



dp
DÉBAT
PUBLIC

L'EAU POTABLE
EN ÎLE-DE-FRANCE

Compte rendu de l'atelier d'experts environnement

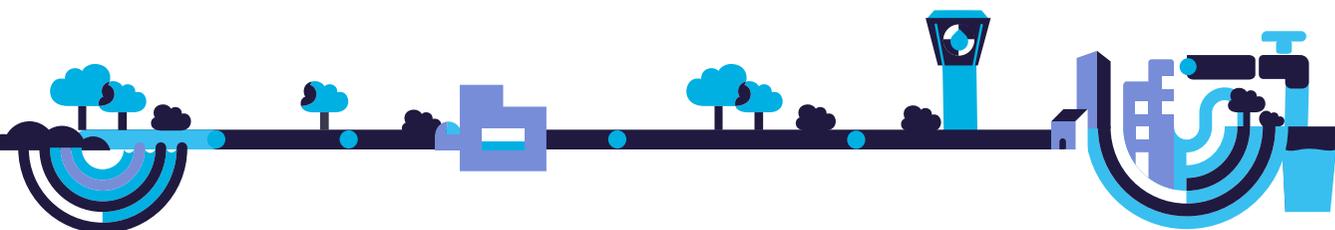
Mai 2023

Débat public organisé par



Sommaire

Préambule	3
Conclusions de la table « état écologique de la ressource »	4
Le contexte	4
Les enjeux	5
Les questions posées par le projet	5
Les recommandations	5
Conclusions de la table « changement climatique »	6
Le contexte	6
Les enjeux	7
Les questions posées par le projet	7
Les recommandations	7
Conclusions de la table « consommation énergétique »	8
Le contexte	8
Les enjeux	9
Les questions posées par le projet	9
Les recommandations	9
Conclusions de la table « santé et réglementation »	10
Le contexte	10
Les enjeux	11
Les questions posées par le projet	11
Les recommandations	11

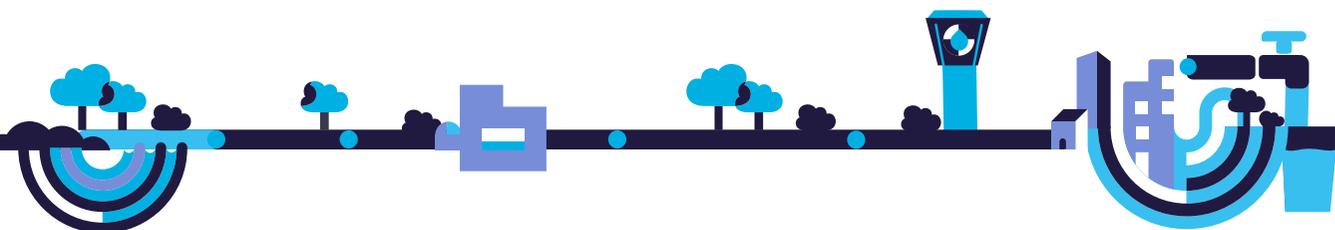


Préambule

L'équipe du débat a réuni le 4 mai dans la matinée un certain nombre de chercheurs et de représentants d'institutions pour travailler sur 4 thèmes identifiés par elle en amont : « état écologique de la ressource » ; « changement climatique » ; « consommation énergétique » ; « santé et réglementation ».

Sur chacun de ces thèmes, 20 personnes au total réparties en 4 sous-groupes étaient invitées à poser le contexte dans lequel le projet du SEDIF allait intervenir et à définir des enjeux, des questions et des recommandations en lien avec le projet. Ainsi, ont participé à ces ateliers les principales autorités régulatrices (SEDIF, SENEQ, Eau de Paris, Aquavesc), l'UFC Que Choisir, l'UNAF, l'INSEE, la CFDT SNPEA, le Cercle Français de l'Eau, l'Association Arceau, Familles de France, la LPO, des chercheurs du PIREN Seine, de l'INRAE, de l'Institut Européen des membranes, du Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains, du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, des enseignants de l'ENSIP, de l'Université de Nantes, des représentants des Voies Navigables de France, de France Nature Environnement, de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, de l'Agence Régionale de la Santé, de l'Office Français de la Biodiversité, de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du ministère de l'écologie, de l'ANSES...

Un premier échange entre spécialistes d'un sujet permettait de dresser le cadre et d'identifier des enjeux, un deuxième temps d'échanges entre tous les participants mélangés, permettait d'identifier les questions et les recommandations à noter.



