



1. Résumé

Un séminaire consacré au scénario tendanciel de l'état des lieux 2019, en vue du SDAGE 2022-2027, s'est tenu vendredi 15 juin, à l'initiative du Conseil scientifique (CS) du Comité de bassin (CB). Il a réuni une quarantaine de personnes, membres du CS, du CB (essentiellement du groupe de travail État des lieux), d'experts de l'agence et de l'extérieur (y compris d'autres agences).

L'objectif de la journée, outre l'**appropriation de la démarche**, était de **faire contribuer acteurs du CB, scientifiques et experts aux travaux sur l'évolution tendancielle du bassin à l'horizon 2027**. Plus précisément, le **scénario tendanciel** comporte deux aspects : l'estimation de l'avancement et de l'efficacité du programme de mesures en cours, et **l'évolution du contexte socio-économique**. **C'est à ce dernier volet que le séminaire était consacré.**

Dans un premier temps, **le rôle du scénario tendanciel dans l'état des lieux 2019 a été présenté** : il doit pouvoir aider, compte tenu des tendances d'évolution observées actuellement et des pressions significatives qui auront été pointées sur les masses d'eau actuellement déclassées, à **estimer le risque de non atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2027** (sans le futur SDAGE). Les échanges ont permis d'attirer l'attention sur les éléments suivants : la nécessaire prise en compte du SDAGE actuel et des politiques publiques dans ce scénario, et les difficultés du passage d'un scénario global élaboré à l'échelle du bassin, avec quelques nuances selon les zones, sa traduction locale pour chacune des quelque 1 700 masses d'eau.

Un « décor tendanciel » a ensuite été planté, décrivant les hypothèses d'évolution du contexte pour le bassin : croissance démographique, vieillissement de la population, maintien d'un contexte concurrentiel, fragilisation des normes sanitaires et environnementales liée aux accords commerciaux, maintien possible d'une croissance faible et d'un chômage structurel, baisse des dépenses publiques, demande sociétale croissante pour la santé et l'environnement tempérée par une dualité des modes de consommation. Concernant les évolutions liées au changement climatique, 2027 est un horizon trop proche pour tirer des conclusions sur l'évolution de la ressource en eau. Cependant l'accroissement tendanciel observé de la température, de l'évapotranspiration et des pluies violentes a été souligné par la présidente du Conseil scientifique. Le débat qui a suivi a notamment pointé la nécessité de mettre à l'écart des tendances trop volatiles et imprévisibles comme celle des cours de l'énergie fossile. Il a également permis de discuter de **la différence entre prospective et prévision : même l'évolution la plus probable des tendances lourdes donne lieu à de nombreuses incertitudes**. Il est évident que personne ne peut prédire exactement ce qui se produira

d'ici 2027 et il importe d'accepter la part d'incertitude liée à cet exercice et de pointer les principaux risques, de manière à organiser l'action.

Le séminaire s'est poursuivi sous la forme de **3 ateliers de travail sur l'aménagement du territoire, l'agriculture et l'industrie** au sein desquels des hypothèses plus fines ont été mises en discussion. Les résultats de ces ateliers ont été présentés et discutés en plénière en pointant notamment les éléments faisant consensus ou débat.

Sur l'aménagement du territoire, la dynamique de métropolisation a été soulignée, avec ses effets en termes de densification et d'étalement urbain ; inversement, la fragilisation de certains territoires (des villes moyennes mais pas uniquement) a été soulignée. Concernant les conséquences de cette urbanisation, certains restent confiants quant à la capacité des collectivités à multiplier les projets d'infiltration diffuse pour limiter la pression sur les milieux. Plusieurs grands projets, comme le Grand Paris express, la ligne Paris-Normandie, les travaux portuaires ou des voies navigables, pourraient être problématiques pour la qualité des milieux. Mais une attention particulière doit être aussi portée aux petits aménagements diffus dont l'accumulation pourrait avoir un impact cumulé assez large et insuffisamment anticipé.

Sur l'agriculture, des tendances globales ont été dégagées sur l'évolution probable des prélèvements en eau, des pressions hydromorphologiques et des concentrations en nitrates et en phytosanitaires, compte tenu de l'évolution des déterminants de ces pressions. Les efforts effectués, notamment en termes de pratiques de travail du sol et d'usages raisonnés des nitrates, ont été soulignés. Plusieurs points de vigilance ont été signalés, comme par exemple la corrélation entre l'usage des phytosanitaires et des nitrates, le fait que la réutilisation des eaux usées a au mieux un effet neutre sur la quantité de ressource, ou encore le fait que jusqu'alors la dynamique de conversion à l'agriculture biologique et les efforts produits pour réduire l'usage des phytosanitaires n'empêchent pas une tendance à l'augmentation de leur usage sur le bassin. La faible efficacité de certaines politiques publiques a également été soulignée, alors que la demande sociétale a été considérée comme potentiellement plus influente. Les échanges qui ont suivi ont rappelé que la profession agricole avait le sentiment de faire de gros efforts sur le plan environnemental alors que les résultats peinent à se traduire en termes d'amélioration de la qualité des eaux. Il a été noté enfin que l'agriculture francilienne subit la pression croissante de l'urbanisation.

Sur l'industrie, les échanges se sont focalisés sur plusieurs secteurs impactants : la chimie, le papier-carton, ou encore l'agroalimentaire. Certains secteurs semblent se développer comme l'aéronautique, les *data center* en Ile-de-France ou la chimie verte. Les participants se sont interrogés notamment sur les effets des mutations technologiques des différentes filières et leurs impacts sur l'eau, en termes de quantité comme de qualité. Un point de vigilance a également été soulevé sur les risques de cyberattaques qui pourraient avoir un impact sur la qualité de certaines masses d'eau en provoquant des pollutions intentionnelles.

2. Compte-rendu détaillé du séminaire

2.1. Matinée en plénière

Présentation et discussion de la méthode générale

Le scénario tendanciel de l'état des lieux, exercice réalisé au début de chaque « cycle » de la Directive Cadre européenne sur l'Eau de 6 ans, doit permettre d'identifier les masses d'eau qui risquent de ne pas atteindre les objectifs environnementaux (RNAOE) au bout des 6 ans du cycle considéré, sur la base des pressions significatives (pressions dégradant l'état) actuelles et d'une trajectoire tendancielle d'évolution :

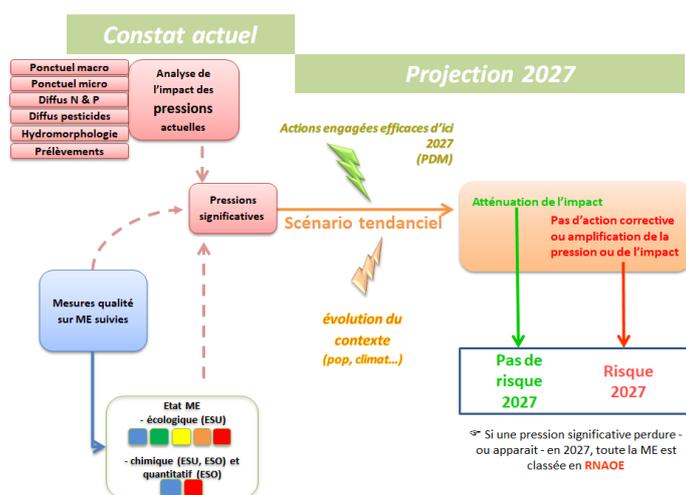


Figure 1 - Rôle du scénario dans l'estimation de l'état des lieux

La trajectoire tendancielle dépend :

- d'une part de l'évolution du contexte global (contexte socio-économique, démographie, aménagement du territoire, réglementation...)
- d'autre part de l'effet de la mise en œuvre des mesures du programme de mesures 2016-2021.

Ce séminaire traite du premier volet : l'évolution du contexte. Cet axe du scénario tendanciel consiste à estimer l'évolution prévisible, à l'horizon 2027, d'indicateurs socio-économiques, climatiques et de politiques publiques susceptibles d'avoir un impact sur l'état des eaux.

Les tendances d'évolution susceptibles d'être prises en compte sont par exemple :

- l'impact de l'évolution de la population et de l'urbanisme sur :
 - o les rejets d'assainissement collectif
 - o les pollutions urbaines par temps de pluie
 - o les prélèvements
 - o l'hydromorphologie
- l'impact de l'évolution du tissu industriel et autres entreprises sur :
 - o les prélèvements
 - o les rejets
 - o l'hydromorphologie
- l'impact de l'évolution de l'agriculture (productions, structures des exploitations, parcellaires et pratiques) sur :
 - o les pressions diffuses azotées, phosphorées et pesticides et leurs transferts

- les prélèvements
- l'hydromorphologie
- Le changement climatique :
 - Potentielle accentuation des pressions et impacts
 - Potentielles nouvelles pressions (salinité, température)

Le fait que les objectifs environnementaux fixés lors du premier cycle pour 2015, à indicateurs constants, voire ceux du 2^{ème} cycle, tel qu'on peut le prévoir à ce jour, ne soient pas atteints à ce jour, incitent à plus de réalisme/de prudence que par le passé dans l'évaluation des tendances.

Pour le cycle en préparation, la prise en compte de l'évolution du contexte devrait permettre de nuancer la prise en compte des actions engagées dans le programme de mesures 2016-2021 pour corriger les pressions. Ainsi, si cette évolution indique une baisse probable de la pression, cela pourra confirmer l'allègement voire l'effacement de la pression par les mesures prises. Notons que l'évaluation du risque se fait à l'échelle de la masse d'eau. Or le travail sur les tendances est souvent réalisé à une échelle plus grande. La question se posera de la déclinaison de ces tendances sur le bassin. Certaines concerneront tout le bassin, et d'autres seront plus localisées.

Éléments du décors tendanciel

En termes de grandes tendances démographiques, les évolutions actuelles nous amènent à une **population mondiale de 8,5 Md en 2030**, avec une poussée démographique forte notamment en Inde et en Afrique. **Les flux migratoires devraient continuer d'augmenter, notamment en lien avec le changement climatique.** D'après l'ONU, 21 M de personnes sont actuellement contraintes d'abandonner leur lieu de vie chaque année du fait du changement climatique ; les projections conduisent à présager une augmentation de ces flux, d'autant qu'actuellement, la majeure partie des flux s'arrêtent dans les pays voisins. Avec les effets à venir du changement climatique ils pourraient se diriger beaucoup plus vers l'Europe et le Canada. Le recul de la fertilité et l'allongement de l'espérance de vie devraient entraîner un **vieillessement de la population mondiale, notamment en Europe, et en France** (en 2040, 26% de + de 65 ans contre 16% aujourd'hui), ce qui devrait induire une pression accrue sur la population active, sur le financement des politiques publiques, mais aussi des enjeux d'adaptation de la ville et des politiques à la grande vieillesse, et des modes de vie et aspirations différents. La population du bassin continuerait néanmoins de croître légèrement avec **18,6 M d'habitants sur le bassin** en 2027 pour 18,1 M aujourd'hui, d'après le scénario central de l'étude Omphale de l'INSEE.

En termes de commerce international, les économies émergentes, par exemple africaine, poursuivent leur ouverture tendancielle via des accords de libre-échange. Tandis que probablement le mouvement tendanciel des économies avancées pourrait être à la protection ou à la restriction de l'ouverture ; dans le même temps, il est probable que se poursuivent les tendances actuelles d'accords bilatéraux (exemple le CETA ou l'accord avec le MERCOSUR). Au total le contexte concurrentiel actuel devrait se poursuivre, voire s'accroître (sachant qu'il peut pour certaines productions engendrer un mouvement de repli vers le marché intérieur avec un enjeu de qualité). La réglementation environnementale pourrait également pâtir des accords bilatéraux avec la possibilité pour les entreprises d'attaquer des Etats dont les contraintes réglementaires seraient pénalisantes.

