



Le projet « Indicateurs »

Décembre 2011

En application du schéma national des données sur l'eau, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), assisté du groupe « valorisation de l'information » (GVI), détermine un programme de valorisation. Ce dernier comprend notamment un tableau de bord d'indicateurs compatibles avec les indicateurs internationaux (Eurostat, OCDE, ONU...) ou nationaux (SDAGE, SNB, ...), qui sera mis à jour régulièrement et alimentera un système décisionnel à construire.

Objectif : transmettre des informations simples à partir de données nombreuses et souvent complexes

Si les nombreuses observations et mesures effectuées sur le terrain doivent être accessibles à tous, conformément aux obligations européennes de diffusion des données environnementales, il est nécessaire de transmettre également un message plus concis et pédagogique, à destination d'un public novice, dit « grand public ». C'est le public visé par le tableau de bord décrit ici, qui doit réunir une vingtaine d'indicateurs maximum.

Un projet multi-acteurs

La définition du tableau de bord et la mise en œuvre de sa diffusion sont inscrits dans les missions de l'Onema. Pour ce faire, il est assisté d'un des groupes techniques du Système d'information sur l'eau (SIE), le groupe « valorisation de l'information » (GVI), dont les missions principales sont la valorisation nationale et la diffusion des données du SIE.

L'Onema s'appuie également sur :

- les groupes métier DCE animés par la DEB, notamment pour :
 - leur expertise sur les thématiques ;
 - l'articulation avec les tableaux de bord établis dans le cadre de leurs travaux.
- le service d'observation et des statistiques (SOeS) du ministère chargé de l'écologie, notamment pour :
 - son expertise concernant la définition d'indicateurs environnementaux ;
 - son expertise concernant l'utilisation et la diffusion de ces indicateurs.

- le groupe « RGPP Communication », qui regroupe les communicants des agences de l'eau, de l'Onema et de la direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du ministère chargé de l'écologie, notamment pour :
 - son approche pédagogique de la communication vers le grand public ;
 - le projet de mise en place d'un baromètre d'indicateurs portant sur la perception de la population quant à l'état et les usages de l'eau et des milieux aquatiques (qui pourra alimenter la partie « Réponses » du tableau de bord).

Défini comme projet prioritaire dans le plan d'action 2009-2012 du schéma national des données sur l'eau (SNDE), le projet « indicateurs » est notamment suivi par le comité permanent des usagers (CPU) du SIE (sous-commission du comité national de l'eau – CNE).

Un projet composé de sous-projets

La définition, la mise en œuvre et la diffusion du tableau de bord d'indicateurs nécessitent de mener plusieurs sous-projets en parallèle, en partenariat potentiel avec des acteurs différents. La mise en place du tableau de bord d'indicateurs repose notamment sur les sous-projets suivants :

- la définition d'une liste de **points d'entrée thématiques – SP1¹** - (une vingtaine), représentés chacun par 1 indicateur « principal » à destination d'un public novice (✓ consultation des groupes SIE, du CPU) ;
- la conception et la réalisation d'une **fiche descriptive – SP2** - (de format A4 recto) pour chaque point d'entrée thématique, cette fiche présentant potentiellement plusieurs sous-indicateurs dès lors qu'ils décrivent le même phénomène (✓ consultation des groupes SIE, du CPU, des groupes métier) ;
- la conception et la mise en œuvre d'une « **banque Indicateurs** » - **SP3** - abritant les métadonnées et valeurs de tous les indicateurs et sous-indicateurs, qu'ils soient présents ou non dans les fiches descriptives (✓ consultation des groupes SIE) ;
- la conception et la mise en œuvre d'un **outil web de visualisation cartographique – SP4**, donnant accès, sous forme de cartes dynamiques, à tous les indicateurs et sous-indicateurs territorialisés, qu'ils soient présents ou non dans les fiches descriptives (✓ consultation des groupes SIE, du SOeS) ;
- la conception et la réalisation de **documents de synthèse – SP5** - sur les indicateurs (✓ consultation des groupes SIE, du CPU, du groupe RGPP Communication).

Ces travaux sont notamment nourris de l'inventaire des indicateurs existants dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques (effectué sous forme d'étude en 2009), projet qui poursuit lui-même ses phases de développement : la **mise en base – SPt** - des métadonnées descriptives des indicateurs inventoriés, la validation de ces métadonnées, et la mise à disposition de la base aux partenaires (✓ consultation des groupes SIE, des groupes métier).

