



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) des Deux Morin



Synthèse des Scénarios Tendanciel et Alternatifs



Juin 2012

Synthèse du Scénario Tendanciel

Le scénario tendanciel s'attache à prévoir l'évolution des activités sur le bassin afin d'en déduire **l'évolution des rejets, des prélèvements et autres pressions sur la ressource en eau** et les milieux aquatiques. In fine, il s'agit **d'apprécier la satisfaction des enjeux** définis en phase de diagnostic et l'atteinte des objectifs environnementaux (bon état DCE) **en l'absence de SAGE**.

La réflexion a été menée en sollicitant les acteurs du bassin lors d'entretiens individuels ou collectifs et lors des commissions thématiques.

Il ressort de ces échanges que **les principales évolutions des activités du territoire concerneront le développement urbain**.

Le bassin est en effet un territoire d'accueil de populations travaillant en région Parisienne, et la partie Seine-et-Marnaise bénéficie du rayonnement de Marne-la Vallée / Val d'Europe et de l'agglomération de Meaux. Ainsi, les principaux pôles de vie de l'aval du bassin devraient continuer leur progression démographique.

Cette évolution va être moteur dans la gestion quotidienne de l'eau (augmentation des rejets, et prélèvements) mais aussi dans l'artificialisation de milieux naturels (augmentation du ruissellement). Ce développement urbain, s'accompagne du développement d'activités commerciales et logistiques (zones d'activités) ainsi que d'infrastructures de transports qui accentuent encore l'imperméabilisation.

Les activités économiques traditionnelles du territoire devraient peu évoluer ;

- le secteur industriel est en déclin et l'installation de nouvelles activités ne semble pas programmée,
- les activités agricoles exploitent toutes les surfaces cultivables possibles, avec un niveau technique et des débouchés assurés, elles n'évolueront qu'à la perte de surfaces en faveur de l'urbanisation. Ces conclusions sont cependant différentes pour l'élevage dont la pérennité ne semble pas assurée (bovin laitier),
- le tourisme n'est pas une activité forte du bassin, il pourrait progresser principalement avec l'appui du projet de PNR de la Brie et des deux Morins sur l'aval du bassin, mais la réalisation n'est pas encore garantie.

Par ailleurs, **l'application de la réglementation** (directive ERU, nitrates, LEMA, SDAGE...) et la mise en œuvres des **mesures correctrices en cours ou programmées** (rénovation de stations d'épuration, traitement de l'eau, actions de formation...) permettent de réduire une partie des pressions sur la ressource en eau résultantes de ces activités.

Ainsi, **dans le domaine de l'eau potable**, malgré une augmentation des besoins liée à l'augmentation de population, des facteurs tels que les comportements plus économes des ménages, l'amélioration des rendements des réseaux et le recours à d'autres ressources pour des problèmes de qualité tendent vers une **réduction de la pression de prélèvement** dans les ressources du SAGE.

Dans le domaine de l'assainissement, de nombreux travaux viennent d'être réalisés où sont programmés sur les unités de traitement collectives, permettant d'accepter la charge supplémentaire liée à l'augmentation de population, et de **réduire significativement le nombre de points noirs** identifiés dans le diagnostic.

Par contre pour les réseaux ou l'assainissement individuel, pour lesquels le chantier est plus vaste, les avancées attendues seront plus limitées.

Dans le domaine agricole, identifié comme le principal facteur de dégradation de la qualité des eaux, **des améliorations en termes d'utilisation des fertilisants et produits phytosanitaires** ont déjà été menées et continueront, du fait du coût des produits, de l'application de la réglementation (plan d'actions nitrates, éco-conditionnalité des aides PAC, plan écophyto...) et des actions de formation sensibilisation menées (Chambre d'Agriculture, CIVC, GEDA). Cependant avec le maintien des systèmes de cultures actuels et vu l'importance de l'activité sur le bassin, la pression reste forte. Les améliorations en cours seront **probablement insuffisantes au regard des enjeux de qualité d'eau**.

Dans le domaine industriel, tout laisse à penser que les **impacts vont être réduits** (baisse des activités, améliorations des connaissances des rejets puis adaptations des mesures administratives). Le développement possible des activités de **recherche et d'extraction de gaz de schistes** est cependant **préoccupant**.

Si des travaux importants ont été et continueront à être réalisés de manière prioritaire dans le domaine de l'assainissement et de l'eau potable, certains aspects tels que la **gestion « écologique » des cours d'eau et zones humides** ou la **gestion des ruissellements** restent relativement peu développés dans les programmes en cours.

Si l'on peut avancer **une diminution des impacts** sur les cours d'eau et zones humides (arrêt des pressions d'aménagements lourds et encadrement par la réglementation), il est difficile de compter sur une amélioration significative de leur état (actions des syndicats de rivière mais pas assez en faveur de la restauration). **Des limites importantes**, notamment d'ordre culturel (vision encore hydraulique des cours d'eau, réticences vis-à-vis des projets de renaturation) et organisationnel (maîtrise d'ouvrage segmentée, compétences et territoires pas toujours adaptés), conduisent à conclure à la **non satisfaction des objectifs**.

En conclusion sur les 31 objectifs du SAGE définis lors du diagnostic, 3 seront satisfaits, 15 ne seront que partiellement satisfaits et 13 ne seront pas satisfaits à l'issue du scénario tendanciel. Le paragraphe suivant rappelle les principales pistes qui peuvent être étudiées au cours de la phase suivante de scénarios alternatifs.

En termes de **qualité de l'eau**, beaucoup reste à faire pour réduire les transferts de pollutions, et les actions préventives agricoles doivent être poursuivies.

En termes de **gestion quantitative**, il reste surtout à travailler au niveau de l'**aménagement du bassin** afin de favoriser le stockage puis la restitution des eaux (rejoint problématique ruissellement et zones humides).

En ce qui concerne la **fonctionnalité écologique des cours d'eau et zones humides**, beaucoup d'évolutions devront avoir lieu que ce soit en termes de **réorientation des actions et des investissements, d'évolution des mentalités** ou de **gouvernance**.

Pour l'aspect **inondations**, ce qui reste à faire concerne essentiellement la **réduction du ruissellement** avec pour principaux leviers l'aménagement du bassin et la gouvernance déjà vu avec les thèmes précédents.

Enfin, pour les **loisirs liés à l'eau**, les objectifs du SAGE sont **peu pris en compte** par des actions tendancielles. Cet enjeu est moins prioritaire dans la gestion de l'eau, mais permettra de mettre en valeur les actions en faveur des cours d'eau.

Synthèse des Scénarios Alternatifs

Suite au scénario tendanciel, les scénarios alternatifs visent à **décliner les objectifs et mesures** qui pourraient être mis en œuvre en application du SAGE, pour satisfaire les enjeux qui ont été identifiés comme non satisfaits à moyens termes.

La réflexion a été menée à partir de la première trame d'objectifs et actions identifiés à l'issue du diagnostic et alimentée par les débats avec les acteurs locaux menés lors des comités de pilotage et commissions thématiques.

L'étude a pour vocation de décrire les différents scénarios alternatifs d'un point de vue technique et économique et d'évaluer leur faisabilité et efficacité, en vue de la construction de la future stratégie du SAGE. Celle-ci formalisera les objectifs et actions retenues ainsi que leur niveau d'ambition.

Enjeu « Améliorer la qualité de l'eau »

Rappel du constat et des tendances

La **préoccupation première** en termes de qualité est l'importance de la **contamination par les phytosanitaires** sur l'ensemble du bassin versant des Deux Morin et dans les eaux souterraines. Cette contamination entraîne la **non-atteinte du bon état des eaux** pour 60% des captages et de nombreuses **non-conformités de la qualité de l'eau potable** distribuée (plus de 50% de la population en 2006).

Même si elle est moins généralisée (20% des captages), la **contamination par les nitrates** pose également problème sur certaines masses d'eau du SAGE (Aubetin et Grand Morin aval).

Les activités agricoles (majoritairement grandes cultures, et viticulture sur le Petit Morin amont), sont principalement à l'origine d'apports excédentaires en nitrates et pesticides. Vis-à-vis des phytosanitaires, des utilisations non agricoles (entretien des espaces communaux, voiries, jardins particuliers) contribuent également aux contaminations observées. Les **tendances générales sont plutôt à l'amélioration** des pratiques mais qui apparaissent **insuffisantes** (pas d'inversion généralisée de la qualité des eaux souterraines attendue à moyens termes).

En ce qui concerne les **autres dégradations** de la qualité des eaux superficielles (nutriments : azote et phosphore), celles-ci sont **localisées à l'aval du bassin** (du Grand Morin et de l'Aubetin), et les **projets en cours ou réalisés récemment** sur les ouvrages d'assainissement collectifs vont réduire significativement les flux.

Cependant **d'autres sources de pollution**, notamment les réseaux de collecte défectueux des eaux usées, les dispositifs non conformes d'assainissement non collectif ou les apports des eaux pluviales **demeurent peu traitées**.