Le prix du pétrole et du gaz pourrait augmenter (d'après les prévisions du cabinet Deloitte de 2018) avec la restriction de l'offre de la Russie et des pays de l'OPEP et les tensions géopolitiques et conflits internes dans certains pays producteurs, ce qui peut avoir des conséquences d'une part sur le cours

des céréales et oléoprotéagineux, dont le cours est partie lié à celui du pétrole, d'autre part sur le cours des intrants agricoles. Cependant il est considéré trop périlleux par les participants du séminaire de faire des projections sur le prix de l'énergie, éminemment fluctuant.

Si on revient à l'échelle française, en termes d'environnement économique à 2030, il est possible que **la croissance économique reste faiblement positive** du fait d'un chômage structurel qui affecte la demande, et d'un déficit d'investissement de la part des entreprises. Cela peut se répercuter notamment sur la demande en produits de qualité, et peut continuer d'affecter le développement de l'industrie malgré des politiques essayant de relancer ce secteur. Par ailleurs, **les inégalités devraient continuer de s'accroître dans les pays de l'OCDE et en particulier en France** (Observatoire des inégalités, 2016¹) du fait d'un emploi plus précaire et de salaires maintenus bas, notamment pour les postes peu qualifiés d'une part, d'autre part du fait de politiques de redistribution qui tendent à s'amoindrir. **Ce contexte peut se traduire par des modes de consommations duals, avec d'un côté une demande pour des produits haut de gamme d'autre part pour des produits bon marché mais de qualité médiocre ; il peut également inciter les politiques publiques à tenter de compenser les inégalités (politiques sociales, de la ville...), ce qui pourrait contribuer à amoindrir les dépenses publiques environnementales du fait des pressions à la baisse sur les budgets et sur la fiscalité.** En effet des études (rapport CAP 2022) annoncent la poursuite de la **baisse tendancielle des dépenses publiques, qui se traduirait notamment par une baisse des dépenses pour l'environnement, et en particulier des agences de l'eau.**

Enfin, pour terminer ce panorama, **la demande sur les enjeux santé (traçabilité, sécurité, normes) devrait continuer de s'accroître**, ce qui peut se traduire par plus de vigilance des consommateurs et des modes de production adaptés ou des normes sanitaires pour les secteurs de production. Parallèlement, la **prise de conscience des enjeux environnementaux devrait s'accroître**, ce qui peut se traduire par un souhait d'économie circulaire, de bâtiments passifs, de produits bio. Mais la fameuse « schizophrénie du consommateur » (valeurs environnementales versus porte-monnaie), renforcée par l'appauvrissement, tempèrerait ce désir d'environnement dans les actes. Ceci tendrait à renforcer la **dualité des modes de consommation.**

Enfin, le contexte de la numérisation et les nouvelles technologies se traduiraient d'une part en termes d'évolution des modes de vie (plus de télétravail, moins de déplacements), d'autre part en termes de pression sur les emplois, avec une répercussion sur le pouvoir d'achat.

En termes d'évolution du climat, que peut-on dire à l'horizon 2030 ?

Une échéance de 10 ans est trop longue pour des prévisions météo, mais pas assez pour des projections climatiques. Les évolutions passées et les tendances climatiques à long terme donnent néanmoins des indications.

Que nous disent les statistiques passées/tendancielle ? **La température est nettement à la hausse, les précipitations sont plus violentes, avec une plus forte variabilité temporelle, et plus d'évolution pluriannuelle, pas de tendance à la hausse. En revanche l'évapotranspiration est nettement à la hausse.** Des précipitations plus intenses devraient entraîner un **plus fort risque de crue** et des précipitations moins régulières devraient entraîner un **plus fort risque de sécheresse.**

1 Observatoire des Inégalités, 2016, https://www.inegalites.fr/Les-inegalites-dans-les-pays-de-l-OCDE-l-ecart-entre-riches-et-pauvres-se?id_theme=26

En conclusion, le climat évolue et va continuer à évoluer. Même s'il y a des tendances climatiques nettes, le futur proche peut être fortement marqué par l'expression de variabilité pluriannuelle. On peut s'attendre à :

- **Une modification de la répartition spatiale des pluies** du fait de la modification de la circulation atmosphérique ;
- **Une augmentation de la « demande évaporative »** du fait de l'énergie disponible plus forte dans l'atmosphère pour l'évaporation : + 1°C correspond à une possibilité de 7% d'humidité en plus ;
- **Une augmentation des précipitations extrêmes** (une atmosphère plus chaude peut porter plus d'eau).

Et par conséquent :

- **Une augmentation de l'occurrence et de l'intensité des sécheresses ;**
- **Une augmentation du risque d'inondation locale ;**
- **Une baisse du niveau des nappes.**

Donc des défis supplémentaires pour la qualité de l'eau.

2.2. Travaux en atelier

1. Compte-rendu de l'Atelier Agriculture

Cet atelier s'est appuyé sur des travaux réalisés dans le cadre d'un stage à l'agence.

Introduction

L'atelier Agriculture a travaillé sur la base de 4 schémas réalisés en amont du séminaire par l'AESN, chacun étant centré sur une pression spécifique et les déterminants de son évolution tendancielle d'ici à 2027 : phytosanitaire, hydromorphologie, nitrates et prélèvements en eau (présentés par la suite). Les participant-e-s de l'atelier ont travaillé en 2 sous-groupes qui ont chacun discuté de deux pressions.

L'objectif de l'atelier était double : (1) d'une part de discuter/amender/modifier les schémas ; et (2) si possible, d'en déduire l'évolution probable de la pression considérée.

Les échanges de cet atelier ont été particulièrement riches et ont permis de faire évoluer les schémas en identifiant des facteurs manquant, en précisant ou modifiant les évolutions initialement proposées. Les discussions de fond ont porté à la fois sur le contenu de chaque schéma, sur les incertitudes qui restent à lever à travers des éléments manquants ou des points qui restent à creuser, et sur les points de vigilance que l'AESN devra prendre en compte lors des prochaines étapes de la construction du scénario tendanciel.

Ce compte-rendu constitue une synthèse des discussions, souvent très techniques, et ne rendra pas compte de la totalité des points discutés. Il est issu du travail des deux rapporteurs de cet atelier : Xavier Poux et Benoît Labbouz.

I. La pression « phytosanitaires agricoles »

Les discussions du groupe ont permis de dégager une tendance à l'augmentation de cette pression sur le bassin, due à différents facteurs, notamment la diminution du nombre d'exploitations et

l'augmentation de leur taille, le changement climatique, la concurrence internationale et la mise en place d'accords de libre-échange touchant également les barrières non tarifaires.

Les participant-e-s ont souligné le paradoxe suivant : si ces dernières années ont connu une progression de la SAU en agriculture biologique et du nombre d'exploitations en bio, l'utilisation des produits phytosanitaires n'a pourtant pas diminué.

Par ailleurs, a été mis en avant la substitution de la recherche privée à la recherche publique. Or cette recherche risque de ne pas s'orienter vers des considérations environnementales comme la vitesse de dégradation de la molécule dans l'eau ou la robustesse des variétés, à moins de politiques efficaces.

Il existe cependant une prise de conscience du problème et des enjeux soulevés par ces produits phytosanitaires. Cette prise de conscience se traduit par certaines inflexions de l'intensité de l'augmentation de la pression des phytosanitaires, inflexions notamment dues à des pratiques locales.

Enfin, lors des discussions qui ont porté sur les facteurs qui relèvent de politiques publiques, les participant-e-s ont souvent nuancé les impacts initialement identifiés comme positifs et proposé d'indiquer à minima des incertitudes (indiqués en gris sur le schéma).

Les 2 figures suivantes reprennent, d'une part, le schéma préparé pour le séminaire (sur la base de recherches bibliographiques et d'échanges avec des experts) et, d'autre part, la version ajustée suite à l'atelier qui en a permis la discussion.

Guide de lecture des schémas (commun à l'ensemble des schémas sur les pressions agricoles) :

- La pression considérée est figurée au centre du schéma
- Les déterminants sont figurés autour : à droite et à gauche les déterminants directs, au-dessus et en dessous es déterminants moins directs, plus globaux
- La couleur indique dans quel sens le déterminant influence la pression : en vert il contribue à alléger la pression, en rouge à l'accroître (quand les 2 couleurs figurent ces influences se juxtaposent), en gris l'influence est neutre
- Un cadre noir indique que le déterminant a une influence importante sur la pression, sur le bassin Seine-Normandie et sur la période considérée
- Un cadre en pointillé indique que cette influence peut être importante dans certaines zones mais pas partout
- Le sens de la flèche indique dans quel sens le déterminant est susceptible d'évoluer d'ici 2027.

Tableau 1 : guide lecture des schémas

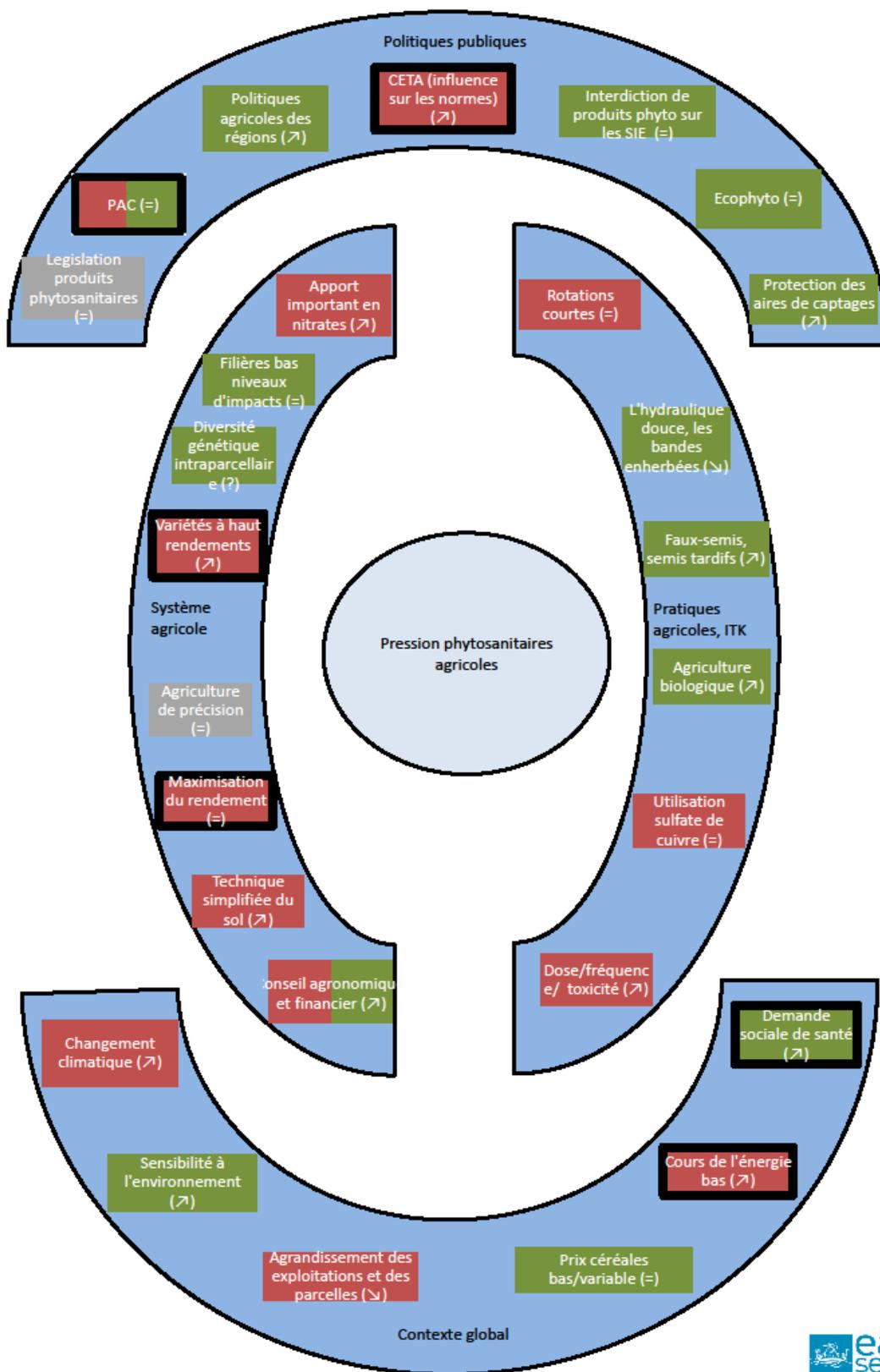


Figure 2 - Evolution des déterminants de la pression phytosanitaire agricole : schéma ante-séminaire (cf. Tableau 1)