6 Sous-projet transversal : mise en base de l'inventaire des indicateurs existants

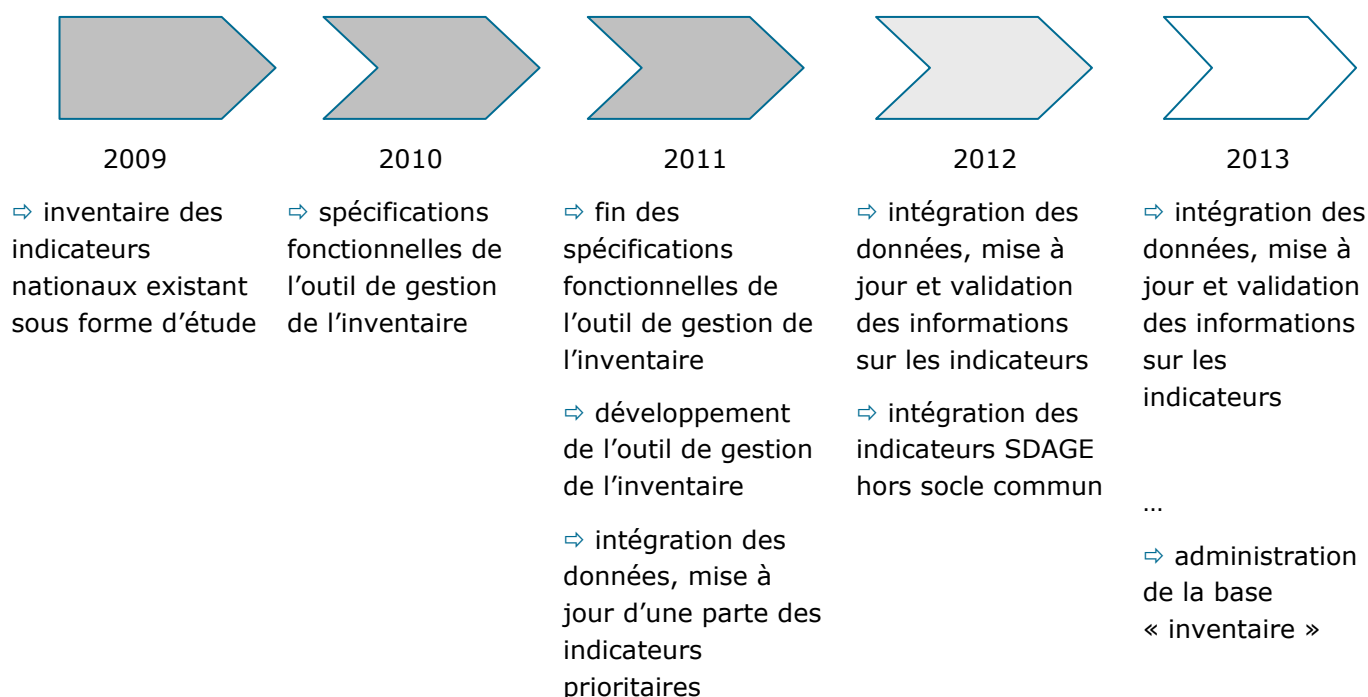
L'inventaire des indicateurs existant dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, mené en 2009 sous forme d'étude, recense et décrit environ 400 indicateurs nationaux. Le rapport d'étude a été largement diffusé, et a retenu l'attention des partenaires du SIE. Pour répondre aux demandes d'envoi supplémentaires, et valoriser l'information recensée, le projet se poursuit :

¹ SP = sous-projet

- les spécifications fonctionnelles d'un outil de gestion de l'inventaire ont été définies (✓ action Onema DCIE / OIEau 2010-2011) et l'outil a été développé (✓ action Onema DCIE / OIEau 2011) ;
- les données issues de l'inventaire ont été intégrées à l'outil. La mise à jour de ces informations est réalisée au fur et à mesure (✓ action Onema DCIE / OIEau 2011-2012-2013), et la validation de ces informations va se faire en parallèle par les partenaires concernés (✓ action Onema Partenaires / DCIE / OIEau / 2012-2013) ;
- l'inventaire sera complété des indicateurs élaborés à l'échelle des bassins, notamment dans le cadre des SDAGE (✓ action Onema DCIE / OIEau 2012).

Pour certains d'entre eux, les indicateurs inventoriés sont retenus pour le tableau de bord : ils bénéficieront prioritairement des mises à jour et validation de métadonnées à venir.

Etapes du sous-projet :



6 Sous-projet 1 : définition des points d'entrée thématiques

Un des objectifs du projet de tableau de bord est de s'appuyer sur l'inventaire effectué en 2009, de manière à valoriser l'existant. Cela n'exclut pas, au besoin, la définition de nouveaux indicateurs (ou sous-indicateurs), afin que les 3 dimensions attendues pour chaque point d'entrée thématique soient couvertes :

- une dimension abordant le **modèle Etat-Pressions-Réponses** (quand cela est possible). Par exemple : qualité biologique des cours d'eau (état), pollution par les nitrates (pressions), sanction des pollueurs (réponses) ;
- une dimension recoupant les différents **pilliers du développement durable**, en mêlant des indicateurs environnementaux (concentration de polluants, bioindicateurs, ...), des indicateurs économiques (coûts, financements, ...) et des indicateurs « sociétaux » (participation du public, satisfaction, ...) ;

- une dimension prenant en compte les différents **niveaux de compréhension** (public novice, expert terrain, suivi de politiques publiques). Par exemple : qualité des cours d'eau (public novice), IBGN (expert terrain), état des masses d'eau de surface (suivi de politiques publiques).