Scénarios alternatifs

Les scénarios étudiés en qualité portent donc avec une **priorité plus forte**, sur la **réduction des apports de produits phytosanitaires**, dans une logique de garantir la qualité de l'eau potable.

Ils reposent principalement sur :

- Une **évolution des pratiques agricoles**, allant de mesures d'animation/sensibilisation, à l'accompagnement technique pour une optimisation des pratiques, jusqu'à une évolution d'une partie des exploitations vers des systèmes à faibles niveaux d'intrants.
- Une **réduction des transferts** par l'aménagement de l'espace rural (haies, zones tampons, prairies)
- Une **réduction des utilisations non agricoles**, par un accompagnement des collectivités pour l'entretien des espaces urbains et voiries, et une sensibilisation des particuliers.

Ces scénarios supposent notamment de **renforcer les postes d'animations** déjà existants (pas développés de manière équivalente sur l'ensemble du territoire du SAGE) et de **mobiliser les aides financières** nécessaires pour compenser les risques et pertes de productions engendrés sur les activités agricoles (Mesures Agro-Environnementales - MAE).

Au niveau de la faisabilité, ces scénarios se heurtent à des obstacles importants en termes de :

- maîtrise d'ouvrage (portage de l'animation, démarche de contractualisation MAE),
- de coûts (près de 72% des investissements visant l'amélioration de la qualité concernent la réduction des intrants et des transferts),
- de mobilisation des agriculteurs (confiance et maîtrise technique du système actuel).

Bien entendu, des scénarios sont également proposés à propos **des rejets domestiques et industriels**, mais le niveau de **priorité est moindre** (sauf en cas de problème localisé). Ils portent notamment sur :

- une amélioration des performances de **collecte et de transfert des eaux usées**,
- une réhabilitation des **dispositifs d'assainissement non collectifs** impactants,
- une meilleure **gestion des eaux pluviales**,
- une action de recensement, accompagnement et vigilance au niveau des **activités artisanales, industrielles et minières**.

Pour ces scénarios, dont les maîtres d'ouvrages sont en général déjà identifiés sauf pour le dernier point (syndicats d'assainissement, SPANC, communes), la mise en œuvre est plus facile, et est principalement limitée par des problèmes de coûts.

Le total des scénarios alternatifs pour l'enjeu « qualité des eaux » peut être estimé, sur 10 années de mise en œuvre, entre **65 et 90 millions d'euros**, selon le niveau d'ambition. Cela représente **48% du coût total des scénarios du SAGE** dans l'hypothèse de chiffrage haute.

Comme évoqué ci dessus, les scénarios du volet agricole y contribuent largement, avec, environ 41 millions d'euros pour l'accompagnement des exploitants à réduire leurs utilisations, et environ 21 millions d'euros pour les actions d'aménagements de l'espace rural.

Enjeu « Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau »

Rappel du constat et des tendances

Jusqu'à présent, la satisfaction des besoins en eau sur le territoire, essentiellement liés à l'alimentation en eau potable (à 85%) et prélevés dans des nappes d'eau souterraines, n'a **pas rencontré de problème quantitatif**. De plus Les tendances d'évolutions des activités et des usages vont plutôt dans le sens d'une **diminution des pressions de prélèvements** et une part importante des prélèvements va être **substituée par des ressources extérieures** au SAGE.

Cependant les nappes (notamment celles des calcaires de Champigny et de la craie) connaissent un **déficit de recharge** (lié au déficit de pluviométrie hivernale) depuis plusieurs années et par conséquent une baisse de leur niveau piézométrique. Par ailleurs ces nappes **contribuent au soutien d'étiage** des cours d'eau, dont certains rencontrent des assecs sévères (Aubetin et Grand morin aval), ainsi qu'au **maintien de certaines zones humides** et de la richesse écologique associée (en particulier des Marais de St-Gond).

Ainsi depuis 2003, les niveaux des nappes et des cours d'eau passent régulièrement sous les seuils de crise et de crise renforcée entraînant une **limitation des usages de l'eau**. De plus les déficits hydriques en période estivale sont amenés à être plus fréquents du fait du **changement climatique**.

Scénarios alternatifs

Si le bassin ne rencontre pas de tension quantitative globale, le SAGE doit conduire à prendre en compte à long terme la baisse du niveau des nappes et son implication sur les usages et le milieu naturel.

Les scénarios proposent notamment de

- Conforter le niveau de **sécurisation de l'alimentation en eau potable** qui a été jugé insuffisant en tendances (notamment du fait de l'absence de SDAEP sur une partie du territoire),
- Poursuivre les **efforts d'économies d'eau**, notamment par la réduction des pertes sur les réseaux, la sensibilisation, et la mise en place de pratiques plus économes en secteur et en période critiques,
- **Améliorer les connaissances** du fonctionnement des nappes d'eaux souterraines, notamment par rapport à l'impact des prélèvements et aux relations avec l'étiage des cours d'eau

- Assurer une meilleure **gestion des niveaux d'eau dans les Marais de St-Gond**, en appliquant des mesures du DOCOB et en maintenant une vigilance quand aux impacts des prélèvements sur ces milieux.

La faisabilité de ces scénarios est plutôt bonne à moyenne, étant donné que les maîtres d'ouvrages existent (syndicats AEP, porteur de Natura 2000 dans les Marais, SAGE), même s'il reste parfois à les mobiliser. Les coûts importants relativement à leurs moyens sont cependant une limite importante (notamment pour la création d'interconnexions ou l'amélioration du rendement des réseaux).

Le total des scénarios alternatifs pour l'enjeu « gestion quantitative » peut être estimé, sur 10 années de mise en œuvre, aux alentours de **33 millions d'euros** et sont à 99% **liés aux travaux sur les réseaux AEP** (renouvellement de 2% des canalisations par an). Notons cependant que les travaux liés à la sécurisation n'ont pas pu être chiffrés et sont probablement élevés.

Ce chiffrage représente **18% du coût total des scénarios du SAGE** dans l'hypothèse de chiffrage haute.

Enjeu « Restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et milieux associés »

Rappel du constat et des tendances

Le diagnostic a mis en évidence la **dégradation des conditions hydromorphologiques** (hauteurs d'eau, débits, substrats, berges) et donc **des habitats** nécessaires au développement des espèces aquatiques. Ces dégradations sont liées à **aménagement hydrauliques passés** (rectification, recalibrage, curage), plus prononcés sur certaines parties des cours d'eau (Grand Morin aval, Aubetin amont, Petit Morin dans les Marais de St-Gond), et surtout à **l'important nombre d'ouvrages hydrauliques** (130).

Même si le scénario tendanciel conclue à la non-dégradation de l'état actuel du fait de l'arrêt de ces aménagements, l'état hydromorphologique actuel et les **opérations en cours et à venir sont insuffisants pour atteindre le bon état écologique** et la **continuité écologique** demandés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La réduction des impacts liés à l'existant demande une **importante mobilisation** des gestionnaires avec une **évolution des programmations** de travaux actuelles et une **vision plus coordonnée** à l'échelle de bassins versants, ainsi que **l'adhésion des propriétaires**. Ces points sont encore insuffisants dans le scénario tendanciel.

Scénarios alternatifs

D'une manière générale les scénarios doivent conduire à retrouver les **fonctionnalités** naturelles des cours d'eau et milieux associés, et à **instaurer des pratiques d'aménagement et de gestion permettant de les maintenir**.

Concernant la restauration de la fonctionnalité des cours d'eau, les moyens envisagés sont :

- La **restauration de la continuité écologique** avec des scénarios à étudier et à mettre en place par ouvrage (d'arasement, de gestion ou d'aménagement), selon les impacts sur les milieux et les usages,
- La **restauration du fonctionnement hydromorphologique** avec des programmes de travaux à mettre en œuvre par cours d'eau pour intervenir sur tous les compartiments altérés (connexions latérales et annexes hydrauliques, ripisylve, lit mineur, berges et habitats aquatiques)
- Des actions de **communication pour accompagner les évolutions de mentalités attendues** et faire accepter les travaux.

Cependant en l'état actuel de l'organisation des gestionnaires, ces scénarios ne sont pas faisables. Un point supplémentaire et **prioritaire** est donc à développer par le SAGE (améliorer la gouvernance), il vise à :

- **Renforcer les moyens d'animations et d'accompagnement** nécessaires à la mise en œuvre des scénarios évoqués (techniciens de rivière)
- **Coordonner et faire évoluer les syndicats de rivières existants**, pour porter ces « nouveaux » programmes d'actions et embaucher les techniciens de rivières en assurant une cohérence à l'échelle des sous-bassins versants.

En termes de faisabilité, l'essentiel est lié la réalisation de ce **volet « gouvernance »**, qui implique une acceptation politique, mais aussi une révision des statuts et territoires des syndicats, ainsi que de leur mode de financement.

A cela s'ajoute également l'acceptation sociale par les propriétaires et riverains, qui nécessite une évolution des mentalités sur la perception des cours d'eau.