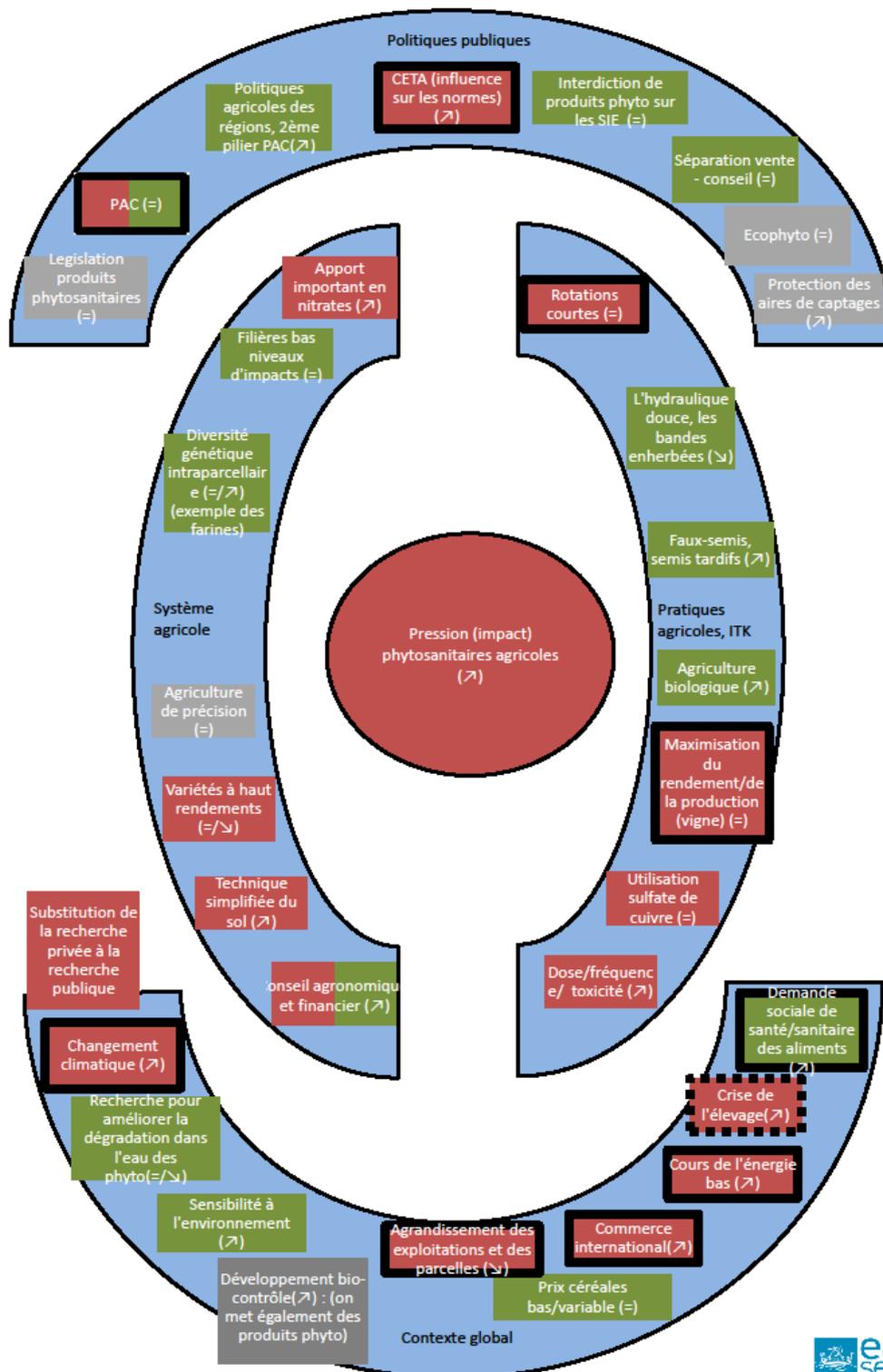


Figure 3 - Evolution des déterminantes de la pression phytosanitaire agricole (schéma post-séminaire) (cf. Tableau 1)

II. Les pressions hydromorphologiques d'origine agricole

Le point initial des discussions a été de rappeler que le problème lié à la disparition des surfaces agricoles constitue un enjeu majeur. Le sous-groupe a ensuite identifié deux niveaux de lecture et d'analyse pour cette pression hydromorphologique.

Le premier niveau de lecture est « méso » et considère l'eau qui circule dans les paysages. À cette échelle, la tendance d'évolution de cette pression est clairement à l'augmentation pour différentes raisons : la diminution du nombre d'exploitations agricoles, l'augmentation de leur taille et la diminution des surfaces en prairie permanente.

Il s'agit ici d'évolutions structurelles impactant négativement l'hydromorphologie du bassin.

Le second niveau de lecture est « micro » et considère l'eau qui circule dans les parcelles. À cette échelle, il n'a pas été possible de déterminer une tendance d'évolution à l'horizon 2030. Il s'agit en effet d'évolutions de structures et de pratiques qui sont plus ambivalentes et qui dépendent de pratiques locales. On peut citer les techniques de cultures simplifiées, susceptibles d'améliorer l'infiltration, ou encore des actions locales de rectification/suppression des bandes enherbées ou de la ripisylve sur des rus qui ne sont plus considérés comme des cours d'eau et qui peuvent néanmoins avoir une influence sur le cours d'eau principal (notamment en termes de matières en suspension/risque de colmatage des fonds), susceptibles de dégrader l'hydromorphologie du cours d'eau principal.

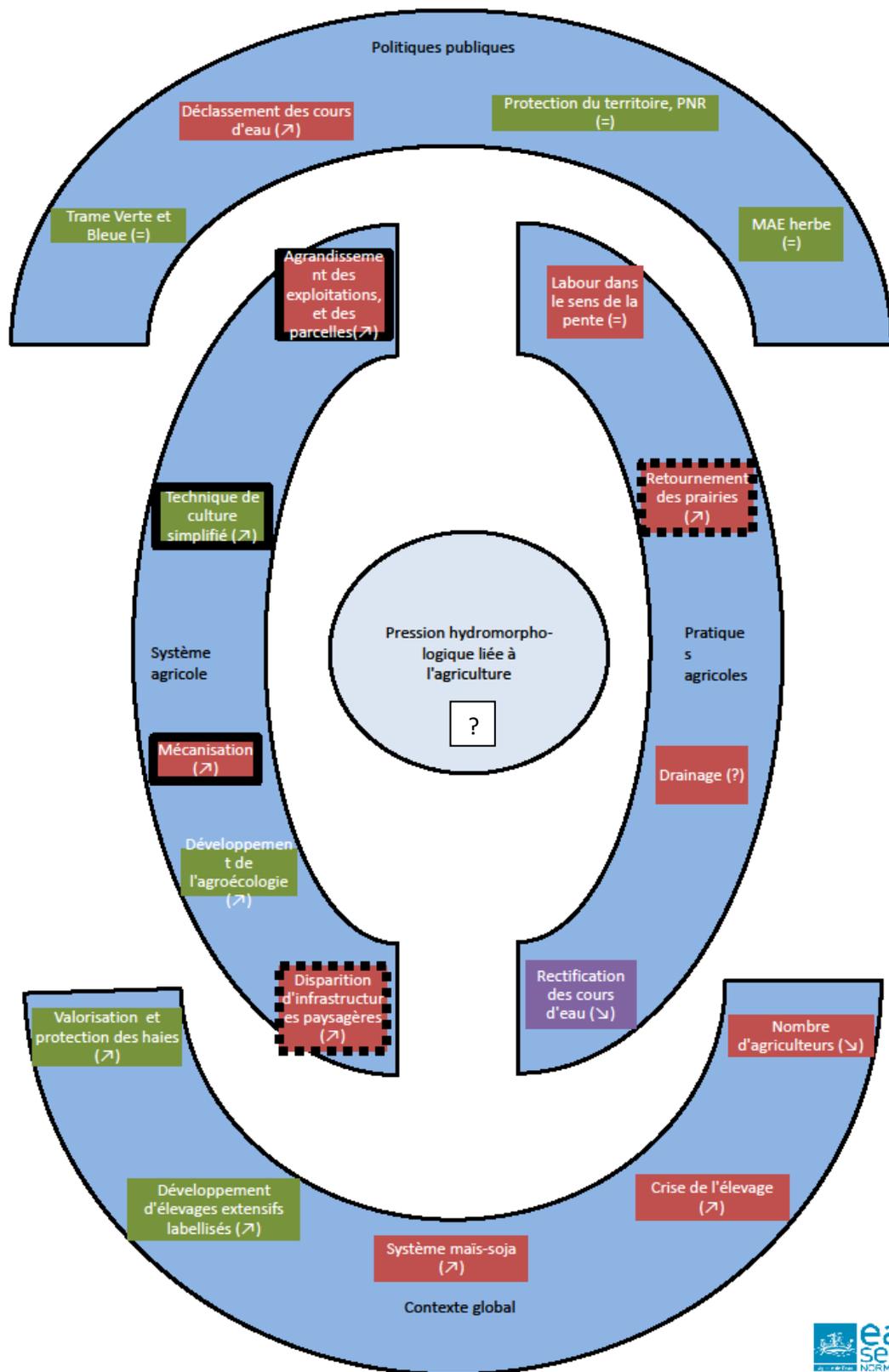


Figure 4 - Evolution des déterminants de la pression hydromorphologique d'origine agricole schéma ante-séminaire (cf. Tableau 1)