La version 1 de la liste restreinte comprend 24 points d'entrée thématiques, couvrant l'ensemble des thématiques sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages. Notamment :

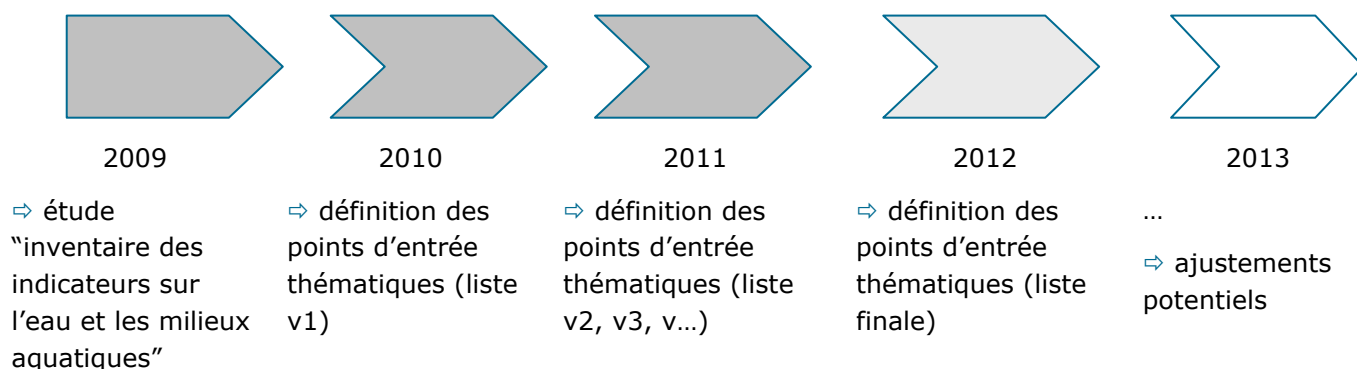
- **1 – Etat écologique des eaux de surface** : part des masses d'eau de surface au moins en bon état ou potentiel écologique (France), part des masses d'eau de surface au moins en bon état ou potentiel écologique (par sous-unité DCE), état écologique des masses d'eau de surface par effectif de masse d'eau (France), nombre de masses d'eau de surface au moins en bon état ou potentiel écologique (par sous-unité DCE), évolution de l'état écologique des masses d'eau de surface par effectif de masse d'eau sur plusieurs années (France) ;
- **2 – Etat chimique des eaux souterraines** : part des masses d'eau souterraines en bon état chimique (France), état chimique des masses d'eau souterraines par effectif de masse d'eau (France), part des masses d'eau souterraines en bon état chimique (par sous-unité à déterminer), nombre de masses d'eau souterraines en bon état chimique (par sous-unité à déterminer), évolution de l'état chimique des masses d'eau souterraines par effectif de masse d'eau sur plusieurs années (France) ;
- **3 – Continuité écologique** : nombre d'obstacles à l'écoulement recensés (France), nombre d'obstacles à l'écoulement recensés (par sous-unité DCE), densité d'obstacles à l'écoulement recensés (par sous-unité DCE), part des obstacles à l'écoulement recensés selon le type (France) ;
- **4 – Entretien des milieux aquatiques** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **5 – Protection des milieux aquatiques** : part de la superficie aquatique protégée au titre de Natura 2000 (France), part de la superficie aquatique protégée au titre de Natura 2000 (par sous-unité DCE), top 5 des espèces aquatiques protégées ou types de milieux aquatiques protégés au titre de Natura 2000 (France), linéaire de cours d'eau classés (France) ;
- **6 – Biodiversité aquatique** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **7 - Sécheresse** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **8 - Crues et inondations** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **9 - Précipitations** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **10 – Pollutions diffuses** : teneur moyenne en nitrates (France), teneur moyenne en phosphates (France), teneur moyenne en ammonium (France), teneur moyenne en MES (France), ... ;
- **11 - Eau et santé** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **12 - Eau et baignade** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **13 – Pollutions agricoles** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **14 – Prélèvements agricoles** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **15 – Pollutions industrielles** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **16 – Prélèvements industriels** : volume total prélevé pour usage industriel (France), volume total prélevé pour usage industriel (par sous-unité DCE), volume total prélevé pour usage industriel rapporté au PIB industriel sur plusieurs années (France), ... ;
- **17 – Pollutions dues à la production énergétique** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **18 – Prélèvements dus à la production énergétique** : sous-indicateurs à déterminer ;
- **19 – Aménagement et gestion des eaux** : part du territoire couvert par un SAGE (France), part du territoire couvert par un SAGE (par sous-unité DCE), nombre de SAGE (par sous-unité DCE), état

d'avancement des SAGE (France), évolution du nombre de SAGE approuvés sur plusieurs années (France) ;

- 20 – Dépenses relatives à l'eau : sous-indicateurs à déterminer ;
- 21 – Qualité patrimoniale de l'environnement aquatique : sous-indicateurs à déterminer ;
- 22 – Prix de l'eau : prix TTC moyen du service au m3 pour 120m3 (France), prix TTC moyen du service au m3 pour 120m3 (par département), prix TTC moyen du service au m3 pour 120m3 selon typologie de territoire (France), part des différents services (assainissement, eau potable, ...) dans le prix de l'eau (France) ;
- 23 – Services d'eau potable : part des services non conformes - pour la chimie ou la bactériologie (France), répartition spatiale des sites selon leur conformité - pour la chimie ou la bactériologie (par site), teneur moyenne pour la conformité - pour la chimie et la bactériologie (France), évolution de l'indice linéaire de perte en réseau - ou rendement - sur plusieurs années (France), nombre de servitudes DUP - indice de protection des points de captage (France) ;
- 24 – Services d'assainissement : sous-indicateurs à déterminer.