Ce sont donc des scénarios qui bien que prioritaires vis-à-vis des objectifs d'atteinte du bon état DCE sont très difficile à mettre en œuvre, d'autant que les coûts sont également assez conséquents.

Le total de cet enjeu « fonctionnalités des cours d'eau » est estimé pour 10 ans entre **29 et 55 millions d'euros**, ce qui représente **25% du coût total des scénarios du SAGE** dans l'hypothèse de chiffrage haute.

Enjeu « Connaître et préserver les zones humides dont les marais de Saint-Gond »

Rappel du constat et des tendances

Les **zones humides ont fortement régressé** sur l'ensemble du bassin et celles qui subsistent, subissent des **pressions fortes menaçant leur pérennité** (assèchement, manque d'entretien, pression foncière...).

La plus vaste zone humide du territoire, les **Marais de St-Gond** (tourbière alcaline de 1700 ha située au niveau des têtes de bassin du Petit Morin), est aussi la plus représentative de ces pressions. La surface des marais **a régressé d'environ 3000 ha en 50 ans**, du fait essentiellement du drainage, de la mise en culture et de l'abandon du pastoralisme.

Les autres zones humides du territoire sont principalement des formations forestières marécageuses et des prairies humides associées au réseau hydrographique (dans le lit majeur).

Si, la progression de la **connaissance globale des zones humides** du bassin et les **renforcements réglementaires récents** (loi sur l'eau et les milieux aquatiques, SDAGE...), permettront en tendance une meilleure prise en compte de ces milieux lors des projets d'aménagement, des **impacts locaux subsistent** et leur **niveau de protection est apparu insuffisant**.

Scénarios alternatifs

Les nombreux services rendus par les zones humides en font un patrimoine essentiel contribuant à plusieurs autres enjeux du SAGE, ainsi qu'à l'atteinte des objectifs de bon état. Les scénarios alternatifs doivent donc permettre d'une part, **la non dégradation du patrimoine existant**, et d'autre part, **la restauration et le maintien de leurs fonctionnalités**.

Les scénarios proposés passent par :

- une **connaissance encore plus fine** de ces zones (inventaires de terrain, délimitation, diagnostic), conduisant à les hiérarchiser et à identifier les zones humides stratégiques (ZHIEP, ZHSGE, APB)
- une **meilleure protection vis-à-vis des projets futurs**, grâce à l'acquisition et à l'inscription des zones humides dans les documents d'urbanisme,
- la **mise en œuvre de programmes de restauration et de gestion** des zones humides en s'appuyant sur tous les outils disponibles (DOCOB Natura 2000, programmes d'actions ZHIEP, projets pilotes ponctuels, conventions de gestion avec les propriétaires...) et sur **une animation renforcée** pour cette thématique.

Bien que l'enjeu soit fort et que la réglementation propose de nombreux outils pour améliorer la situation des zones humides, les contraintes de faisabilité pour ces scénarios sont nombreuses.

Le **manque de maîtrise d'ouvrage** pour mettre en œuvre les programmes d'actions ainsi que le manque de moyens d'animation et d'accompagnement sont particulièrement marqués pour ce thème. La sensibilisation et la mobilisation des propriétaires ainsi que des communes sera notamment un frein important pour la mise en œuvre des programmes d'actions basées sur le volontariat (MAE, conventions, chartes...). Par ailleurs en ce qui concerne, les nouveaux dispositifs destinés à protéger et mieux gérer les zones humides, les conditions d'applications restent encore floues (aucun exemple de mise en œuvre à ce jour).

En termes de coûts, le total de cet enjeu « zones humides » est estimé pour 10 ans entre **3 et 6,8 millions d'euros**, ce qui ne représente que **4% du coût total des scénarios du SAGE** dans l'hypothèse de chiffrage haute.

Enjeu « Prévenir et gérer les risques naturels liés à l'eau »

Rappel du constat et des tendances

Les **risques liés aux inondations** se situent principalement **en aval du bassin** (partie Seine-et-Marnaise), en lien avec l'urbanisation et les activités économiques plus importantes développées à proximité des rivières. Sur le territoire, environ 6000 personnes sont impactées par les inondations

Si les crues constituent un phénomène naturel de la rivière qui ne peut être évité, la **réactivité des cours d'eau** aux épisodes pluvieux a été **accrue** par des **aménagements** à l'échelle **des cours d'eau et du bassin versant** (imperméabilisation, travaux de recalibrage, création de digues, disparition des zones humides, drainage des sols...).

Bien sûr, ce risque est une **préoccupation forte des collectivités concernées**, et un certain nombre **d'actions ont déjà été menées** (entretien des cours d'eau pour limiter la formation d'embâcles, installation de balises de crues pour gérer l'ouverture des vannages, aménagement de bassins de rétention, élaboration des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI)).

Cependant, la problématique du ruissellement est peu prise en compte sur le territoire (mis à part dans la zone de vignoble) et les **pratiques d'aménagement de l'espace favorable à la réduction du ruissellement**, et à **l'augmentation du pouvoir de stockage du bassin** (restauration de haies, mares, zones humides ...) **progressent peu**. D'autant plus que cela implique une **réflexion à l'échelle du bassin versant** et pas seulement au niveau de la zone soumise au risque.

La **sensibilisation** des riverains aux risques potentiels et l'élaboration de **documents d'information et d'organisation** est également apparue insuffisante en scénario tendanciel.

Scénarios alternatifs

En complément des dispositifs déjà existants, les scénarios alternatifs du SAGE visent donc principalement à limiter le risque à la source et à améliorer la culture du risque et la préparation à la venue d'une crue.

Les deux points à traiter pour limiter le risque à la source sont :

- La **réduction des volumes ruisselés et des apports d'eau** à la rivière, par la gestion des eaux pluviales en milieu urbain (mesures développées dans cet enjeu) et la limitation des transferts en milieu agricole (mesures développées dans l'enjeu qualité),
- La préservation et la restauration des **zones d'expansion de crues**, principalement à travers leur inscription dans les documents d'urbanisme (après les avoir identifier),

Ces scénarios sont à mener avec une **vision de bassin versant** (solidarité amont-aval), d'où la plus value du SAGE. Ils sont par ailleurs d'un **intérêt plus fort pour le SAGE**, car ils contribuent à réduire la pollution qui peut être véhiculée par les eaux de ruissellement (pour le premier point) et sont bénéfiques au fonctionnement des milieux aquatiques (pour le deuxième point).

En complément, les scénarios de cet enjeu s'attachent également à :

- **Optimiser la gestion des crues** et développer la **conscience du risque**, notamment par la définition d'un plan de gestion des vannages, la réalisation de documents d'information et d'organisation et l'installation de repères de crues,
- **Réduire la vulnérabilité des personnes et les biens**, notamment par l'étude des solutions adaptées (PAPI) et l'information / sensibilisation.

En termes de faisabilité, les difficultés se rencontrent principalement pour le volet réduction des **ruissellements**, avec là encore un problème de **maîtrise d'ouvrage à identifier et mobiliser** (prise de compétence à développer à une échelle adaptée). Pour le reste, la faisabilité repose principalement sur le renforcement de la cellule d'animation du SAGE pour pouvoir accompagner les communes et développer l'information sur ce thème.

Le coût des scénarios de cet enjeu « inondations » pour 10 ans est relativement faible par rapport aux autres, vu qu'il est estimé à **0,3 millions d'euros**, sauf si l'on prend en compte la mise en œuvre d'un programme **PAPI** (Programme d'Actions de Préventions des Inondations), **10,4 millions d'euros**. Dans cette hypothèse de chiffrage haute, ces scénarios représentent près de **5% du coût total des scénarios du SAGE**.

Enjeu « Concilier les activités de loisirs liées à l'eau entre elles et avec la préservation des milieux aquatiques »

Rappel du constat et des tendances

Les loisirs liés à l'eau les plus représentés sur le territoire du SAGE sont la **pêche** et le **canoë-kayak**.

Les parcours de pêche ne sont présents que sur le Grand Morin, le Petit Morin et l'Aubetin. Après une tendance au déclin du nombre de pêcheurs, celui-ci devrait se maintenir.

La pratique du canoë-kayak se concentre sur la moitié aval du Grand et du Petit Morin (partie Seine-et-Marnaise). Cette activité est **amenée à se développer** surtout en ce qui concerne la pratique occasionnelle (personnes non adhérentes qui louent des canoës le week-end ou en vacances scolaires).

Des **conflits d'usages** ont été révélés entre ces deux activités principales, ainsi qu'entre certains propriétaires et les kayakistes. Soulignons que cela concerne les kayakistes occasionnels insuffisamment encadrés par les loueurs.

D'une manière générale, **l'accessibilité aux berges** pose des problèmes aux pratiquants de loisirs du fait du caractère non domanial des cours d'eau. Pour la même raison, on observe une non appropriation de la rivière par la population.

Le projet de Parc Naturel Régional de la Brie et des Deux Morin pourrait amener à un développement du tourisme sur le territoire (uniquement partie Seine-et-Marnaise), et en particulier du tourisme de nature.