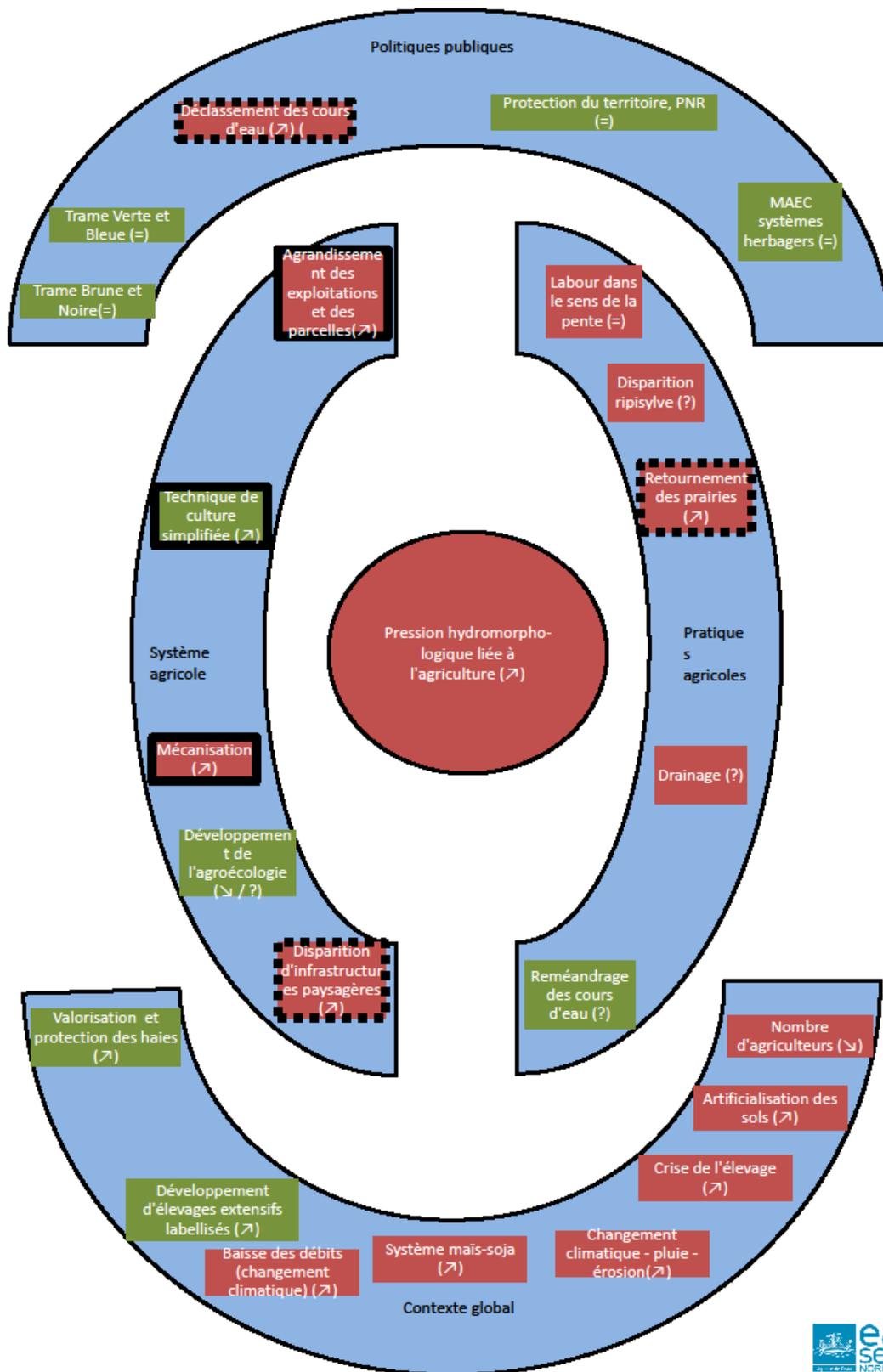


Figure 5 - Evolution des déterminants de la pression hydromorphologique d'origine animale : schéma post-séminaire (cf. Tableau 1)

III. La pression nitrates agricoles

À la fin des discussions du sous-groupe, une conclusion en deux temps s'est dégagée : (1) la pression des nitrates devrait se stabiliser à l'horizon 2030 mais (2) l'objectif environnemental nécessiterait une diminution bien au-delà de cette stabilisation, donc considérée comme insuffisante.

Cette stabilisation de la tendance tient à l'équilibre entre des phénomènes aux effets opposés : (1) d'un côté, des facteurs aggravants comme le retournement des prairies, l'utilisation de variétés à hauts rendements, les exigences des filières... ; et (2) de l'autre côté, des facteurs bénéfiques comme la diversification des pratiques, le développement de l'agriculture de précision, ou encore la progression de l'élevage sous signe de qualité et/ou de l'agriculture biologique.

Plusieurs points de vigilance ont été identifiés lors des discussions :

- la difficulté de prendre en compte l'inertie du système ;
- la complexité d'estimer l'impact du changement climatique sur les concentrations dans les réserves (nappes et réservoirs de surfaces) ;
- le nombre de prairies qui pourraient encore être retournées ;
- la possibilité de fertiliser les surfaces en CIPAN.

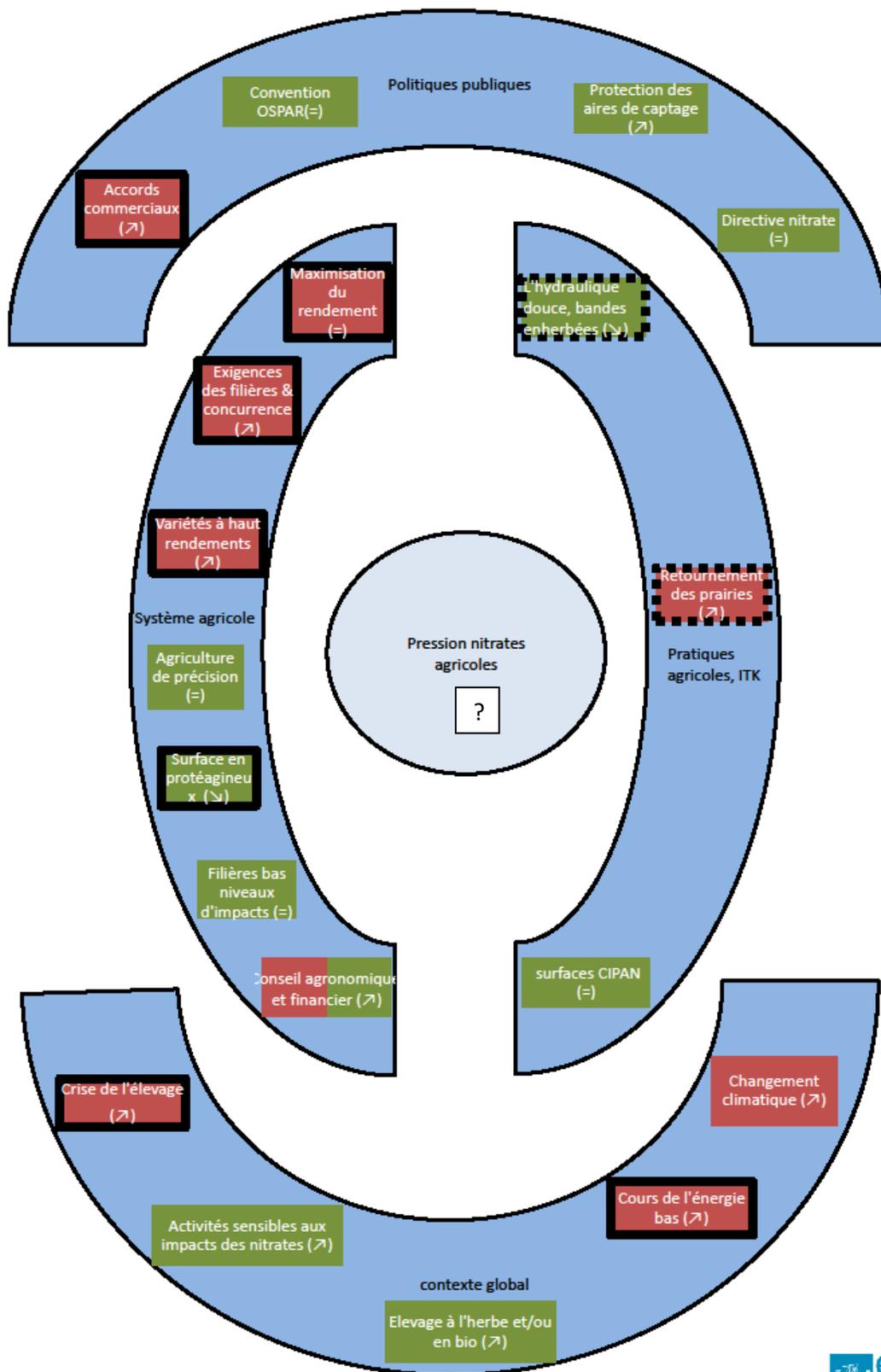


Figure 6 - Evolution des déterminants de la pression d'origine agricole : schéma ante-séminaire (cf. Tableau 1)

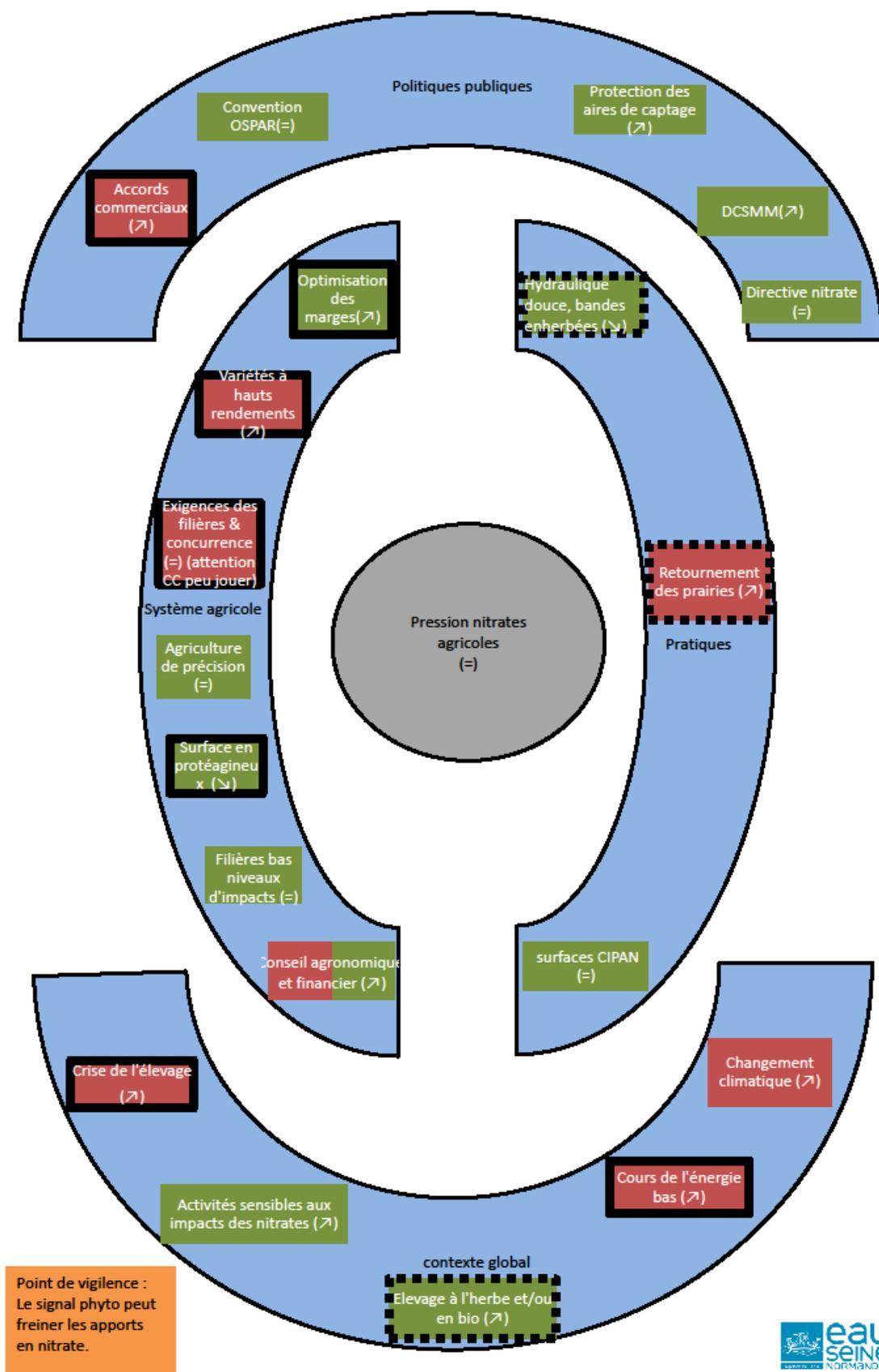


Figure 7 - Evolution des déterminants de la pression nitrates d'origine agricole : schéma post-séminaire (cf. Tableau 1)

IV. La pression prélèvements agricoles en eau

Les discussions autour de cette pression ont conduit très largement à la conclusion que cette pression risque de s'aggraver à l'horizon 2030.

Cette tendance à l'augmentation est due à quatre facteurs sur lesquels le consensus est apparu clairement lors des discussions : (1) l'augmentation de la température et de l'évapotranspiration ; (2) une recherche de sécurisation de leurs revenus par les agriculteurs ; (3) l'utilisation de variétés exigeantes en eau, y compris pour de « nouvelles espèces » ; et enfin (4) l'exigence de certaines filières agro-alimentaires en termes de calibrage par exemple (ex Bonduelle, Vico).

Trois points de vigilance ont été identifiés :

- les ambivalences des politiques publiques et des aides qui peuvent avoir des impacts positifs et négatifs et qui laissent encore place à des incertitudes, notamment dans le cas des modes de gestion des volumes prélevables par les agriculteurs ;
- l'impact de la pratique des semis précoces reste incertain ;
- l'utilisation des autres usages agricoles de l'eau (nettoyage, abreuvement, serres...) n'a pas été pris en compte et devrait l'être dans la suite de cet exercice.