Cette liste a d'ores-et-déjà été discutée en GVI et en CPU SIE (respectivement les 23 et 24 mai 2011) ; des ajustements sont nécessaires (✓ action Onema DCIE 2011-2012), ils se feront au fur et à mesure de la réalisation des fiches descriptives.

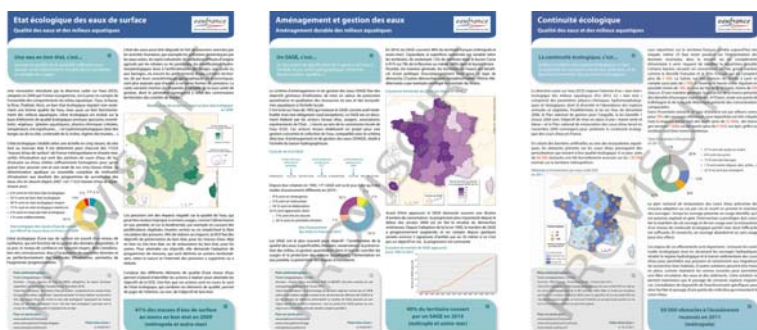
Etapes du sous-projet :



6 Sous-projet 2 : conception et réalisation de fiches descriptives thématiques

Chaque point d'entrée thématique doit bénéficier d'une fiche descriptive, présentant l'indicateur principal, l'illustrant (par des graphes, des cartes) et l'explicitant (par des commentaires, des définitions, des liens vers les sites web de référence, des liens vers des sous-indicateurs complémentaires, ...). La fiche peut présenter plusieurs « sous-indicateurs » dès lors qu'ils décrivent le même phénomène thématique ; elle est actualisable à une fréquence qui ne peut être inférieure à l'année.

Deux fiches ont été réalisées pour test (✓ action Onema DCIE 2011), sur les points d'entrée thématiques « Etat écologique des eaux de surface » et « Aménagement et gestion des eaux » :

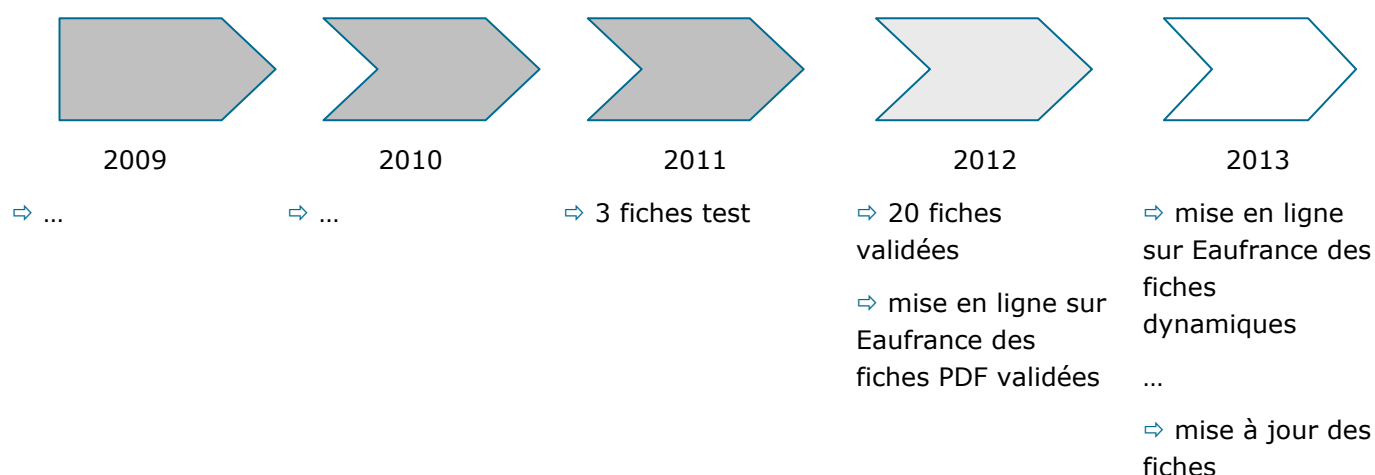


Dès lors qu'elles seront validées, ces fiches (sous format PDF dans un premier temps) seront accessibles sur le site www.eaufrance.fr depuis une rubrique spécifique abritant la liste complète des indicateurs et les chiffres-clés associés. Dans un deuxième temps, l'objectif est de rendre ces fiches dynamiques, permettant le lien avec :

- les autres documents de référence présents sur le site www.eaufrance.fr ;
- l'outil de visualisation cartographique des sous-indicateurs territorialisés, qui sera également accessible sur www.eaufrance.fr ;
- les sites web thématiques de la toile eaufrance.fr abritant les données élémentaires permettant le calcul des indicateurs et sous-indicateurs présentés.

Conformément aux souhaits de la commission permanente des usagers du SIE (enceinte du CNE), les fiches test seront transmises au fur et à mesure (✓ action Onema DCIE 2011-2012) de leur réalisation à la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB), qui organisera la consultation des partenaires, en particulier les agences de l'eau. Les documents seront ensuite transmis pour avis aux membres de la commission.

