objectif national de réduction de 30%, par rapport au niveau de 2004 des émissions susceptibles d'avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques, est fixé à l'échéance des SDAGE en cours d'élaboration (2015).

2.3 - Objectifs de réduction pour les autres substances et familles de substances pertinentes au titre du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses

Les autres substances et familles de substances pertinentes au titre du programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses sont les 86 substances et familles de substances figurant aux tableaux D et E au chapitre 1-2 de la présente circulaire. Des réductions notables des émissions de ces substances et familles de substances par rapport à ce qu'elles étaient en 1976 ont été obtenues grâce aux différentes mesures en faveur de l'environnement qui ont pu être mises en place depuis cette époque. Ces réductions n'ont malheureusement pas fait l'objet de quantifications précises. Cependant dans un objectif d'amélioration continue de la qualité des milieux aquatiques récepteurs il apparaît légitime, que pour l'ensemble de ces substances et familles de substances, un objectif global national de réduction de 10% du niveau des émissions susceptibles d'avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques par rapport à ce qu'elles ont été en 2004 soit fixé à l'échéance des SDAGE en cours d'élaboration (2015).

2.4 - Prise en compte des objectifs nationaux de réduction dans les SDAGE et les programmes de mesures

Conformément à l'article 9 du décret du 16 mai 2005, rappelé ci-dessus, des objectifs de réduction plus ambitieux, indépendamment des objectifs nationaux, peuvent être fixés localement, substance par substance, notamment s'il est avéré que l'atteinte des NQEp présentées au chapitre 1 dépend directement de la réduction des émissions de telle ou telle de ces substances et familles de substances. Compte-tenu de l'importance de l'état chimique dans l'évaluation du bon état des masses d'eau, il est nécessaire de centrer l'essentiel des actions du SDAGE et de son programme de mesures dans le domaine de la réduction des émissions des substances dangereuses sur la réalisation des objectifs concernant les 41 substances et familles de substances impliquées dans l'évaluation de cet état. Pour les autres substances et familles de substances pertinentes, ce n'est que dans le cas où les teneurs de masses d'eau à l'intérieur du bassin pour certaines de ces substances et familles de substances se révéleront être notablement différentes des NQEp proposées qu'un objectif de réduction devra être affiché par le SDAGE.

Dans les SDAGE, ces objectifs de réduction sont quantifiés identifiés en pourcentage si les connaissances sur les sources de données sont complètes et fiables, en flux si l'on ne connaît que des apports ponctuels. En l'absence de connaissance suffisante, le programme de mesures identifiera les actions de connaissance à mener ainsi que les éventuelles actions ponctuelles pouvant d'ores et déjà être engagées.

Les objectifs nationaux de réduction affichés sont des objectifs s'appliquant à l'ensemble des émissions, tous secteurs économiques confondus. Aussi, l'amélioration de la connaissance du niveau global des émissions susceptibles d'avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques pour l'ensemble de ces substances et familles de substances doit figurer dans les programmes de mesure.

A cet effet, outre le suivi obligatoire dans le cadre du programme de surveillance, à des intervalles de temps adaptés, des 41 substances et familles de substances du bon état chimique d'une part et des 86 substances et familles de substances pertinentes d'autre part, des campagnes de mesures des émissions auprès des contributeurs supposés significatifs doivent être mises en place afin de préciser l'évaluation de ces flux.

[1] Les 18 substances au sens de la Liste I correspondent à 17 substances dans la liste des 41 substances du projet de directive fille. En effet, le trichlorobenzène (n° 31 dans la liste de l'annexe X de la DCE) est séparé entre le trichlorobenzène et le 1,2,4-Trichlorobenzène dans la Liste I (n° 117 et 118 dans la liste issue de la communication de la Commission européenne au Conseil du 22 juin 1982.).

Au total, des 41 substances du projet de directive fille, 28 (mais 29 « numéros » au sens de la directive 76/464) sont issues des listes I et II [17 (18) sont issues de la Liste I et 11 sont issues de la Liste II dont deux métaux (Nickel et Plomb)

[2] La proposition de la commission, si elle était adoptée, conduirait, pour certaines des substances de la Liste I, à des normes plus strictes que les normes directivées antérieures.

[3] Pour le groupe de substances prioritaires «diphényléthers bromés» (n 5) retenu dans la décision 2455/2001/CE, seul le pentabromodiphényléther fait l'objet d'une NQE.

[4] Pour le cadmium et ses composés (n° 6), les valeurs retenues pour les NQE dépendent de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes: classe 1: <40 mg CaCO₃/l, classe 2: 40 à <50 mg CaCO₃/l, classe 3: 50 à <100 mg CaCO₃/l, classe 4: 100 à <200 mg CaCO₃/l et classe 5: ≥200 mg CaCO₃/l.