Scénarios alternatifs

Si le développement des loisirs n'est pas une des missions du SAGE, il est important que celui-ci garantisse, pour les activités qui sont directement liées aux cours d'eau, que celles-ci se **déroulent en cohérence avec ses enjeux**. Par ailleurs la pratique de ces activités de loisirs est un **moyen de valoriser les cours d'eau** et d'une manière générale les actions qui seront menées pour les restaurer.

Ainsi les scénarios sur ce thème s'attachent principalement à **limiter les impacts des activités sur les milieux**, à **résoudre les conflits d'usages** et à **mettre en valeur la rivière**. On y retrouve principalement:

- des aménagements de points d'accès pour canaliser les pratiquants,
- des actions sensibilisation par des panneaux sur sites, des guides et plaquettes,
- du temps d'animation entre la cellule SAGE et les différents acteurs concernés.

Du fait de la faible ampleur des actions visées, la faisabilité est plutôt moyenne. Cependant, il faudra encore mobiliser des maîtres d'ouvrage et résoudre le problème de la propriété notamment pour les aménagements d'accès. Les coûts de ces scénarios « loisirs » pour 10 ans atteignent **0,1 millions d'euros**.

Enjeu transversal « Organisation / communication du SAGE »

Rappel du constat et des tendances

La création de ce thème transversal vise à rappeler l'importance de **l'engagement et de l'organisation des maîtres d'ouvrages pour la réalisation des actions du SAGE**. D'une part la Commission Locale de l'Eau (CLE) doit nécessairement disposer d'une **structure porteuse pérenne** (appui technique et animation) pour fonctionner et piloter la mise en œuvre du SAGE, d'autre part, **la CLE n'a pas vocation à se porter maître d'ouvrage** des opérations prescrites par le SAGE.

Si en tendances certaines structures évoluent, notamment du fait de la réforme des collectivités territoriales, il a été montré que les évolutions souhaitées pour une meilleure gestion des milieux aquatiques (territoire plus cohérent avec les bassins versant, prise de nouvelles compétences) sont encore insuffisantes.

Enfin, le SAGE est également un **outil de communication** qui doit toucher, au delà des membres de la CLE, un large public sur son action et ses objectifs.

Scénarios alternatifs

Ces scénarios ne proposent pas de mesure ni de solution, mais **ouvre la réflexion** sur des points fondamentaux pour garantir la mise en œuvre et la réussite du SAGE. Il s'agit en particulier de :

- L'évolution nécessaire de **la structure porteuse du SAGE** pour être en cohérence avec la loi (son périmètre doit inclure la totalité du territoire du SAGE), à moins que la mise en œuvre ne soit portée par l'EPTB Seine Grands Lacs (ce qui n'est pas non plus une volonté à l'heure actuelle).
- L'attribution des **moyens nécessaires** à cette structure pour **porter l'animation et les études**, sur les actions générales d'accompagnement et de coordination du SAGE et éventuellement les actions « orphelines ».
- La **mobilisation de porteurs de projets locaux**, dont les manques (ou inadéquations) ont été identifiés tout au long des scénarios par enjeu, accompagnée de la mise en place et de la pérennisation d'un **réseau d'animateur/ techniciens sur l'ensemble du bassin**.

Pour le dernier point, il est rappelé que les manques (ou inadéquations) sont particulièrement **prioritaires** pour le volet « **lutte contre les pollutions diffuses** » entre autres pour bénéficier des modalités de financement possibles (MAE), et pour les volets « **restauration des cours d'eau et zones humides** » entre autres pour pouvoir adapter les territoires, programmes et moyens aux objectifs de bon état des masses d'eau.

Les **difficultés de faisabilité** de ces scénarios sont bien entendu conséquentes, vu qu'elles dépendent de la mobilisation locale et de la volonté politique des maîtres d'ouvrage pressentis, mais également d'évolutions structurelles importantes (statut, territoire, mode de financement), sans compter les capacités de financement (même si une partie des postes d'animation est subventionnées).

L'estimation des coûts de ces scénarios pour 10 ans sont limités au **maintien de la cellule d'animation actuelle** (1 poste + coûts de fonctionnement) soit 0,5 millions d'euros. Cependant entre **9 et 12 postes d'animation supplémentaires** ont été identifiés dans l'ensemble des scénarios, ceux-ci seront partagés entre les maîtres d'ouvrages locaux, notamment dans le cadre de contrats globaux, et la structure porteuse du SAGE lorsqu'aucun maître d'ouvrage compétent n'existe.

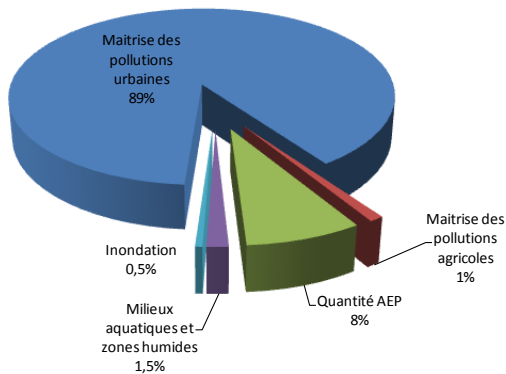
Chiffrage des coûts induits par les scénarios proposés

Selon le niveau de priorité attribué à chacune des mesures proposée dans le cadre des scénarios alternatifs trois niveaux d'ambitions ont pu être identifiés et chiffrés. Selon le niveau d'ambition considéré le coût total des mesures sur dix ans représente entre 131 et 196 millions d'euros (coût de fonctionnement, coûts d'investissements, évaluation économique des pertes engendrées).

Ces investissements représentent une enveloppe inférieure aux investissements liés à l'eau durant ces dix dernières années (2001-2010). Cela s'explique notamment par une évolution importante de la répartition des postes d'investissement, comme le montre les graphiques ci-après.

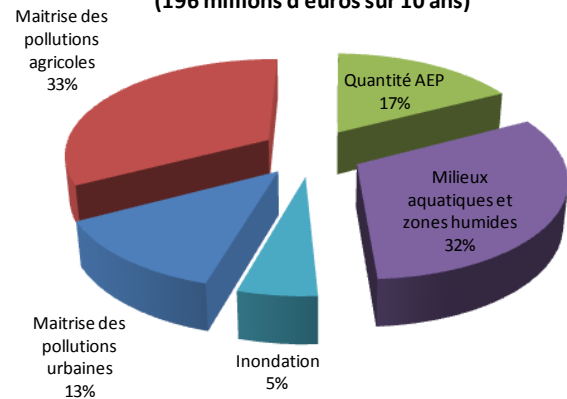
Investissements liés à l'eau ces 10 dernières années

(288 millions d'euros sur 10 ans)



Scénarios Alternatifs

(196 millions d'euros sur 10 ans)



Il est à souligner que les évolutions des postes d'investissements impliquent également des changements en termes de maîtrises d'ouvrage ou de modes de financements. A titre d'exemple, contrairement aux coûts des travaux concernant l'eau potable et l'assainissement qui sont en partie financés par les consommateurs via le prix de l'eau, les travaux concernant les milieux aquatiques et humides sont financés sur le budget des collectivités.

Appréciation et estimation des bénéfices (ou avantages créés)

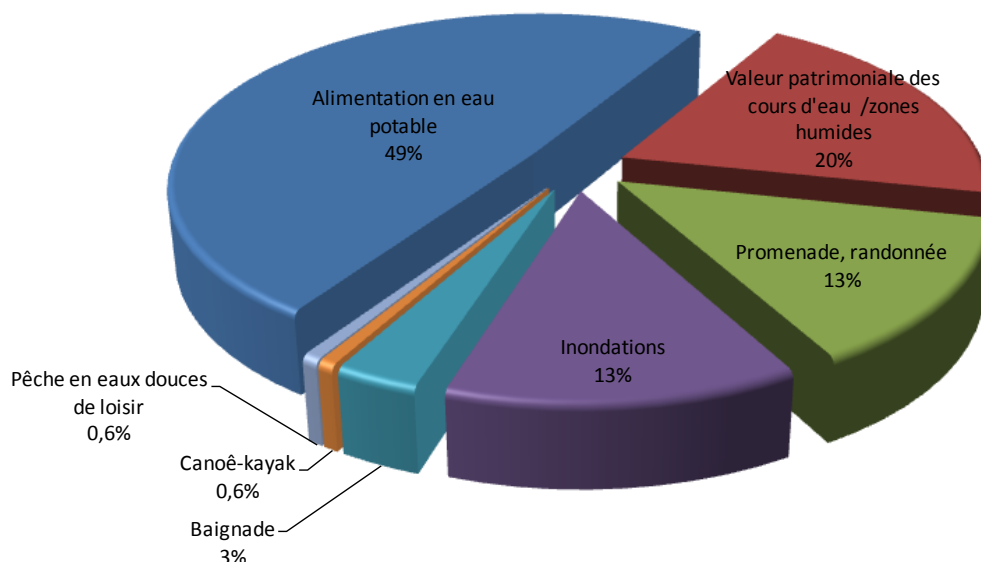
Les différents types de bénéfices identifiés en réponse aux scénarios alternatifs du SAGE des deux Morin sont :

- Des bénéfices marchands, traduisant un gain financier pour les activités productives ou les collectivités du territoire (coûts évités et augmentation de la production)
- Les bénéfices non marchands, qui ne correspondent pas à une utilisation de l'eau qui s'achète ou qui se vend. Une valeur monétaire peut parfois en être approchée, traduite par une augmentation de la fréquentation ou valeur patrimoniale attribuée à la préservation des milieux.