Etapes du sous-projet :



6 Sous-projet 3 : conception et mise en œuvre d'une banque de données « indicateurs »

La banque de données « indicateurs » doit abriter l'ensemble des informations concernant les indicateurs et sous-indicateurs nécessaires au projet (qu'ils soient présents ou non dans les fiches descriptives thématiques) :

- la description des indicateurs et sous-indicateurs (métadonnées) ;

- les jeux de données d'indicateurs et sous-indicateurs (qu'ils soient quantitatifs ou qualitatifs), avec gestion de l'historique.

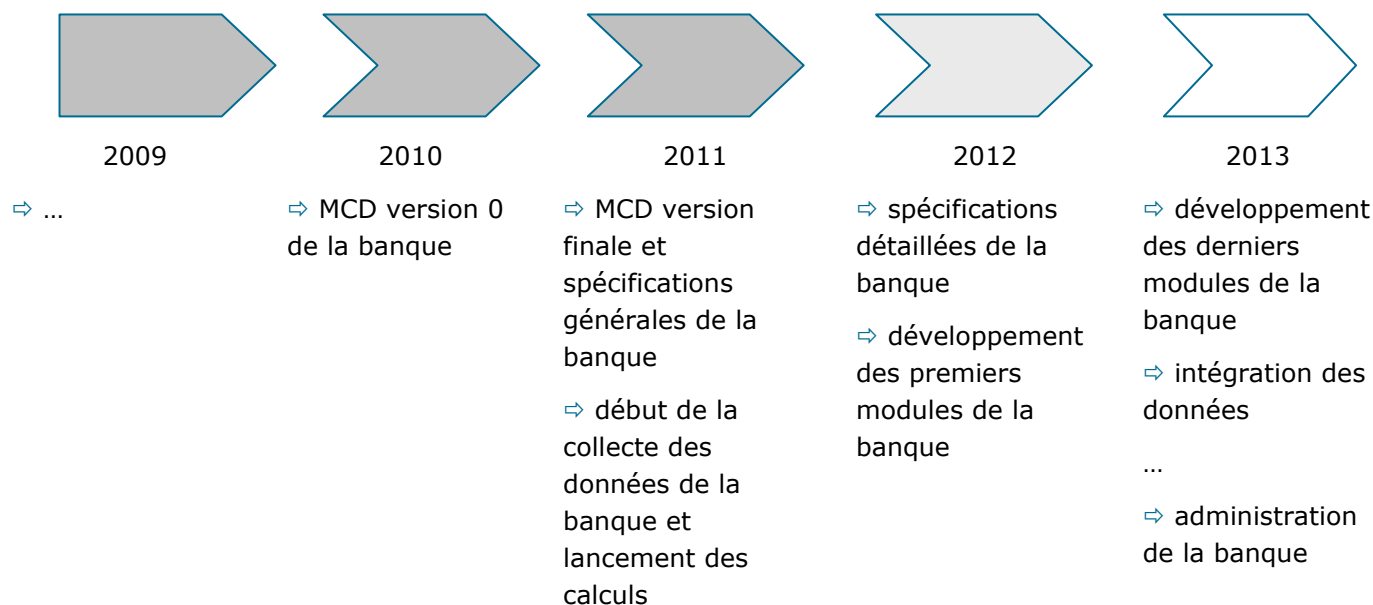
Les sous-indicateurs non retenus pour les fiches descriptives, mais qui peuvent apporter un regard complémentaire ou explicatif, seront également bancarisés, et rendus accessibles par ailleurs (l'outil de visualisation cartographique, par exemple).

La banque ne comprendra pas les jeux de données élémentaires permettant le calcul des indicateurs et sous-indicateurs : les données élémentaires sont stockées dans les banques de données thématiques du SIE (ADES, Quadrige, Naiades, ...). Lorsque des indicateurs sont d'ores-et-déjà calculés par des applications spécifiques (par exemple, les indicateurs d'état des masses d'eau, via le SEEE), ce sont ces jeux de données qui sont utilisés : dans un premier temps par simple export, dans un deuxième temps selon un processus informatique dynamique respectant les principes d'urbanisation du SIE.

Le modèle conceptuel de données (MCD) de la banque de données « indicateurs » est en cours de définition, ainsi que les spécifications fonctionnelles générales (✓ *action Onema DCIE 2011*). Les spécifications fonctionnelles détaillées font l'objet d'une action spécifique avec l'OIEau (✓ *action Onema DCIE / OIEau 2012*). Le développement de la banque de données et de son interface d'administration se fera à la suite (✓ *action Onema DCIE / OIEau 2012-2013*).

En parallèle, la collecte des données élémentaires nécessaires commence (✓ *action Onema DCIE 2011*), de manière à lancer le calcul (✓ *action Onema DCIE 2011-2012*) de quelques indicateurs ciblés (alimentant ainsi le système décisionnel à venir, mais aussi les quelques fiches descriptives déjà réalisées). Les jeux de données seront intégrés à la banque au fur et à mesure de leur acquisition (✓ *action Onema DCIE / OIEau 2012-2013*).