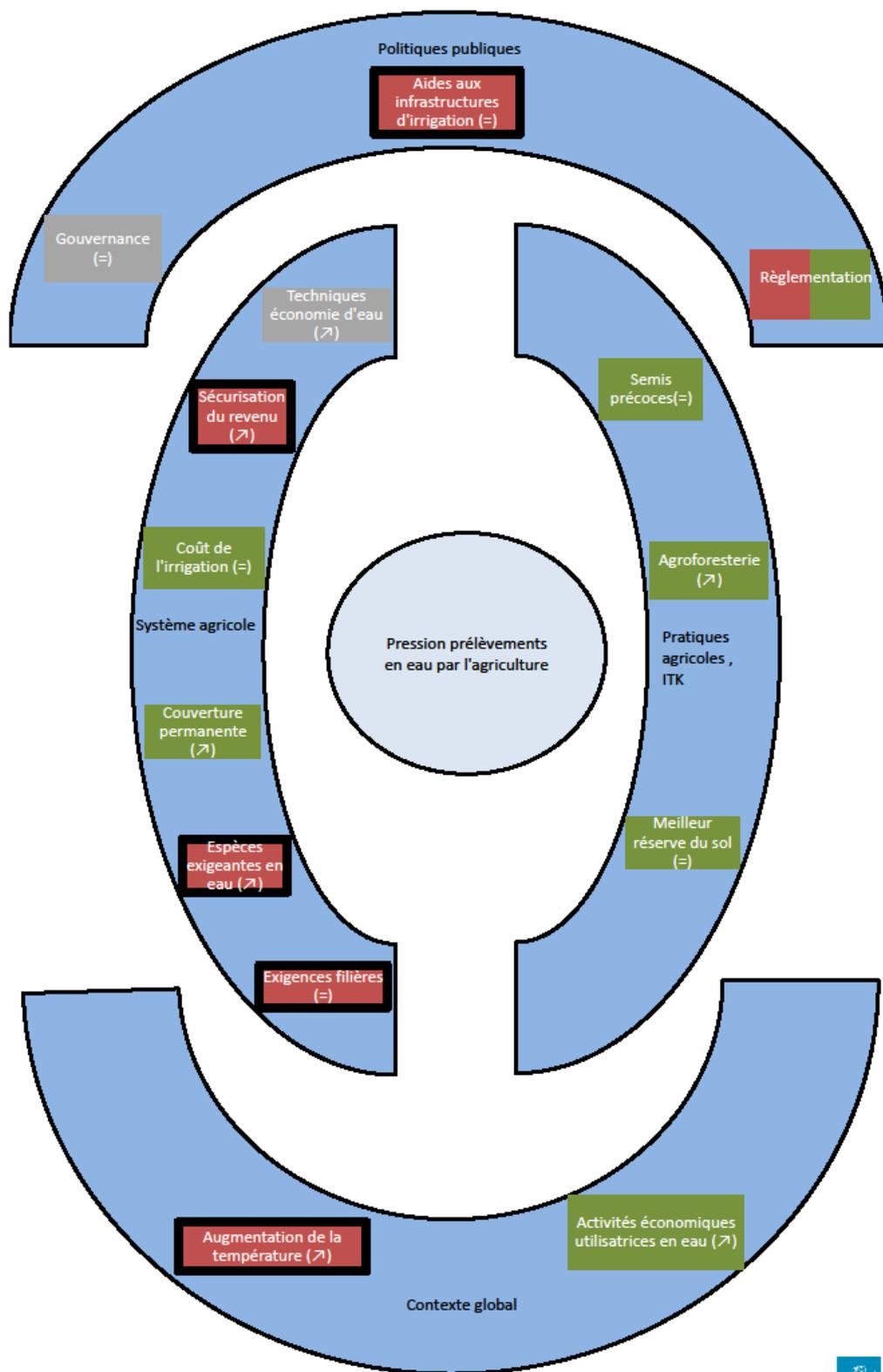


Figure 8 - Evolution des déterminants de la pression prélèvements d'origine agricole : schéma ante-séminaire (cf. Tableau 1)

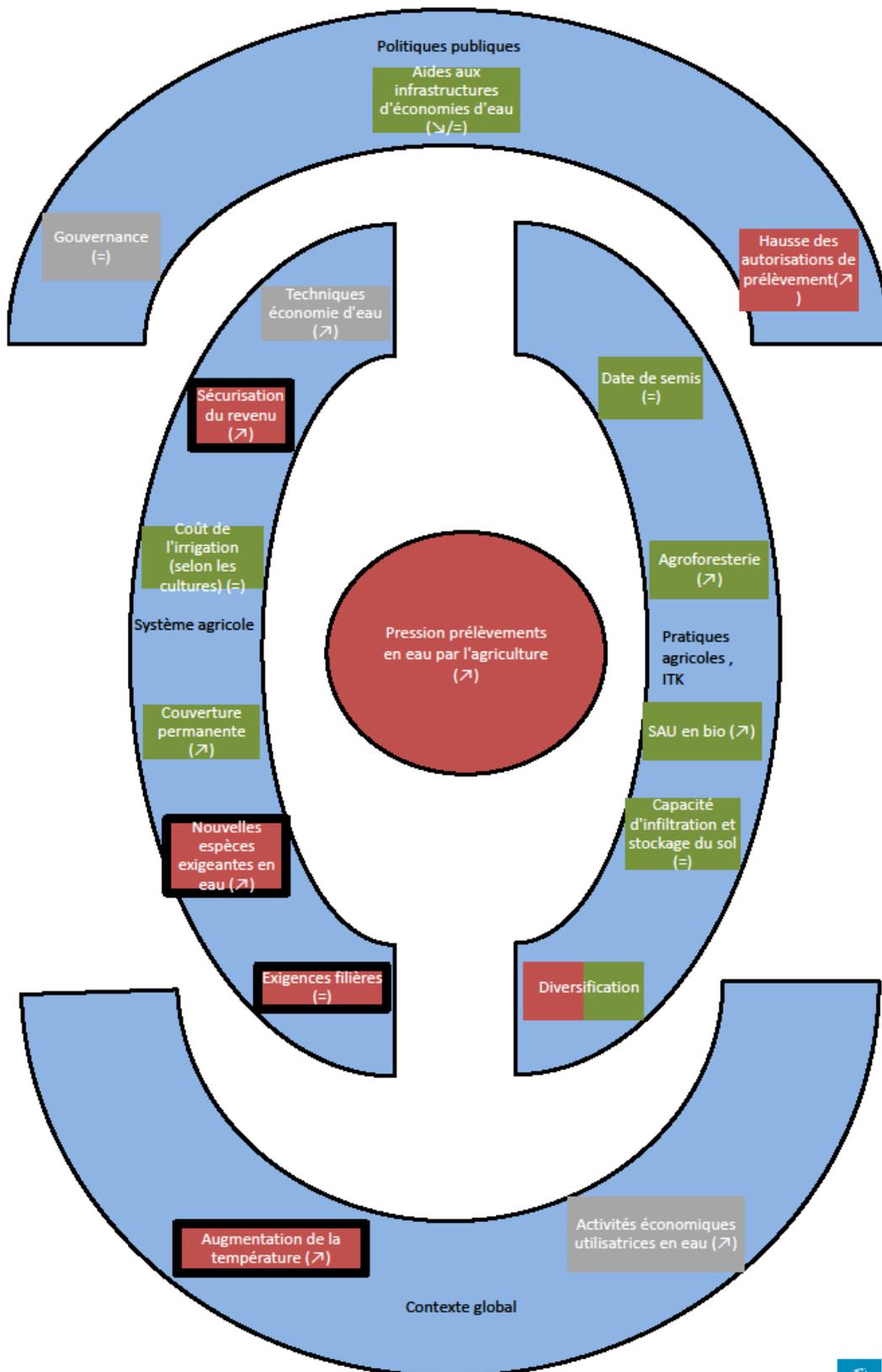


Figure 9 - Evolution des déterminants de la pression prélèvements d'origine agricole : schéma post-séminaire (cf. Tableau 1)

V. Conclusions

Le travail réalisé au cours de cet atelier n'est qu'une étape et les incertitudes, les points de vigilance et les questions qui restent posées devront être traités par la suite par l'Agence de l'Eau.

Si les quatre pressions ont été discutées de manière indépendante, les participant-e-s ont souligné à plusieurs moments les interactions entre elles. Par exemple, il a été mentionné que l'utilisation des engrais de synthèse (et notamment de l'azote) était liée à celle des produits phytosanitaires (une sur-utilisation d'azote fragilise la plante qui a alors davantage besoin de produits phytosanitaires).

À plusieurs moments, des déterminants qui relèvent de jeux d'acteurs, d'interactions entre parties prenantes ont été mentionnés. Or, ces déterminants ne sont pas représentés sur les schémas.

Il ressort également des discussions que les préoccupations économiques et sociales (les préoccupations de santé, les pratiques de recherche et innovations sur le terrain) semblent offrir plus de marge de manœuvre que les seules politiques publiques qui ne semblent pas produire tous les résultats escomptés.

Cependant, les discussions des participant-e-s ne concluent pas à l'inutilité des politiques publiques de protection de l'eau. Elles traduisent plutôt la complexité de la situation : les politiques publiques seules ne pourront pas tout, et, plus que les objectifs des politiques, ce sont bien leurs applications et leurs effets concrets sur le bassin qui doivent être pris en compte. Pour l'instant, la différence est nette entre les objectifs affichés des politiques publiques et leur traduction sur l'état des pressions sur l'eau.

La richesse des discussions de cet atelier traduit bien cette complexité du système. À titre d'illustration, il a été souligné que l'équation simpliste : « émergence d'une préoccupation santé dans la population » implique « bénéfiques pour l'environnement » ne reflète nullement la réalité de la situation. En effet, malgré le plan Écophyto, malgré l'augmentation de la SAU agricole en agriculture biologique, l'utilisation des produits phytosanitaires continue pour l'instant d'augmenter.

2. Compte-rendu de l'Atelier Industrie

Cet atelier s'est basé sur les travaux en cours de l'IREED, bureau d'études mandaté pour réaliser la caractérisation socio-économique sur l'industrie.

I. Description du périmètre d'étude : les secteurs d'activité industriels étudiés

Les secteurs industriels de l'étude ne sont pas ceux de l'INSEE. Par exemple, les activités liées à la santé font partie du périmètre de l'étude, alors que ce ne sont pas des activités industrielles au sens de l'INSEE :

29 Secteurs d'Activité
Activités liées à la Santé
Assemblage d'équipements
Bâtiments et Travaux Publics
Caoutchouc et transformation des plastiques
Captage, traitement et distribution des eaux
Chimie de base
Chimie de spécialités
Construction automobile
Edition, imprimerie, reproduction
Energie
Fabrication de sucre
Gestion des déchets
IAA Diverses
IAA première transformation
Industries des boissons
Industries des viandes
Industries diverses
Industries du lait
Industries électroniques
Industries Extractives
Papier-Carton
Raffinage du pétrole
Récupération de matériaux
Sidérurgie, fonderie et métallurgie
Textile et Cuir
Traitement de la surface
Travail des métaux
Travail du bois et fabrication de meubles
Verre et Matériaux de construction

Tableau 2 : secteurs d'activité étudiés

Le périmètre sélectionné retient l'attention des participants de l'étude :

- Un participant note qu'il aurait été pertinent de s'intéresser au secteur de la logistique ainsi qu'à la grande distribution pour lesquels les besoins de surfaces de stockage sont importants. Ces activités génèrent d'importantes surfaces imperméabilisées, qui sont un enjeu majeur en termes de ruissellement.
- L'intégration du secteur « *Captage traitement et distribution des eaux* » dans le secteur industriel est remis en question.
- Interrogation autour de la dispersion des activités de l'IAA.

Le secteur de la logistique est davantage traité dans l'atelier Urbanisme.