Sur 60 ans les bénéfices globaux sont estimés à 116 millions d'euros, 64% de ces bénéfices sont marchands. Il est noté :

- Plus de la moitié des bénéfices chiffrés est liée au gain que représente la réduction des coûts induits par amélioration de la qualité de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable.
- Les bénéfices concernant l'amélioration de la valeur patrimoniale des cours d'eau et des zones humides sont également très importants (20%).
- Les bénéfices apportés en termes d'augmentation de fréquentation de promeneurs et randonneurs représentent un part de 13%.

- Des coûts évités sur les biens et personnes grâce à la réduction des phénomènes d'inondations correspond à 13 % des bénéfices
- Les actions du SAGE auront également des bénéfices sur les diverses activités de loisirs, telles que la baignade, le canoë et la pêche (3%).



Analyse Coûts-bénéfices

L'analyse coût-bénéfices consiste à réaliser une comparaison entre les coûts et les bénéfices. Elle intègre la temporalité, c'est-à-dire que le décalage entre les coûts (à consentir principalement maintenant) et les bénéfices (à venir à moyen terme) est pris en compte. Pour cela l'analyse est menée sur une échelle de 60 ans.

Sur 60 ans les résultats d'analyse coûts bénéfices sont les suivants :

	Coûts sur 60 ans	Bénéfices sur 60 ans
Scénario échelle basse (Mesures priorité 1)	303 Millions d'€uros	95 M€ sans les valeurs patrimoniales, 116 M€ en tenant compte des valeurs patrimoniales
Scénario échelle haute (Toutes les mesures)	434 Millions d'€uros	

Il faut souligner que la dimension sociale et sanitaire n'est pas prise en compte dans l'évaluation économique des bénéfices. Par ailleurs les actions sur bassin versant du SAGE auront des impacts et donc des bénéfices plus en aval, qui ne peuvent être mesurés.

Le bilan coûts-bénéfice est à considérer avec précaution lors de sa prise en compte en termes d'outil d'aide à la décision. Si le bilan s'avère plus ou moins à l'équilibre selon les thématiques du SAGE, l'essentiel reste dans la majorité des cas, l'accord global des acteurs engagés sur l'intérêt du projet de SAGE en faveur d'une meilleure gestion de l'eau, des milieux aquatiques et des zones humides.

objectifs	Mesures V3	Type	localisation					priorité			maîtres d'ouvrages potentiels	détails mesure	faisabilité	Chiffrage		efficacité vis-à-vis de l'objectif	justification efficacité	
			ME Gr Morin	ME Gr Morin aval	ME Aubetin	ME Pt Morin Amont	ME Pt Morin Aval	1	2	3				Fourchette basse (M€)	Fourchette haute (M€)			
Enjeu "Améliorer la qualité de l'eau"																		
1) Garantir la qualité de l'eau potable	1	Faire un inventaire des zones d'infiltrations directes (karst, dolines, anciens puits...), caractériser leur état et quantifier les pertes	étude	X	X		X	X	1			SAGE	permet de localiser les zones à risques forts pour les mesures suivantes, répond aussi à l'objectif d'amélioration des connaissances de l'enjeu quantité	bonne	0,2		moyenne	n'est qu'un préalable, pour cibler les actions
	2	Mener à termes l'ensemble des périmètres de protection de captages AEP (DUP) et les rendre effectifs	op	X	X	X	X	X	1			collectivités AEP	demande une action d'animation pour relancer les communes et suivre la mise en oeuvre	bonne	NC		faible	intérêt limité aux pollutions accidentelles et ponctuelles
	3	Réaliser les études de délimitation des aires d'alimentation et les plans d'actions pour les captages prioritaires SDAGE, ainsi que pour les zones karstiques et de fortes vulnérabilités, et assurer un suivi de la mise en oeuvre	étude	X	X	X	X	X	1			collectivités AEP	études de délimitation des AAC, de diagnostic des pressions et de définition du plan d'actions la mise en œuvre relève de l'objectif suivant (réduire l'utilisation des nitrates et phyto en milieu agricole)	moyenne	1,2		bonne	permet d'identifier les actions spécifiques à chaque zone
2) Réduire l'utilisation des nitrates et phytosanitaires en milieu agricole	4	Mettre en place une animation à l'échelle du bassin, afin d'encourager la réduction des intrants et l'utilisation des techniques alternatives	org	X	X	X	X	X	1			chambres agriculture (CDA) / CG / Aquil'Brie / SAGE	Développer les postes d'animateurs agricoles dans le but de renforcer la sensibilisation, l'information et la formation	bonne	0,27		moyenne	ne garantit pas la mise en application des conseils, spécificités au cas par cas non traitées
	5	Développer le conseil individuel aux exploitants agricoles et le suivi des pratiques	org	X	X	X	X	X	1			CDA / porteurs projets AAC	Réaliser des diagnostics agro-environnementaux des exploitations afin d'ajuster individuellement les conseils sur l'amélioration des pratiques + en suivi	moyenne	0,27	0,82	bonne	permet d'identifier les gains potentiels au cas par cas et d'amener à des engagements par les exploitants
	6	Accompagner la mise en place d'actions renforcées de suppression ou réduction forte des intrants dans les aires d'alimentation de captages et zones à risques forts par le dispositif MAE	op	X	X	X	X	X	1			porteurs projets AAC / CDA / SAGE	Convertir les agriculteurs en grandes cultures vers l'agriculture biologique ou vers des systèmes à bas niveaux d'intrants (production intégrée) = mise en place des programmes d'actions AAC	difficile	27,55		bonne	permet un abaissement fort et durable des intrants utilisés
	7	Réduire les risques de pollutions ponctuelles agricoles	op	X	X	X	X	X	1			CDA	sécuriser les aires de remplissage des pulvérisateurs -dans le cadre du PVE	bonne	12,25		moyenne	intérêt limité aux pollutions accidentelles
3) Réduire l'utilisation de phytosanitaires en milieu non agricole	8	Sensibiliser les collectivités et gestionnaires de réseaux (voiries, voies ferrées...) et les accompagner à réduire voire supprimer leur utilisation d'herbicides	org	X			X	X	1			CG / collectivités porteuses contrat (contrat global, contrat AAC) / SAGE	démarchage des collectivités et gestionnaires, formations des agents, engagements de réduction + suivi (complémentarité actions PDE 77)	bonne	0,27		bonne	efficacité prouvée par le retour d'expérience du PDE 77
	9	Aider les collectivités à l'acquisition et à la mutualisation de matériels de désherbage alternatif et préventif	org	X	X	X	X	X		2		collectivités porteuses contrat / SAGE /	Conseil pour choix du matériel de désherbage alternatif (mécanique, thermique), aide pour en réduire les coûts (mutualisation, montage dossier de subventions...)	bonne	NC		bonne	complément nécessaire à la mesure précédente
	10	Sensibiliser le grand public à la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires	com	X	X	X	X	X		2		collectivités porteuses contrat / SAGE /	sensibiliser les jardiniers pour moins de désherbage chimique et la population pour acceptation des changements de pratiques des collectivités	moyenne	0,03		faible	ne garantit pas l'engagement des particuliers dans la démarche
4) Réduire le transfert des polluants vers le milieu naturel et le ruissellement en zone agricole	11	Restaurer des zones tampons en bordures de cours d'eau, à l'exutoire des réseaux de drainage et en milieu de pente (zones inondables, zones végétalisées, haies, talus...)	op	X	X	X	X	X	1			CDA / porteurs de projets AAC / porteurs de projets Natura 2000 / syndicats de rivières	installer les haies et zones végétalisées en priorité sur les zones à risques pour ruissellement suite à l'étude de la mesure 54. pour les zones à l'exutoire des drainages, priorité au niveau des zones d'infiltration	difficile	0,7		bonne	retour d'expérience positif sur abattement pollution + répond à l'objectif de réduction du ruissellement
	12	Maintenir et favoriser l'implantation des prairies en fond de vallée, en amont des zones karstiques et dans les aires d'alimentation de captages	op	X	X	X	X	X	1				en théorie maintien obligatoire (BCAE PAC) → s'assurer du respect transformation de certaines terres arables en prairies lorsque possibilités (MAEter, échange de parcelles)	difficile	20,81		bonne	permet un abaissement fort et durable des intrants utilisés + intérêt biodiversité et paysage