Etapes du sous-projet :



6 Sous-projet 4 : conception et mise en œuvre d'un outil de visualisation cartographique

L'ensemble des indicateurs territorialisés (indicateurs principaux des fiches descriptives, et indicateurs explicatifs et/ou complémentaires – déclinés potentiellement à plusieurs échelles du territoire) sera accessible sur le web, à partir du portail www.eaufrance.fr, notamment à partir d'un outil de visualisation

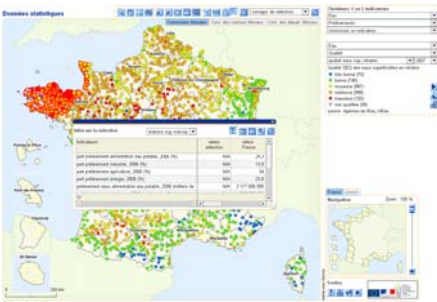
cartographique. Ce dernier permettra notamment aux utilisateurs de consulter les indicateurs de manière pédagogique, et homogène sur l'ensemble du territoire.

Globalement, cette visualisation fonctionnera selon les principes suivants :

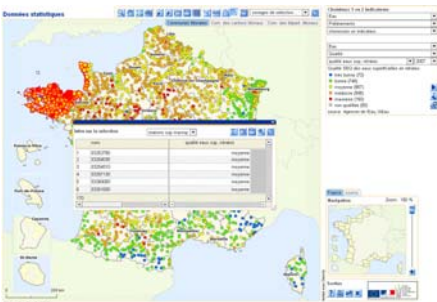
- les indicateurs seront accessibles via une liste déroulante, rattachés à un ou plusieurs points d'entrée thématique ; au sein des points d'entrée thématiques, ils pourront également être étiquetés selon les 3 dimensions de la grille (modèle Etat-Pressions-Réponses, et/ou selon les piliers du développement durable, et/ou selon les différents niveaux de compréhension) ou leur valeur temporelle ;



- les valeurs centrales seront visualisables pour l'ensemble du territoire ;



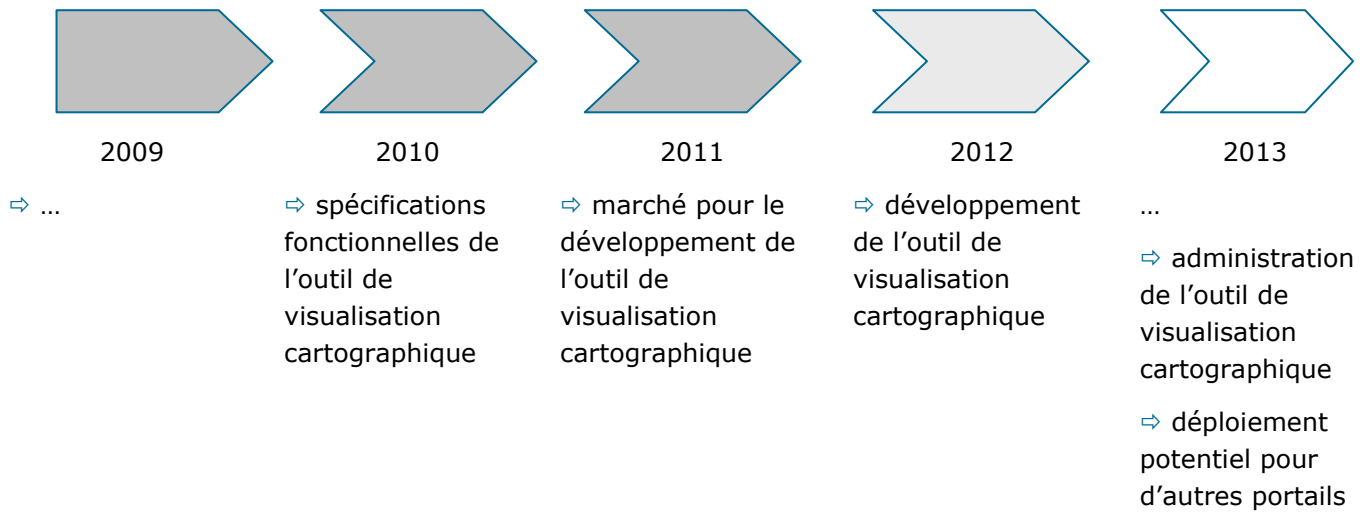
- l'outil cartographique permettra de visualiser et/ou d'exporter les données correspondantes, sur tout ou partie du territoire ;



- chaque indicateur bénéficiera d'une fiche de métadonnées visualisable et téléchargeable (comportant notamment le producteur, le mode de calcul, la source des données élémentaires, ...).

Les spécifications fonctionnelles de l'outil de visualisation cartographique ont été définies (✓ *action Onema DCIE 2010*), s'inspirant notamment de l'outil d'ores-et-déjà utilisé par le SOEs. Cet outil, en plus de servir le projet Indicateurs, a été pensé comme une « brique SIE » commune, de manière à ce qu'il puisse être exploité pour d'autres applications (à l'image de la « brique GeoSIE » pour la saisie d'informations géographiques). Un marché a été lancé pour réaliser l'application (✓ *action Onema DCIE 2011*). Les développements commenceront en 2012 (✓ *action Onema DCIE 2012*).