II. Débats autour de la méthodologie adoptée : l'IREEDD illustre les tendances historiques des secteurs d'activités en indiquant les facteurs endogènes et exogènes, pour sélectionner les secteurs à enjeux (forte croissance, secteurs en difficultés...)

L'IREEDD pointe 6 secteurs particulièrement représentés sur le bassin : santé, raffinage, édition, imprimerie, reproduction, industrie électronique.

La part du secteur industriel dans le PIB sur la période 2000-2015 est présentée : chute puis stabilisation. Ceci s'explique par des facteurs endogène (augmentation de la productivité) et exogène (composantes du PIB).

La tendance par activité est présentée sur 2008-2013 et 2013-2015, pour identifier des secteurs à tendance lourde, à la hausse ou à la baisse (en ETP, CA et nombre d'établissements) :

Secteur d'Activité	2 007	2 010	Variation 2007-2010	2 013	2 016	Variation 2013-2015	Tendances
Bâtiments et Travaux Publics	20 924	21 300	2%	21 789	21 562	-1%	
Activités liées à la Santé	21 068	21 511	2%	21 981	21 500	-2%	
IAA Diverses	15 849	17 385	10%	18 870	20 836	10%	
Assemblage d'équipements	11 709	11 001	-6%	10 466	10 021	-4%	
Caoutchouc et transformation des plastiques	5 607	5 742	2%	5 548	5 317	-4%	
Edition, imprimerie, reproduction	6 131	5 514	-10%	5 003	4 646	-7%	
Industries diverses	2 329	2 152	-8%	2 078	1 991	-4%	
Travail des métaux	1 789	1 627	-9%	1 544	1 456	-6%	
Textile et Cuir	2 386	1 944	-19%	1 619	1 420	-12%	
Travail du bois et fabrication de meubles	1 650	1 444	-12%	1 305	1 133	-13%	
Verre et Matériaux de construction	1 181	1 154	-2%	1 112	1 043	-6%	
Energie	983	992	1%	861	813	-6%	
Industries des viandes	1 207	1 079	-11%	926	807	-13%	
Chimie de spécialités	936	817	-13%	791	753	-5%	
Captage, traitement et distribution des eaux	492	558	13%	576	577	0%	
Récupération de matériaux	587	568	-3%	584	568	-3%	
Gestion des déchets	338	376	11%	396	409	3%	
Traitement de surface	465	431	-7%	421	401	-5%	
Industries Extractives	415	390	-6%	379	371	-2%	
Construction automobile	277	264	-5%	246	236	-4%	
Sidérurgie, fonderie et métallurgie	292	264	-10%	248	217	-13%	
Papier-Carton	271	241	-11%	225	207	-8%	
Industries des boissons	190	179	-6%	187	199	6%	
IAA première transformation	202	192	-5%	204	195	-4%	
Chimie de base	232	197	-15%	196	176	-10%	
Industries du lait	125	117	-6%	122	118	-3%	
Industries électroniques	148	118	-20%	101	94	-7%	
Fabrication de sucre	9	8	-11%	9	9	0%	
Total général	97 792	97 565	0%	97 787	97 075	-1%	

Tableau 3 : tendance par activité

L'IREED constate que la pression de prélèvement est liée à l'évolution du chiffre d'affaires, donc déterminée par la croissance, l'exemple de la chimie de base illustre ce constat. Ce lien serait plus nuancé pour la pollution.

Commentaires des participants :

- Une partie des participants affirme également que les innovations technologiques n'ont que très peu d'effet sur les prélèvements en eaux des principaux secteurs industriels.
- Il est noté par les participants que la tendance au zéro rejet liquide ne va pas s'accroître, les efforts ont été conduits par les industriels concernés.

Les secteurs industriels sont à différencier : ex industrie automobile a de la marge sur les investissements à faire, les papetiers ont fait les économies d'eau qui pouvaient être intégrées à leur process, l'industrie des boissons ne peut pas économiser plus.

Il est observé que peu de dossiers d'aides sont présentés pour des projets d'économies d'eau.

Pour évaluer un impact sur l'évolution des prélèvements, il est conclu de :

- regarder les secteurs en fort développement ou en fort déclin : il s'agit des IAA diverses (en plein développement) et des industries diverses (en déclin) ;
- regarder l'évolution des gros préleveurs : chimie de base et papier carton.

La question de l'observation de l'évolution de l'industrie au prisme de la création d'entreprises (émergence des Data center, refroidissement des batteries..) est posée. → En débat : en règle générale, il s'avèrerait que les nouveaux établissements poseraient moins d'enjeux sur les ressources en eaux (nouvelles normes et soumis à autorisation ou déclaration nécessitant une instruction police de l'eau).

La question de l'échelle de l'étude en termes géographique est aussi abordée. Une étude à la masse d'eau ne sera pas possible, l'IREDD établira néanmoins des analyses à l'échelle des délégations territoriales.

III. Autour du scénario tendanciel

De manière générale, le groupe convient que les mutations industrielles vont vers des technologies plus propres, où les salariés sont moins exposés. Le secteur de l'eau en profite.

- Il est très compliqué d'identifier des tendances propres à Seine-Normandie, on a donc davantage raisonné à l'échelle nationale.
- Par rapport au périmètre de l'étude :
 - Quid de la logistique dans le périmètre de l'étude ? C'est un facteur d'imperméabilisation ; pour autant, c'est un service, pas une industrie
 - Est-ce qu'il faut faire un focus sur les gros secteurs industriels ou sur les gros consommateurs d'eau ?
 - On ne traite pas des usines nouvelles dans cette prospective car elles n'ont pas d'incidence significative du fait du cadre réglementaire.

Tendances qui font consensus :

- Dans le domaine de la chimie : secteur en décroissance, fort consommateur d'eau et source d'émissions dans l'eau. Les tendances pour la chimie sont plutôt à la baisse. Développement de la chimie verte ? Filière stratégique à suivre.
- Papier-carton : en pleine expansion deux secteurs sont en croissance : le carton pour emballage et le papier hygiénique. En revanche, il n'y a plus de filière papier exclusivement française, donc un risque de délocalisations.
- Industries agro-alimentaires : secteur en croissance. L'impact de cette croissance est maîtrisé et pollution traitable. Cependant, difficile de dégager des tendances compte-tenu du comportement difficilement prévisible des consommateurs.
- Industrie de pointe : accroissement de l'aéronautique sur l'Ile-de-France.

Tendances jugées discutables :

- Est-ce que les mutations technologiques vont permettre des améliorations importantes sur l'état des milieux dans le futur ? Cela fait débat. A priori, les mutations technologiques vont vers des industries plus propres et protectrices de la santé des salariés.

Points de vigilance :

- Pour le secteur de la chimie, rester vigilant sur les évolutions des activités médicales, paramédicales et pharmaceutiques. Par exemple, comment traiter les résidus des antibiotiques liés à l'hospitalisation à domicile, du fait du raccourcissement des séjours des malades à l'hôpital ?
- Sur la cyber-sécurité: on peut très bien polluer de manière définitive une masse d'eau par un dysfonctionnement d'une machine. Il faudrait intégrer la cybersécurité au même titre que le changement climatique.
- Il convient de regarder d'un peu plus près le domaine de l'économie circulaire.
- Volet déchets – quid des sites pollués, des anciennes stations-service, etc. ?

Pour conclure, le travail va se poursuivre avec des prises de contact avec les représentants des principaux secteurs industriels concernés.

Risque identifié pour 2030: Vers une capacité à payer plus faible sur certains territoires du bassin ?

La combinaison de certains territoires très fragiles (du fait du vieillissement prononcé de la population, leur fragilité économique, leur taux de pauvreté ainsi que leur décroissance démographique) et de territoires très dynamiques (les métropoles) laisse penser que la capacité à payer sur le bassin sera contrastée. Ces tendances conduisent à se demander quelle sera la capacité future des collectivités à financer certains services publics, notamment ceux de l'eau et de l'assainissement. En effet, les villes en décroissance démographique et fragiles économiquement pourraient voir **leurs coûts de maintenance augmenter** puisque le service serait supporté par moins de personnes, avec en parallèle une éventuelle baisse du consentement à payer du fait de l'appauvrissement, donc au total une possible dégradation du patrimoine. **La demande en qualité pourrait baisser** du fait de la déprise de certains territoires et de la baisse de l'efficacité.

II. Étalement urbain et métropolisation

Selon le rapport « La question périurbaine : enquête sur la croissance et la diversité des espaces périphériques »², **la population périurbaine en France est passée de 9,4 millions à 15,3 millions entre 1968 et 2011**. Nous assistons également à un phénomène de densification des communes périurbaines et à une extension de l'espace périurbain englobant désormais les communes rurales. Chaque année depuis 2010, selon le CGDD³, l'artificialisation des terres progresse de 0,8%. En revanche, **la part des zones boisées, humides ou en eau reste stable sur longue période, avec 40% des sols de métropole**. Cette augmentation tendancielle de l'artificialisation est due, aux deux tiers, au recul des terres agricoles (qui représentent 51% du territoire), bien que ce mouvement ralentisse depuis 2008.

Plusieurs phénomènes ont contribué à la périurbanisation : les hausses des prix au mètre carré dans les centres villes, et la généralisation de l'utilisation de la voiture individuelle, facilitée par l'amélioration du réseau routier. Posséder une maison individuelle et disposer d'espaces verts à proximité, correspond à une aspiration forte.

Cette expansion semble désormais un peu moins être due à l'essor de la maison individuelle qu'au **rattachement de communes plus petites à une grande aire urbaine**. En effet, la construction de maisons individuelles tend à ralentir depuis la fin des années 2000 et, depuis cette période, la part du parc de logements individuels dans l'ensemble des résidences principales stagne.

Parmi les métropoles sur le bassin, seuls le Grand Paris et Rouen Métropole ont le statut juridique de métropole. La métropolisation est davantage un processus socio-économique : les villes s'inscrivent dans le processus de globalisation de l'économie. Il s'exprime par **la densification et l'étalement** liés à l'installation d'activités économiques plutôt au centre et aux habitations qui se développent plutôt en périphérie et qui **englobent les communes rurales situées dans le rayonnement des métropoles**.

D'après les travaux de l'atelier de réflexion prospective du PIREN-Seine, en 2050 les métropoles auront pris le pas sur les autres territoires malgré les efforts de politiques publiques pour améliorer les centres-villes des villes moyennes et **les métropoles finiront par capter l'essentiel des fonctions et ressources du territoire**. **La densification des territoires de l'agglomération parisienne pourrait s'accroître fortement**, en particulier dans les banlieues proches des réseaux de transport (Saclay, St Denis...).

² François Cusin, Hugo Lefebvre et Thomas Sigaud, Revue française de sociologie, n°57-4, 2016

³ <https://www.gouvernement.fr/indicateur-artificialisation-sols>

Comblement des dents creuses, désimperméabilisation, renaturation des rivières urbaines : des tendances positives en termes d'urbanisme et d'urbanisation émergent mais leurs effets ne devraient pas inverser les tendances d'ici à 2030. En effet, nombreux sont les documents de planification incitant à un renouvellement urbain ou à un aménagement de l'existant plus résilient face aux inondations et plus dense afin de ne pas grignoter davantage de terres agricoles mais ces tendances sont à citer **au titre des tendances émergentes qui devraient toutefois se développer.**

Conséquences possibles de plusieurs grands projets :

○ **Les JO à Paris :**

90% des équipements sont déjà existants mais certaines constructions de taille verront le jour d'ici 2024 : le centre aquatique et le village olympique d'environ 50 ha, le village des médias, Nouvelle Arena à Bercy. **Les objectifs de baignade en Seine devraient être temporairement remplis** (d'après le PIREN-Seine et l'agence) : grâce notamment aux interdictions de rejets directs des péniches habitables et commerciales, à la réduction des rejets pluviaux et à l'équipement des STEP en traitement UV, création de bassins de stockage d'eaux pluviales. Des points de baignade estivaux devraient s'ouvrir dans l'agglomération parisienne.