objectifs	Mesures V3	Type	localisation					priorité			maîtres d'ouvrages potentiels	détails mesure	faisabilité	Chiffrage		efficacité vis-à-vis de l'objectif	justification efficacité		
			ME Gr Morin	ME Gr Morin aval	ME Aubetin	ME Pt Morin	ME Pt Morin Aval	1	2	3				Fourchette basse (M€)	Fourchette haute (M€)				
5) Réduire l'impact des eaux usées domestiques	13	Définir les zones prioritaires pour la rehabilitation des installations d'assainissement non collectif	étude	X	X	X	X	X		2			SAGE	Etude globale de localisation des zones sensibles à l'échelle du SAGE --> but : orienter les SPANC pour prioriser les opérations de réhabilitation à mener	bonne	0,02		faible	n'est qu'un préalable, pour cibler les actions
	14	Mettre en conformité les systèmes d'assainissement non collectif impactant pour le cours d'eau	op	X	X	X	X	X		2			SPANC	Mener des opération groupées de réhabilitation des installations individuelles	moyenne	22		moyenne	impact peu caractérisé sur le bassin, améliorations locales dans les cas de concentrations de plusieurs rejets directs
	15	Améliorer le fonctionnement des réseaux d'assainissement (conformité des branchements, déversoirs d'orages impactants, réseaux séparatifs...)	op	X	X	X				1			collectivités Ass. Collectif	Diagnostiquer les anomalies sur les réseaux et établir une planification pluriannuelle des travaux nécessaires, cibler les réseaux les plus impactants	moyenne	0,4		bonne	réduit les transferts directs au milieu (impact caractérisé sur certaines masses d'eau) et améliore le fonctionnement des stations
6) Réduire l'impact des eaux pluviales	16	Réaliser les zonages pluviaux et identifier les mesures préventives pour réduire l'impact des eaux pluviales	étude	X	X	X	X	X		1			communes / Cdc / syndicats de bassins	zonage obligatoire, définit les zones de limitation de l'imperméabilisation et les zones ou des aménagements sont à prévoir) + fixe débit de fuite max	moyenne	0,67		bonne	action préventive à favoriser, de plus répond à 2 enjeux (qualité et inondation)
	17	Mettre en place des dispositifs de traitement des eaux pluviales le long des principaux axes routiers	op		X							3	gestionnaires routes	Equiper les principaux points noirs d'ouvrage de stockage et de traitement des eaux pluviales	moyenne	0,26		bonne	permet l'abattement des pollutions constatées
7) Réduire l'impact des rejets de l'artisanat, de l'industrie et des activités minières	18	Recenser les activités polluantes et les sensibiliser à la réduction des flux polluants	com	X	X	X	X	X				3	collectivités porteuses contrat / CMA / CCI / CNAMS / SAGE	établir avec la CCI/ CMA la liste des activités à risques à cibler en priorité Elaborer et diffuser des conseils ciblés pour les PME et TPE industrielles et artisanales	moyenne	NC		faible	ne garantit pas l'engagement des entreprises dans la démarche
	19	Diagnostiquer et accompagner les entreprises à mettre aux normes leurs rejets, en ciblant en priorité les activités à risques	org /op	X	X	X	X	X				3	collectivités porteuses contrat / SAGE	Diagnostics environnementaux sur sites (rejets, traitements...) et accompagnement des entreprises vers leur mise aux normes	difficile	1,47		faible	impact peu caractérisé sur le bassin, améliorations locales et spécifiques au cas par cas
	20	Accompagner les communes dans l'établissement des autorisations de raccordement des effluents non domestiques	org	X	X	X	X	X				3	collectivités porteuses contrat / SAGE	Sensibiliser les communes, leur proposer une aide pour mieux cibler les activités à risque et un modèle type d'autorisation de déversement	moyenne	NC		faible	idem précédente
	21	Localiser, hiérarchiser et assurer une veille vis-à-vis des sites et sols pollués à proximité des cours d'eau, dans les aires d'alimentation de captages et zones d'infiltrations directes	étude	X	X	X	X	X				3	SAGE	Affiner les connaissances de la CLE à ce sujet, faire remonter les points noirs aux services compétents	bonne	NC		faible	mesure de précaution, mais l'application dépasse le cadre du SAGE
	22	Assurer une veille vis-à-vis du développement d'activités impactantes pour les masses d'eau souterraines, notamment les activités de recherche et d'exploitation de gaz et huiles de schistes	op	X	X	X	X	X				3	SAGE	Demander à ce que la CLE soit consultée sur les dossiers de d'autorisation d'activités industrielles présentant un risque pour les masses d'eau souterraines de son territoire	bonne	NC		faible	idem précédente
Enjeu "Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau"																			
8) Sécuriser l'alimentation en eau potable	23	Réaliser des schémas départementaux d'alimentation en eau potable couvrant l'ensemble du territoire	étude	X			X	X		1			CG (ou DDT?)	Inciter le conseil général de la Marne et de l'Aisne à réaliser un SDAEP	bonne	NC		bonne	permet d'identifier les solutions les plus pertinentes
	24	Mettre en place les plans de secours afin d'assurer l'approvisionnement en eau en cas de problème qualitatif ou quantitatif	op	X	X	X	X	X		1			collectivités AEP	mettre en place les solutions de sécurisation identifiées dans le SDAEP (interconnexions, forage de secours...)	difficile	NC		bonne	répond concrètement à la problématique de sécurisation, encore insuffisamment traitée
	25	Engager une réflexion sur le devenir des captages, abandonnés ou en sommeil, et y maintenir un suivi qualitatif voir quantitatif	op	X	X	X	X	X				3	collectivités AEP / CG / DREAL / SAGE	permet de maintenir la connaissance et éventuellement de maintenir une ressource alternative (incendie, nettoyage, arrosage...) ou de secours	moyenne	0,12		faible	mesure d'accompagnement par le maintien des connaissances

objectifs	Mesures V3	Type	localisation					priorité			maîtres d'ouvrages potentiels	détails mesure	faisabilité	Chiffrage		efficacité vis-à-vis de l'objectif	justification efficacité	
			ME Gr Morin	ME Gr Morin aval	ME Aubetin	ME Pt Morin Amont	ME Pt Morin Aval	1	2	3				Fourchette basse (M€)	Fourchette haute (M€)			
9) Economiser l'eau	26	Inciter les collectivités à améliorer les rendements des réseaux AEP, en application de la réglementation	op	X	X	X	X	X	1			collectivités AEP	Rechercher les fuites puis programmer le renouvellement / entretien des canalisations, objectif min de rendement 85%, voire 90% en zone urbaine (PDE 77), à intégrer dans les contrats d'affermage	moyenne	32,8		bonne	les volumes d'eau économisés peuvent être importants
	27	Sensibiliser les usagers à l'économie d'eau	com	X	X	X	X	X		2		SAGE / représentants des usagers	développer et diffuser des outils de communication sur la sensibilisation aux économies d'eau + arrêté sécheresse	bonne	0,04		faible	ne garantit pas l'engagement des usagers dans la démarche
	28	Mettre en place un programme d'économie d'eau en période d'étiage et sur les zones sensibles aux déficits	org		X	X	X			2		SAGE /communes	sensibilisation des communes, faire un bilan et mettre en place une démarche d'économie d'eau, vise arrosage espaces verts, lavages des voiries, intéressant de développer réutilisation eau de pluie	moyenne	0,14		moyenne	gains moins importants mais ciblés sur situations déficitaires
10) Améliorer la connaissance du fonctionnement des nappes d'eaux souterraines	29	Développer le réseau de mesures quantitatives	op		X		X			2		DREAL / BRGM/ CG / Aquil'Brie	améliorer le réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines peu dense sur le territoire, appuiera les mesures suivantes de connaissance (30, 31) et de suivi d'impact (33)	difficile	0,09		bonne	efficacité bonne par rapport à l'objectif de connaissances
	30	Etudier les phénomènes de recharge des nappes et l'influence et les limites des prélèvements sur celles-ci	étude	X	X	X	X	X	1			SAGE	amélioration des connaissances nécessaires pour la gestion des prélèvements et pour cibler zones prioritaires vis-à-vis des économies d'eau	bonne	0,05		bonne	idem précédente
	31	Etudier les relations nappes/rivières en présence	étude	X	X	X	X	X		2		SAGE	amélioration des connaissances nécessaires pour la gestion des prélèvements notamment en période d'étiage	bonne	0,025		bonne	idem précédente
11) Garantir un niveau d'eau compatible entre la protection des marais de Saint-Gond et les usages agricoles	32	Appliquer une gestion fine des vannages dans les marais telles que définie dans le DOCOB du site Natura 2000 "les marais de St-Gond"	op					X	1			ASA marais St-Gond	application des règlements d'eau des vannages définis dans DOCOB, pour tous fermeture juin-octobre, niveaux ajustés en dehors étiage pour Talus-St-Prix, Coizard Joches, Villevenard (étude hydraulique 2004)	bonne	NC		bonne	permet de maintenir les connexions entre les marais et le Petit Morin
	33	S'assurer que tous nouveaux prélèvements n'aggravent pas l'assèchement des Marais de St-Gond	op				X		1			état	renforcer la vigilance dans les politiques de déclaration/autorisation lors de nouveaux forages dans la zone ou d'augmentation des prélèvements.	bonne	NC		moyenne	n'agit que sur des risques futurs
	34	Mettre en place des batardeaux sur certains fossés de drainage ou ruisseaux définis dans le DOCOB du site Natura 2000 "les marais de St-Gond"	op				X			2		porteur Natura 2000	installations de batardeaux fermés en période estivale et automnale, pour éviter action drainante et retarder assèchement estival des marais	moyenne	0,02		bonne	permet de retarder l'assèchement estival des Marais
Enjeu "Restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et milieux associés"																		
12) Rétablir la continuité écologique	35	Etudier la faisabilité de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau	étude			X		X	1			syndicats rivières	études similaires à celles menées sur le Grand Morin, 1) caractérisation et diagnostic (rôle hydraulique et écologique), 2) priorisation en tenant compte des usages, 3) proposition d'intervention par ouvrage	bonne	0,18		bonne	permet d'identifier les actions adaptées à chaque ouvrage
	36	Araser, gérer ou aménager les ouvrages	op	X	X	X	X	X	1			syndicats rivières	suite aux recommandations des études, interventions sur les ouvrages (avec mesures d'accompagnement) : effacement, arasement partiel (priorité si pas d'usage), ouverture vannes, équipement (si usage)	difficile	5,2		bonne	gains écologiques et fonctionnels importants
	37	S'assurer que les ouvrages hydrauliques respectent le débit réservé	com	X	X	X	X	X		2		SAGE / techniciens rivières	Informations des propriétaires d'ouvrages sur le respect des débits réservés	moyenne	NC		bonne	limite atteintes à la vie aquatique et conflits d'usages
	38	Suivre et faire partager les retours d'expériences sur le rétablissement de la continuité écologique	com	X	X	X	X	X		2		SAGE / techniciens rivières	suivi des actions d'arasement/ ouverture d'ouvrages (bénéfices écologiques, aspect paysager, maintien des berges, ...), communication des résultats	bonne	NC		moyenne	mesure d'accompagnement : sensibilisation et aide à la décision