Etapes du sous-projet :



6 Sous-projet 5 : conception et mise en œuvre de documents de synthèse

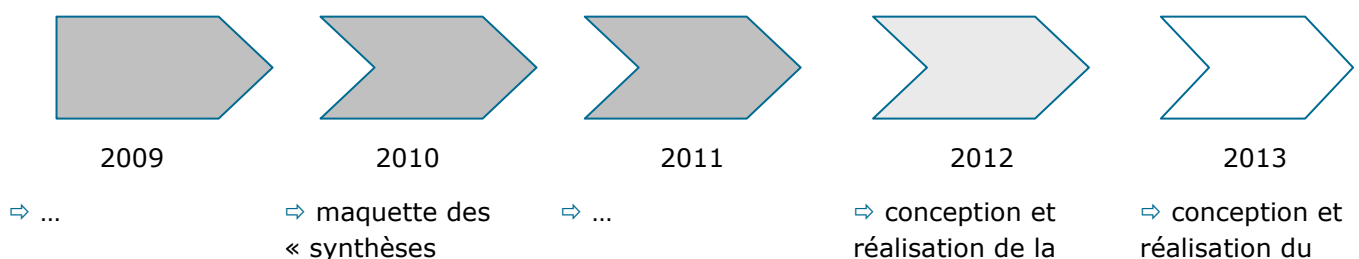
La réalisation de fiches descriptives et la diffusion des indicateurs territorialisés via l'outil de visualisation cartographique sont nécessaires, mais d'autres documents de synthèse devront être établis et diffusés en parallèle, de manière à apporter une visibilité plus grande au projet. Par exemple :

- des « synthèses Eaufrance » (annuelles ou bi-annuelles), dont l'objectif est de transmettre une information simple à un public novice, en exploitant, illustrant et explicitant les données du SIE (format A4, 4 à 12 pages). Leur contenu correspondra, globalement, à l'assemblage des fiches descriptives ;
- des dépliants plus courts, qui permettront de résumer l'information présente dans les synthèses Eaufrance (A4 recto verso plié en 3), du type Les 10 indicateurs de l'environnement publié par le SOeS.



La conception et la réalisation des premiers numéros relatifs aux indicateurs sera menée en 2012, pour une diffusion à la fin de l'année (✓ action Onema DCIE/DIC 2012). Ces documents s'inscrivent d'ailleurs dans le *programme national de valorisation* et le *plan de communication du SIE*. Ils seront accessibles sur le site www.eaufrance.fr, mais leur diffusion nécessitera également une impression et des envois en nombre.

Etapes du sous-projet :



Eaufrance » définie

première
« synthèse
Eaufrance » relative
aux indicateurs

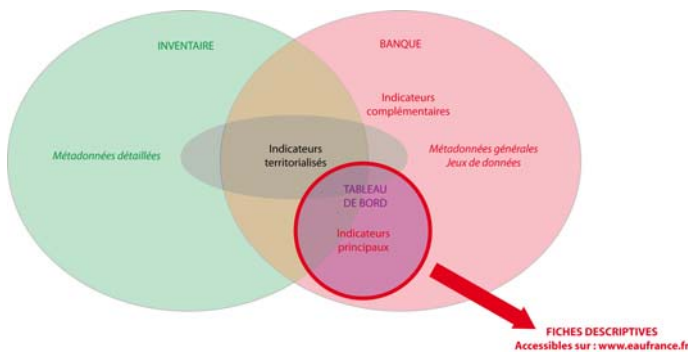
premier dépliant
relatif aux
indicateurs

...
⇒ mise à jour des
documents

Un emboîtement de périmètres

Comme exposé ci-dessus, le projet « tableau de bord d'indicateurs » est lié à de nombreux « sous » projets, dont les périmètres de données sont sensiblement différents. Les schémas ci-dessous permettent de mieux comprendre l'articulation entre ces différents périmètres :

- périmètre des données du tableau de bord sur l'eau et les milieux aquatiques :



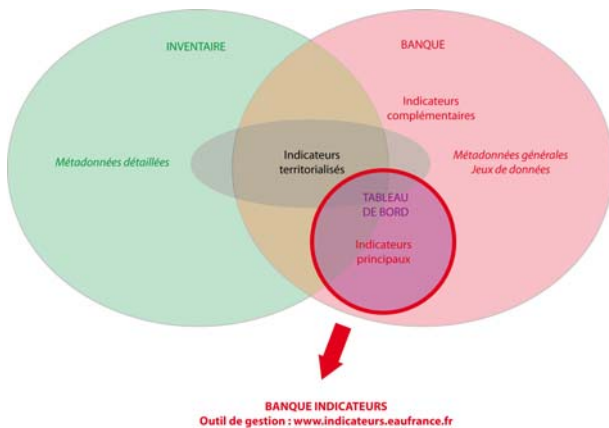
Dans un premier temps : quelques fiches validées pour 2011

Cible finale : 24 fiches validées

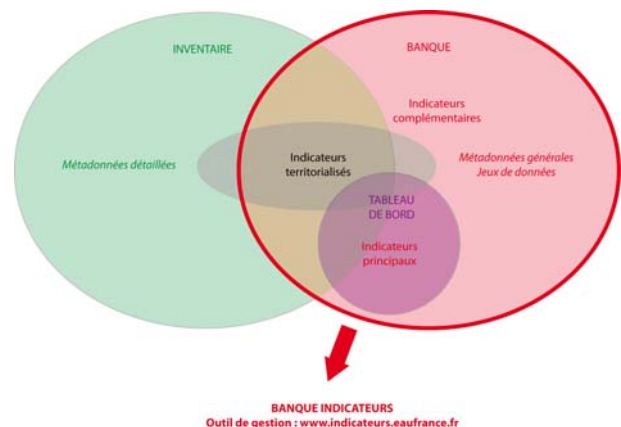
Exemples d'indicateurs dans ce périmètre : % de masses d'eau de surface au moins en bon état écologique (France), % de masses d'eau de surface au moins en bon état écologique (par sous-unité DCE), état écologique des masses d'eau de surface par effectif de masse d'eau (France), part du territoire couvert par un SAGE (par sous-unité DCE), nombre de SAGE (par sous-unité DCE), ...