○ **Europa city :**

Ce projet de grande ampleur **devrait consommer 280 ha de terres agricoles de très bonne qualité situé dans le triangle de Gonesse**, territoire du Val-d'Oise entre les aéroports du Bourget et de Roissy, à 15 kilomètres au nord de Paris. Le tribunal administratif de Cergy-Pontoise, saisi par plusieurs associations de défense de l'environnement, a annulé, mardi 6 mars 2018, l'arrêté préfectoral créant la zone d'aménagement concerté (ZAC), étape préalable à toute construction, au motif que l'enquête publique comprenait de nombreuses lacunes concernant les impacts environnementaux et les émissions de GES. Cela ne représente probablement qu'un coup de frein et non un arrêt du projet car **les attentes des élus locaux demeurent fortes**, 10 000 emplois étant attendus, même si certains experts avancent que la plupart correspondent à des transferts plutôt qu'à des créations.

Risque identifié pour 2030: Vers une pression urbaine plus forte

L'étalement urbain pose la question de **l'imperméabilisation des sols** (construction de voiries nouvelles, d'habitations individuelles, de centres commerciaux, parkings etc).

De plus, cet étalement pourrait être source de pressions supplémentaires sur les milieux naturels et les cours d'eau. En effet, les milieux naturels ou semi-naturels apparaissent de plus en plus morcelés et l'augmentation de la demande en espaces verts et naturels, pourraient conduire à **davantage aménager ces espaces naturels ou semi-naturels pour accueillir du public.**

Enfin, l'étalement et la densification des collectivités pourraient avoir pour effet de **concentrer davantage les rejets des stations d'épuration.**

Certains grands projets d'aménagement auront pour effet de densifier la métropole Grand Paris et pourraient engendrer des problèmes de concentration des rejets ou bien d'imperméabilisation des sols et de **vulnérabilité accrue au risque inondation. L'étalement urbain s'étant principalement fait au détriment des terres agricoles, la restauration de zones d'expansion des crues pour mieux protéger les biens et les populations pourrait faire peser une pression supplémentaire sur le foncier agricole.**

III. Urbanisation du littoral

D'après l'étude sur l'urbanisation du littoral de 1800 à 2010 du Réseau d'Observation du Littoral Normand et Picard, le littoral normand a connu deux pics d'urbanisation en 1920-30 et entre 1970-80 et devrait en connaître un troisième car nous voyons que la courbe d'évolution remonte très fortement à partir des années 2000.

La Loi littorale de 1986 a restreint l'urbanisation littorale même si une conception assez souple de cette loi prévalait : En vertu de l'article L. 121-8 du Code de l'urbanisme (auparavant L. 146-4-I), dans les communes littorales « *l'extension de l'urbanisation se réalise soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement* ». Des précisions du Conseil d'Etat sont ensuite intervenues : *c'est-à-dire dans les zones déjà urbanisées caractérisées par un nombre et une densité significative de constructions, mais que, en revanche, aucune construction ne peut être autorisée, même en continuité avec d'autres, dans les zones d'urbanisation diffuse éloignées de ces agglomérations et villages* » (CE 9 novembre 2015 Commune de Porto Vecchio). En revanche, elle ne l'a pas empêchée car 3, 7 millions de m² sont construits chaque année sur les communes du littoral français. **Ainsi, l'urbanisation littorale est restée contenue mais diffuse: sur le littoral normand, 90% des nouvelles constructions se sont faites dans l'arrière-pays.**

A l'échelle nationale, le Ministère de la Cohésion des territoires attend 3,4 millions d'habitants en plus dans les départements littoraux français d'ici 30 ans. Ces projections doivent être relativisées pour le littoral du bassin Seine-Normandie car les tendances d'urbanisation et les soldes migratoires des côtes du sud-ouest et du sud-est viennent peser fortement sur les chiffres nationaux. Le littoral est une zone fragile, riche d'écosystèmes délicats, forte d'un patrimoine naturel à protéger. C'est pourtant là, dans cet espace entre terre et mer, que les terres agricoles disparaissent le plus vite : **le rythme d'artificialisation des terres agricoles y est trois fois supérieur à celui du reste du territoire.**

En Normandie (au sens large y compris en zone rétro-littorale), les sols agricoles occupent les 2/3⁴. Conséquence de cette forte part de sols agricoles, les sols boisés et les milieux naturels n'occupent que 23% du territoire contre 38% pour la France métropolitaine. **Dans cette région, l'artificialisation des sols entre 2009 et 2015 a progressé de 15 000 ha⁵. Après avoir ralenti à partir de 2008, elle est fortement repartie à la hausse à partir de 2011, grignotant principalement des terres agricoles et en particulier, des prairies permanentes ou temporaires.** Il faut toutefois souligner que les prairies disparaissent plus vite que l'artificialisation ne progresse, cela étant dû à la transformation des surfaces en herbe en grandes cultures.

Risque identifié pour 2030 : Des communes littorales et rétro-littorales plus urbanisées au détriment des surfaces en herbe

On observe une reprise de l'artificialisation des sols en Normandie depuis 2011, de plus, les problématiques d'érosion côtière devraient avoir pour effet **de déplacer progressivement les populations et les activités économiques dans les zones rétro-littorales.** Cette artificialisation se faisant principalement **au détriment des surfaces en herbe,** il est très probable que celles-ci continuent de disparaître d'ici 2030 bien qu'elles jouent un rôle particulièrement important pour la qualité de l'eau et des écosystèmes. De plus, l'érosion côtière et la montée du niveau de la mer

⁴ <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/R2817A12.pdf>

⁵ <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/R2817A12.pdf>

augmentant, les collectivités du littoral vont devoir investir des sommes importantes pour réaménager les espaces littoraux. **Il est possible que ces investissements en matière de gestion des risques puissent entrer en concurrence avec des investissements nécessaires pour la préservation des milieux naturels.**

IV. Développement déséquilibré des transports décarbonés

La rapidité, la qualité et le coût d'une infrastructure de transport ont un impact important sur l'attractivité du territoire et le choix des modes de transports ont un impact direct sur la qualité et les usages de l'eau. En effet, les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) issus principalement de la combustion d'énergies fossiles (carburant automobile, incinérateurs, production d'énergie etc) jouent un rôle très important dans la dégradation de la qualité des masses d'eau. Pour autant, les actions luttant contre ce type de pollution dépassent largement le cadre de la politique de l'eau.

En Ile-de-France, les réseaux ferroviaires sont largement déployés, les autres territoires du bassin disposent essentiellement d'un maillage routier dense. Selon le rapport du CGDD « Chiffres clés du transport » 2016, **la circulation des trains de marchandises a fortement baissé depuis 2000**, celle des trains de voyageurs reste stable. **En Île-de-France, tous les modes de transport collectif urbain (TCU) ont accru leur circulation depuis 2005.** Le transport collectif ne représente que 17 % du transport de voyageurs, mais croît plus rapidement que le transport individuel.

Le transport routier reste toutefois le mode de transport dominant en Europe : 83,1% du trafic passagers (voitures, deux-roues, bus) et 45,3% pour le fret. **Le poids du transport en véhicule particulier n'a pratiquement pas bougé depuis 1990** ; représentant 83 % des voyageurs-km en 1990. En France, les transports routiers représentent 39% des émissions de GES selon l'ADEME.

Dans le plan Transport 2050, la Commission européenne a fixé en 2011 l'objectif de 50% de report du trafic moyenne distance de marchandises et personnes vers des modes de transports décarbonnés. Pour atteindre cet objectif ambitieux, un portage politique fort au niveau européen ou a minima national est indispensable. L'enjeu pour la France est colossal puisqu'elle occupe une position d'échangeur entre l'Europe du sud et du nord.

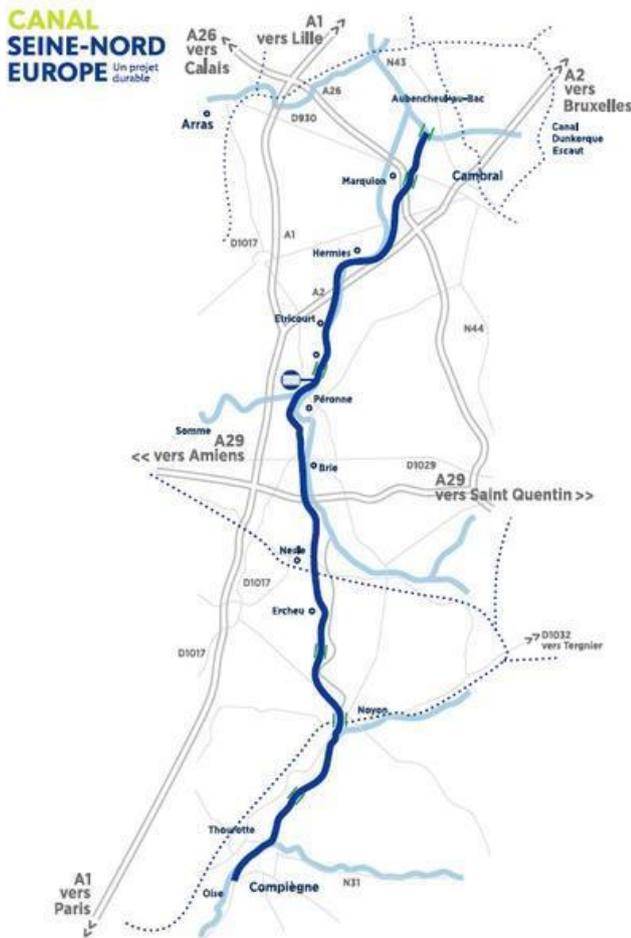
Le développement de la navigation, commerciale comme touristique, est au cœur du Schéma Stratégique de la Vallée de la Seine. Augmenter les activités portuaires implique une augmentation du trafic général sur l'hinterland de la Vallée de la Seine, ce qui suppose **une offre de services efficace et multimodale de transport de marchandises (massifier les transports ferroviaires et fluviaux, augmenter la performance des solutions multimodales).**

De plus, d'autres projets de développement d'infrastructures s'inscrivent dans la même logique d'augmentation du trafic : le canal Seine-Nord Europe, le projet MAGEO (mise à grand gabarit de l'Oise entre Compiègne et Creil, maillon indispensable pour relier le Canal Seine-Nord), la mise à grand gabarit de la Seine entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine **qui affectent les derniers segments relativement naturels de la Seine.** Il faut citer également la création d'une « chatière » au port du Havre, c'est-à-dire d'une nouvelle digue entre la digue Nord et la digue Sud, qui créerait un chenal de navigation qui permettrait la navigation de toutes les unités fluviales dont les effets sur l'environnement et le trait de côte seraient négatifs.

○ **Canal Seine-Nord :**

Ce grand canal permettant le transport de marchandises entre l'Europe du nord et Paris est prévu pour 2026. Les financements régionaux ont été assurés, une incertitude demeure toutefois concernant les financements européens. Les travaux réalisés comprendront la réalisation du canal au gabarit européen VB et des infrastructures annexes :

- un bassin réservoir (approvisionnement en eau du canal en période de basses-eaux)
- 6 écluses, ainsi qu'une écluse permettant la jonction avec le Canal du Nord
- des quais à proximité des plates-formes multimodales
- des quais de desserte (proches de silos céréaliers ou pour des activités industrielles)
- des équipements de plaisance
- 61 rétablissements routiers ou ferroviaires



Ce projet a été autorisé à déroger aux objectifs de qualité définis par le SDAGE par un arrêté du 24 juillet 2015. Le chenal d'accès du Grand port maritime de Rouen, prolongement du Grand canal du Havre, l'aménagement du Canal de Bray à Nogent sur la Seine sont également autorisé à déroger aux objectifs, l'arrêté identifie les masses d'eau concernées.

○ **Le Grand Paris Express :**

Ce projet devrait construire **200 km de lignes automatiques**, soit autant que le métro actuel, et 68 gares : le Grand Paris Express est le plus grand projet urbain en Europe. Les quatre nouvelles lignes du Grand Paris Express (15, 16, 17 et 18), ainsi que la ligne 14 prolongée au nord et au sud, seront connectées au réseau de transport existant.