Addendum au détail de la mesure 36 : "s'assurer du respect des dispositions de la LEMA relatives à la signalisation et à l'aménagement des ouvrages dans le cadre de la libre circulation sur l'eau et de la continuité des parcours"

objectifs	Mesures V3	Type	localisation					priorité			maîtres d'ouvrages potentiels	détails mesure	faisabilité	Chiffrage		efficacité vis-à-vis de l'objectif	justification efficacité		
			ME Gr Morin	ME Gr Morin aval	ME Aubetin	ME Pt Morin Amont	ME Pt Morin Aval	1	2	3				Fourchette basse (M€)	Fourchette haute (M€)				
13) Restaurer le fonctionnement hydromorphologique et les milieux aquatiques	39	Restaurer les échanges latéraux et les espaces de liberté des cours d'eau : supprimer les merlons, digues ou remblais en bordure de cours d'eau	op	X	X	X				1			syndicats rivières	supprimer les aménagements qui font obstacles aux débordements (si pas d'enjeu sécurité), pour action plus forte (dynamique fluviale) envisager acquisition bande rivulaire	difficile	NC		bonne	contribue à fonctionnalité des cours d'eau, maintien milieux annexes et réduction inondations
	40	Restaurer, reconnecter et entretenir les annexes hydrauliques	op		X		X	X		1			syndicats rivières / fédé pêche	travaux pour restaurer/ maintenir connexion entre annexes hydrauliques et chenal principal en hautes eaux, concerne linéaire en 2nde catégorie	moyenne	0,28		bonne	idem précédente + reconquête potentiel piscicole
	41	Développer et entretenir la ripisylve	op	X	X	X	X	X		1			syndicats rivières	poursuite des programmes d'entretien de la ripisylve et extension sur les linéaires encore non traités (petits affluents) , replantation sur les zones où elle est absente ou peu développée	moyenne	5,52		moyenne	intérêts fonctionnels mais insuffisant pour atteindre bon état écologique
	42	Restaurer l'hydromorphologie du lit, les berges et les habitats aquatiques dont les zones de fraie sur les sections dégradées	op	X	X	X	X	X		1			syndicats rivières	travaux pour retrouver écoulements diversifiés, profils des berges plus naturels, diversité d'habitats travaux différents selon gabarit et niveaux de dégradation des cours d'eau	difficile	17,3	43,3	bonne	nécessaires pour atteindre bon état écologique, d'autant que rien n'est fait actuellement
	43	Communiquer sur les fonctionnalités et la gestion adaptée des cours d'eau et zones humides	com	X	X	X	X	X			2		SAGE / techniciens rivières	développer la compréhension du fonctionnement de ces écosystèmes et les principes d'intervention pour garantir la pérennité des actions de restauration	bonne	0,042		moyenne	mesure d'accompagnement : sensibilisation
14) Améliorer la gouvernance	44	Adapter les compétences techniques et territoriales des structures en place aux nouveaux besoins de gestion des bassins versants	org	X	X	X	X	X		1			syndicats rivières / SAGE /état	mettre en place une organisation des maîtres d'ouvrages qui soit cohérente avec le découpage des bassins versants, adapter les territoires et compétences si besoin	difficile	NC		bonne	cadre cohérent à établir au préalable de la réalisation des actions précédentes
	45	Recruter des techniciens de rivière pour animer et coordonner les actions par bassin versant	org	X	X	X	X	X		1			syndicats rivières	l'accompagnement et le suivi des actions sur les cours d'eau ainsi que la concertation locale doivent être menés par un technicien de rivière	moyenne	0,55	0,82	bonne	assure le suivi et la concertation nécessaires à la réussite des actions précédentes
Enjeu "Connaître et préserver les zones humides dont les marais de St-Gond"																			
15) Améliorer les connaissances relatives aux zones humides	46	Réaliser l'inventaire des zones humides, mares et étangs du territoire, afin de les délimiter, de diagnostiquer leur état fonctionnel et d'identifier leur richesse écologique	étude	X	X	X	X	X		1			SAGE / communes ou CdC / collectivités porteuses contrat /	prospections terrain pour délimiter précisément les zones humides et les caractériser (à l'intérieur des enveloppes de zones humides potentielles --> étude CLE)	moyenne	0,15		bonne	efficacité bonne par rapport à l'objectif de connaissances
	47	Hiérarchiser les zones humides et identifier les zones humides stratégiques (ZHIEP, ZHSGE, APB)	étude	X	X	X	X	X		1			SAGE / état	Faire participer un groupe d'experts associés à la CLE pour valider le classement et l'identification des ZHIEP, ZSGE	bonne	NC		bonne	permet la mise en œuvre d'outils forts spécialement orientés pour les SAGE
16) Protéger les zones humides	48	Inciter les collectivités territoriales à acquérir des zones humides	op	X	X	X	X	X		1			communes / CdC	acquisitions à cibler parmi ZH les + menacées (en périphérie urbaine, en zone agricole drainée...) et/ou répondant à des enjeux pour la collectivité (AAC, zones d'expansion de crues)	moyenne	0,13	0,48	bonne	permet de maîtriser l'usage des terrains
	49	Inciter les collectivités à inscrire les zones humides dans les documents d'urbanisme	op	X	X	X	X	X		1			communes / CdC	inciter les communes à inscrire les ZH principalement en zones naturelles dans les documents d'urbanisme	moyenne	NC		bonne	permet d'éviter la destruction par de futurs aménagements