- périmètre des données de la « banque Indicateurs » :

Dans un premier temps :



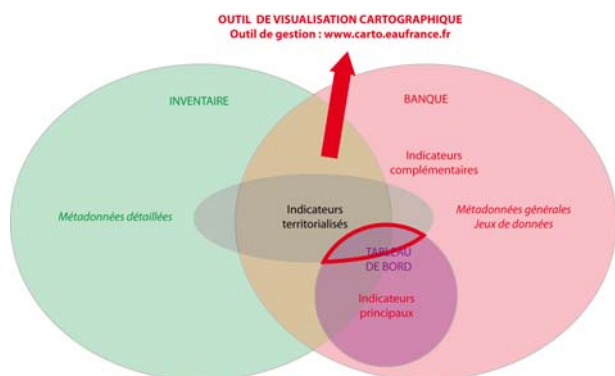
Cible finale :



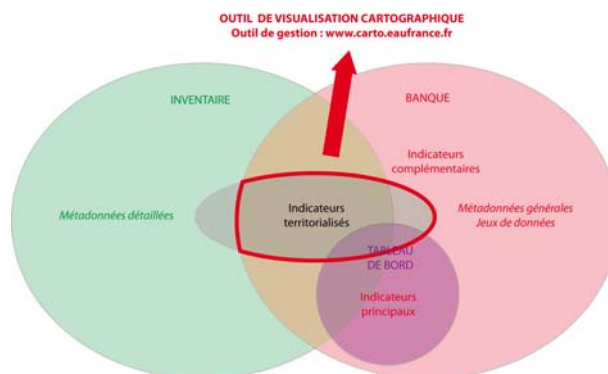
Exemples d'indicateurs dans ce périmètre : % de masses d'eau de surface au moins en bon état écologique (France), % de masses d'eau de surface au moins en bon état écologique (par sous-unité DCE), état écologique des masses d'eau de surface par effectif de masse d'eau (France), part du territoire couvert par un SAGE (par sous-unité DCE), nombre de SAGE (par sous-unité DCE), % de masses d'eau souterraines en bon état chimique (France), prix TTC moyen du service d'eau potable au m3 pour 120m3 (France), ...

- périmètre des données de l'outil de visualisation cartographique :

Dans un premier temps :



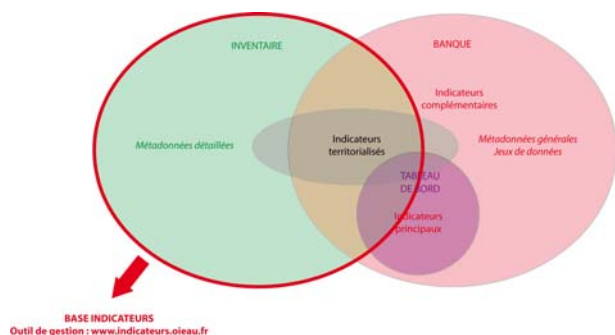
Cible finale :



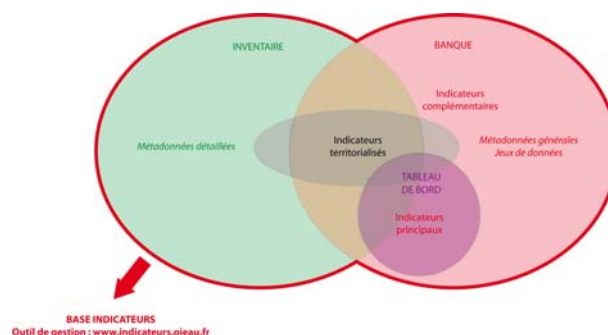
Exemples d'indicateurs dans ce périmètre : % de masses d'eau de surface au moins en bon état écologique (par sous-unité DCE), part du territoire couvert par un SAGE (par sous-unité DCE), nombre de SAGE (par sous-unité DCE), état écologique des masses d'eau de surface (par masse d'eau), ...

- périmètre des données de l'inventaire :

Dans un premier temps :



Cible finale :



Exemples d'indicateurs dans ce périmètre : part du territoire couvert par un SAGE (par sous-unité DCE), état écologique des masses d'eau de surface (par masse d'eau), état d'avancement de l'installation de la plate-forme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (France), proportion de la surface agricole utile faisant l'objet de mesures agroenvironnementales (France), ...

Un projet sur plusieurs années

Le projet « tableau de bord d'indicateurs » étant lié à de nombreux « sous » projets, et concernant de nombreux acteurs, la coordination de l'ensemble est nécessaire mais complexe. Ces sous projets faisant par ailleurs appel à des formes très différentes de travaux (convention Onema/partenaire, marché, travail en régie inter-directions, ...), le calendrier de l'ensemble est difficilement maîtrisable, au vu des contraintes de chacun. Cependant, l'année 2011 devrait être celle qui permettra de voir les premiers résultats.