Cela renforcera la desserte de pôles de développement économique, comme le Triangle de Gonesse ou le plateau de Saclay, mais aussi de territoires populaires comme La Courneuve,

Clichy-sous-Bois ou Montfermeil

Le défi est titanesque dans cet environnement où les contraintes géologiques sont fortes. Ce sont 21 tunneliers qui creuseront simultanément le sous-sol francilien composé d'anciennes carrières, de sols complexes (sables, marnes, argiles vertes, etc.), de multiples nappes phréatiques et de réseaux déjà existants. Les nouvelles lignes seront creusées à une profondeur de 30 à 40 mètres en moyenne, voire à plus de 50 mètres. Dans l'univers du souterrain, le Grand Paris Express multiplie par quatre le volume habituel de travaux. Mise en service en intégralité d'ici à 2030.

Supermétro francilien : 9,5 milliards d'euros de plus

L'accord État-région sur ce projet de 20,5 milliards est revu à la hausse à 30 milliards d'euros

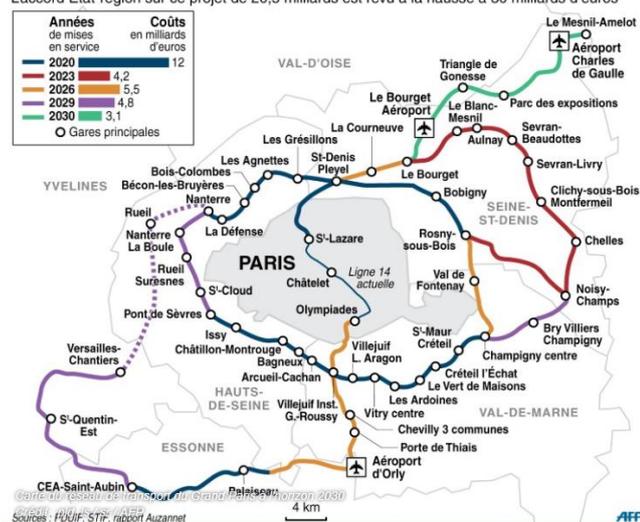


Figure 11 - Carte de développement du supermétro francilien

○ Ligne Nouvelle Paris Normandie :

D'ici 2030, 3 tronçons sont identifiés ci-dessous comme prioritaires et devraient voir le jour, après 2030 2 tronçons Rouen-Evreux et Rouen-Bernay doivent être aménagés :

= **Paris-Mantes**. Ce nouveau tronçon, qui passera au sud de Poissy, permettra de désaturer le réseau ferroviaire entre Mantes-la-Jolie et la Gare-Saint-Lazare, qui doit par ailleurs être reconfigurée pour dissocier les trains normands des trains franciliens.

= **Mantes-Évreux**. Ce tronçon, tracé au sud d'Évreux, doit permettre la création d'une nouvelle gare, soit dans le secteur de Nétreville, soit dans le secteur de Coudray.

= **Rouen-Yvetot**. Ce tronçon de 34 kilomètres doit passer à l'est de Barentin. Pour l'accompagner, une nouvelle gare sera implantée dans le quartier Saint-Sever, sur la rive-gauche de Rouen. Un tunnel devrait alors être creusé, au niveau du pont Flaubert, pour permettre la traversée de la Seine et de l'agglomération rouennaise.

Si le gain de temps s'avère au final secondaire, et le manque de capacité discuté, la ligne nouvelle favorisera le transport de marchandises. Quand la LNPN verra le jour, la ligne historique, qui sera toujours empruntée par des trains de voyageurs, **pourra voir circuler plus de trains de marchandises, un élément important notamment pour le port du Havre**. Il est donc possible que cette ligne nouvelle Paris-Normandie entraîne un **développement des plateformes logistiques autour de cet axe** ainsi qu'une hausse de l'activité portuaire du port du Havre.

Risque identifié pour 2030 : des transports accentuant les inégalités amont/aval

Les transports de la métropole parisienne avec le Grand Paris Express **vont se densifier** et ceux autour de **l'axe Seine devraient également se développer** avec la ligne nouvelle Paris-Normandie qui permettrait de dynamiser le port du Havre avec l'amélioration du fret de marchandises. **L'amont du bassin pourrait perdre encore davantage en attractivité**. Bien que des investissements importants soient réalisés pour le fret ferroviaire et fluvial de marchandises, d'ici 2030, le transport moyenne distance de marchandises resterait encore majoritairement effectué par voie routière.

Ces nouvelles voies de transports (principalement le Grand Paris express et la Ligne Nouvelle Paris-Normandie) devraient avoir pour effet **d'accentuer encore les inégalités d'attractivité entre l'ouest et l'est du bassin.**

Par ailleurs, au niveau hydrogéologique, les travaux du Canal Seine-Nord et du Grand Paris Express devraient avoir des incidences sur le fonctionnement des nappes et pour le Canal, sur le cloisonnement des petits cours d'eau.

ANNEXE : PROGRAMME & PARTICIPANTS



« Le scénario tendanciel de l'état des lieux 2019 : méthodes & hypothèses » Séminaire du Conseil scientifique et du Comité de bassin

Programme définitif

Date et Lieu

Vendredi 15 juin, 9h30 - 17h15.

Maison des Polytechniciens, 12 rue de Poitiers, 75007 Paris <http://www.maisondesx.com/acces/>

Contexte et objectifs

Le scénario tendanciel consiste à envisager l'évolution du contexte (socio-économique démographique, réglementaire...) et l'effet de la mise en œuvre des mesures de la politique de l'eau. En le croisant avec l'identification des pressions actuelles et significatives sur les masses d'eau, cela permet d'évaluer le risque de ne pas atteindre les objectifs environnementaux d'ici 2027. S'il est évalué qu'au moins une pression significative persiste à l'horizon 2027, la masse d'eau est en risque.

Cette journée de débats et d'ateliers est destinée à présenter, enrichir et faire évoluer le scénario tendanciel, qui sera alors en cours d'élaboration :

- sur la démarche d'élaboration,
- sur les hypothèses d'évolution retenues par grandes thématiques.

Ce séminaire est aussi une occasion de rencontres et d'échanges directs entre les membres du Conseil scientifique, du Comité de bassin de Seine Normandie et d'autres experts ou chercheurs.

Déroulé

Accueil café (9h30) : salon Monge (2ème étage).

Matinée (10h-13h) :

Introduction : Florence HABETS, Présidente du Conseil scientifique.

Travail en séance plénière (salon Arago) :

- Présentation et discussion de la méthode générale
- Présentation et discussion d'un décor tendanciel, y compris le changement climatique

Travail en 3 ateliers thématiques (début) : 1/ agriculture (salon Arago) ; 2/ industrie et artisanat (salon Gay Lussac); 3/ démographie, urbanisation et aménagement du territoire (salon Poincaré).

Déjeuner (13h-14h30).

Après-midi (14h30-17h15) :

Travail en 3 ateliers thématiques (suite et fin).

Restitution des ateliers en séance plénière.

Conclusion : Patricia BLANC, Directrice générale de l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

Participant	fonction - domaine d'expertise	atelier
Alain SAPPEY	Agence de l'eau Loire-Bretagne, Chef du service "Planification"	Agriculture
Audrey MASSOT	Ministère de la transition écologique et solidaire, Chargée de mission "Animation territoriale de la politique de l'eau"	Agriculture
Benoît LABBOUZ	Conseil Scientifique, Prospectiviste (AgroParisTech)	Agriculture
Bernard CHEVASSUS-AU-LOUIS	Comité de bassin, Président "Humanité & Biodiversité", ancien Président du Conseil scientifique	Agriculture
Florence HULOT	Conseil scientifique, Ecologue (Université Paris-Sud)	Agriculture
Gilles BILLEN	Université Pierre et Marie Curie, biogéochimiste	Agriculture
Julien HARDELIN	Ministère agriculture, Chef du bureau "Prospective, Stratégie et Intelligence Économique"	Agriculture
Laurence GUICHARD	Conseil scientifique, Agronome (INRA)	Agriculture
Ludovic PARIS	France Agrimer, Délégué filières grandes cultures	Agriculture
Marc COLLET (représentant DRIAAF)	Comité de bassin, Ingénieur général de bassin à la Direction régionale et interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Ile de France	Agriculture
Philippe USSEGLIO-POLATERA	Conseil scientifique, Ecologue (Université de Lorraine)	Agriculture
Sarah FEUILLETTE	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chef du service "Planification, évaluation, prospective"	Agriculture
Sophie DURANDEAU	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chargée d'étude "Agriculture"	Agriculture
Timothée DEPEYRE	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chargé d'étude "Etat des lieux - Agriculture"	Agriculture
Xavier POUX	ASCA (Bureau d'études), Directeur de projet	Agriculture
Aline CATTAN	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chef du service "Connaissance des milieux aquatiques"	Aménagement
Caroline LAVALLART	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile de France, Adjointe au chef de la délégation de bassin	Aménagement
Christophe POUPARD	Agence de l'eau Seine-Normandie, Directeur "Connaissance et planification"	Aménagement
Corinne LARRUE	Ecole d'Urbanisme de Paris, Co-Directrice, ancienne Présidente du Conseil scientifique	Aménagement
Daniel MARCOVITCH	Président de la Comiter Ile de France et du groupe de travail Etat des lieux	Aménagement

Florence HABETS	Conseil scientifique (Présidente), Climatologue (Université Pierre et Marie Curie)	Aménagement
Gabrielle BOULEAU	Conseil scientifique, Politologue (IRSTEA)	Aménagement
Léopold SARTEAU	Comité de bassin, Président de la Fédération de Pêche de Seine-et-Marne et de l'Union Régionale Seine-Nord	Aménagement
Manuel SARRAZA	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chef du service "Littoral & Mer"	Aménagement
Maud BEREL	Ministère de la transition écologique et solidaire, Chargée de mission "changement climatique"	Aménagement
Maylis CASTAIGNET	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chargée d'études "Economie, Prospective"	Aménagement
Patrick MOQUAY	Conseil scientifique, Politologue (Ecole nationale supérieure de paysage de Versailles)	Aménagement
Pierre VOGT	Comité de bassin, Conseiller Régional de Normandie	Aménagement
Rémi BARBIER	Conseil scientifique, Sociologue (ENGEES)	Aménagement
Stéphane CORDOBES	Commissariat général à l'égalité des territoires, Chef du bureau "Prospectives et Études"	Aménagement
Stéphane LE BOURHIS	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chargé d'études "Evaluation des politiques, Conseil scientifique"	Aménagement
Olivier PETIT	Conseil scientifique, Economiste (Université d'Artois)	Industrie
Adeline LIVE	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chargée d'études "Etat des lieux du SDAGE"	Industrie
Alain VICAUD	Comité de bassin, Président groupe Eau MEDEF	Industrie
Camille BARNETCHE	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chef du service "Industrie, micropolluants, pluvial, assainissement"	Industrie
Didier LE CARRE	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chef du service "Investissement industrie, collectivité" - DT Seine Francilienne	Industrie
Fady HAMADE	Institut des Ressources Environnementales Et du Développement Durable (Bureau d'études), Directeur - Economie Publique	Industrie
Jean-Louis BERAL	Comité de bassin, Directeur de JLC Europe (société de conseil pour les affaires et la gestion des entreprises)	Industrie
Johnny GASPERI	Université Paris-Est Créteil, Hydrologue (microplastiques, micropolluants)	Industrie
Mireille RAGUET	Agence de l'eau Seine-Normandie, Chargée d'études "Impacts, évaluation, priorisation"	Industrie
Pascale CROSNIER	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile de France, Chargée de mission "Directive Cadre sur l'Eau"	Industrie
Pauline JANVIER	Institut des Ressources Environnementales Et du Développement Durable (Bureau d'études), Consultante	Industrie

Sophie GILLIER	Comité de bassin, Chargée de mission "Environnement et Nouvelles Technologies" à PERIFEM (Association technique du commerce et de la distribution)	Industrie
-------------------	--	-----------