objectifs	Mesures V3	Type	localisation					priorité			maîtres d'ouvrages potentiels	détails mesure	faisabilité	Chiffrage		efficacité vis-à-vis de l'objectif	justification efficacité	
			ME Gr Morin	ME Gr Morin aval	ME Aubetin	ME Pt Morin Amont	ME Pt Morin Aval	1	2	3				Fourchette basse (M€)	Fourchette haute (M€)			
17) Restaurer et gérer les zones humides	50	Mettre en place une animation pour l'appui à la gestion des zones humides	org	X	X	X	X	X	1			SAGE	assistance technique à mettre en place pour accompagner mesures ZH (définition programmes ZHIEP, promotion de la contractualisation suivi et diffusion connaissances, sensibilisation...)	moyenne	0,55		bonne	nécessaire pour accompagner actions et mobiliser
	51	Mettre en place des programmes de restauration et d'entretien des zones humides prioritaires	op	X	X	X	X	X	1			collectivités porteuses contrat / gestionnaires milieux / porteurs Natura 2000	mise en œuvre des DOCOB (zones natura 2000), programmes d'actions ZHIEP et autres plans de gestion--> mesures: ouverture des milieux, remise en eau...puis entretien (pâturage, fauche...)	difficile	2,18	5	bonne	nécessaire pour retrouver fonctionnalités et atteindre bon état écologique
	52	Favoriser la restauration et l'entretien de mares	op	X	X	X	X	X		2		communes / syndicats rivières / asso naturalistes/ SAGE	Sensibiliser la population à la connaissance et à la préservation des mares / Faire émerger des projets pilotes sur des mares communales / Accompagner les autres projets émergents	difficile	0,6		moyenne	moins efficace car zones plus ponctuelles et dispersées
	53	Inciter le développement de conventions de gestion entre les propriétaires de parcelles humides et les organismes de gestion des zones humides	op	X	X	X	X	X		2		gestionnaires milieux naturels	maîtrise d'usage des terrains, notamment suite à l'acquisition par les collectivités, organisme visés : Conservatoires d'Espaces Naturels, CG, fédé de pêche ou de chasse, PNR...	moyenne	NC		bonne	nécessaire pour assurer usages des terrains compatibles avec maintien de la ZH
Enjeu "Prévenir et gérer les risques naturels liés à l'eau"																		
18) Limiter le ruissellement et les apports d'eau à la rivière dans une optique de solidarité amont-aval	54	Définir les secteurs à enjeux en termes de ruissellement en localisant les zones de ruissellements prédominants et les principaux axes d'écoulement, et définir les débits de fuites par sous-bassins	étude	X	X	X	X	X	1			SAGE	permet de prioriser les secteurs où des aménagements doivent être mis en place pour maîtriser et réduire le ruissellement et où des maîtres d'ouvrages doivent émerger (mesure 12 et 56)	bonne	0,15		moyenne	n'est qu'un préalable, pour cibler les actions
	55	Réduire le ruissellement dans les zones urbaines par la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales	op	X	X	X	X	X	1			communes/ CdC	favoriser les techniques de rétention à la parcelle (tranchées drainantes, noues, toitures végétalisées...) ou réutilisation des EP, dans projets d'aménagement urbain et instruction des permis de construire	difficile	0,14		moyenne	limite le ruissellement, mais pour aménagements futurs
	56	Développer la compétence « gestion des ruissellements » et « gestion des eaux pluviales » en milieu urbain de préférence par des structures présentes à l'échelle des sous-bassins versants	org	X	X	X	X	X	1			syndicats de bassins / CdC	Inciter les structures intercommunales à prendre la compétence pour la gestion des eaux pluviales (réalisation des zonages, réalisation et entretien des aménagements de rétention des EP _ mesure 16 et 55)	difficile	NC		bonne	identification de maîtres d'ouvrage adaptés pour la réalisation des actions
19) Préserver et développer les zones d'expansion des crues	57	Inventorier les zones naturelles d'expansion de crues	étude	X		X	X	X	1			SAGE	compléter l'identification et la cartographie de ces zones sur l'ensemble du bassin	bonne	0,015		moyenne	n'est qu'un préalable, pour mesure suivante
	58	Inciter les collectivités à inscrire les zones d'expansion de crues dans les documents d'urbanisme	op	X	X	X	X	X	1			communes/ CdC	à compléter dans les zones non couvertes par les PPRI + s'assurer de l'application des PPRI	moyenne	NC		bonne	permet d'éviter l'impermabilisation et l'augmentation du risque
20) Optimiser la gestion des crues et développer la conscience du risque	59	Etudier le rôle des ouvrages hydrauliques sur la propagation des crues et définir un plan de gestion des vannes lors d'inondation	étude	X	X	X	X	X	1			syndicats de rivières	éléments à intégrer dans les études sur le devenir des barrages et leur gestion dans le cadre de la continuité écologique (mesure 35)	bonne	NC		bonne	contribue à améliorer la cohérence et l'efficacité de la gestion des ouvrages
	60	S'assurer de la réalisation de DICRIM ou PCS par les communes	com	X	X	X	X	X		2		SAGE / communes / entente Marne	rappel aux communes sur l'utilité de ces documents (obligatoire si PPRI) / orientation vers les appuis techniques existants / suivi de l'état d'avancement	bonne	NC		bonne	contribue à l'information et à la gestion du risque

objectifs	Mesures V3	Type	localisation					priorité			maîtres d'ouvrages potentiels	détails mesure	faisabilité	Chiffrage		efficacité vis-à-vis de l'objectif	justification efficacité		
			ME Gr Morin	ME Gr Morin aval	ME Aubetin	ME Pt Morin Amont	ME Pt Morin Aval	1	2	3				Fourchette basse (M€)	Fourchette haute (M€)				
	61 Développer la culture du risque chez les riverains et informer la population soumise aux risques (débordements, remontées de nappes, ruissellements) sur les prescriptions des PPRI, DICRIM et PCS	com	X	X	X	X	X			2			SAGE / communes	Installer des repères de crues et panneaux pédagogiques / relayer l'information via le SAGE (site internet, lettre du SAGE...) / organiser des réunions publiques pour les communes soumises aux risques	moyenne	0,016		moyenne	information nécessaire mais ne garantit pas le prise en compte des recommandations
21) Réduire la vulnérabilité des personnes et les biens	62 Définir un programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) spécifique au bassin des Deux Morin	étude	X	X	X	X	X					3	SAGE	permettra d'identifier les aménagements nécessaires pour réduire les dommages liés aux inondations,	moyenne	10,08		moyenne	n'est qu'un préalable, efficacité dépendra de la mise en œuvre
	63 Informer les particuliers et les professionnels concernés sur les moyens d'adapter l'habitat et les équipement soumis au risque inondation	com	X	X			X						3	SAGE / communes	Informé sur les mesures possibles pour réduire les dommages au biens existants en zones à risques (adaptations simples ou travaux de rénovations)	moyenne	NC		moyenne
Enjeu "Concilier les activités de loisirs liées à l'eau entre elles et avec la préservation des milieux aquatiques"																			
22) Limiter l'impact des activités de loisirs sur le milieu naturel	64 Développer des points d'accès à la rivières pour limiter l'impact des pratiquants de loisirs sur les berges, les habitats aquatiques et respecter les propriétés privées	op	X	X			X					3	FFCK ou clubs / communes ou CdC (propriété terrains)	aménagement de points d'accès le long des parcours de canoë-Kayak (signalisés, accompagnés de zones de stationnement, aire pique-nique...)	moyenne	0,04		bonne	contribue à réduire les impacts au milieu et les conflits d'usage
	65 Développer une signalétique de sensibilisation au respect de l'environnement et à la non dégradation des milieux fragiles	com	X	X	X	X	X						3	FFCK / fédé pêche / animation SAGE / PNR	panneaux, information préalable sur les zones de frai (conduite à tenir en zone sensible, matérialisation des zones fragiles, plaquette...)	bonne	0,01		faible
23) Coordonner la pratique des différentes activités de loisirs liées à l'eau	66 Favoriser la communication, la coordination et le respect entre les différents usagers de la rivière	com	X	X			X					3	FFCK / fédé pêche / animation SAGE / PNR	promouvoir un « code de bonne conduite » auprès des pratiquants des activités autour de la rivière, réunion de coordination et d'échanges multi-usagers, information préalable des manifestations	moyenne	0,04		faible	ne garantit pas la prise en compte par les usagers, ni d'éviter les incivilités
	67 Développer une signalétique touristique autour de la rivière	com	X	X	X	X	X					3	communes / CdC / PNR / SAGE / syndicats rivières	mettre en place des panneaux pédagogiques au niveau des aménagements existants ou à venir , mieux signaler le passage de la rivière (panneaux avec nom, dégagement des points de vue)	moyenne	0,003		bonne	permet de sensibiliser le grand public et donc de légitimer les actions du SAGE
Enjeu transversal "organisation et communication"																			
25) Organiser la mise en œuvre du SAGE	68 Anticiper la mise en œuvre du SAGE et assurer la coordination des actions (structure porteuse, animation)	org	X	X	X	X	X		1				SAGE	Réflexion sur la structure porteuse du SAGE en mise en œuvre (pas possible SIVHM, territoire n'inclus pas totalité du SAGE) --> élargissement structure actuelle ou EPTB + réflexion sur moyens humains (animation)	difficile	0,46		bonne	nécessité première de garantir la mise en œuvre du SAGE
	69 Identifier et/ou mobiliser les acteurs locaux susceptibles de mettre en œuvre le SAGE, en particulier les porteurs des contrats globaux	org	X	X	X	X	X		1					SAGE	Accompagner l'émergence de contrats globaux Mobiliser les maîtres d'ouvrages potentiels en recherchant la meilleure cohérence en termes de périmètres et la mise en place d'un réseau d'animateurs sur l'ensemble du BV	difficile	NC		bonne
26) Mettre en place le volet communication du SAGE	70 Développer les activités de sensibilisation à l'environnement (multi-thématiques)	com	X	X	X	X	X			2			SAGE	Réaliser et diffuser des documents d'information et animations sur les thèmes qui le nécessitent en lien avec les objectifs du SAGE	bonne	NC		bonne	beaucoup de sensibilisation à engager pour garantir efficacité des actions