Conclusions de la table « état écologique de la ressource »

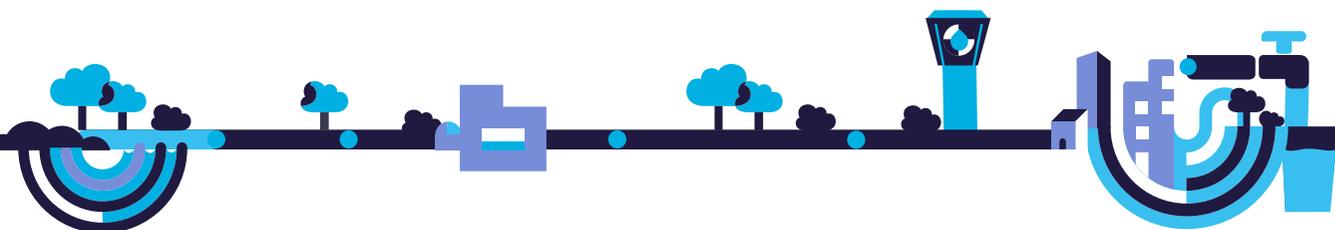
LE CONTEXTE

Des politiques de long terme sont menées pour réduire les apports de contaminants au milieu naturel. Cela demande un investissement considérable et concerne tous les habitants du bassin. La mise en œuvre de cette solution curative qu'est le projet du SEDIF ne favorise pas le développement de politiques de réduction des apports et pourrait détourner l'attention des efforts préventifs nécessaires à faire pour préserver la qualité de la ressource. Alors que plus les rivières sont en bonne santé plus elles ont une fonction efficace en termes d'épuration d'eau.

Les circonstances dans lesquelles les nouvelles usines seront amenées à évoluer seront variables en ce qui concerne les débits et les températures de l'eau (effet climatique, la variabilité hydrologique va s'accroître) mais aussi pour les concentrations en micropolluants (variabilités fortes déjà très bien identifiées par les suivis actuels). Aussi, les risques de crue étant plus importants, avec des qualités d'eau dégradées par des teneurs plus importantes en matières en suspension (MES), il y aura potentiellement des difficultés de fonctionnement des usines.

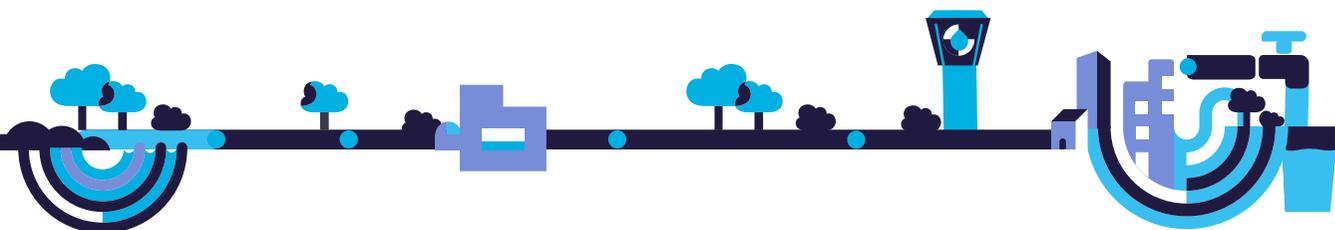
En termes de santé publique, l'exposition des populations aux micropolluants se fait surtout par la nourriture et par l'air. Le projet du SEDIF vise la voie d'exposition des populations aux micropolluants la moins importante (5%), sans impact sur les politiques préventives tendant à réduire toutes les voies d'exposition.

Le projet interroge face au contexte généralisé de nécessaire sobriété, devenue une évidence dans notre société. La consommation énergétique est multipliée par deux par rapport à la situation actuelle et le volume d'eau prélevé est augmenté également, alors que le plan eau prévoit une réduction de 10% des prélèvements d'ici 2030.



Conclusions de la table « état écologique de la ressource »

LES ENJEUX	LES QUESTIONS POSÉES PAR LE PROJET	LES RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none">• Les concentrats contiennent différents produits, séquestrants et autres, qui devront être traités avant rejet, si le rejet est autorisé, d'autant que d'autres prises d'eau sont situés à l'aval, sans même parler des risques pour la qualité écologique du milieu. La question du devenir des concentrats et des eaux de lavage/conditionnement des membranes est un point de débat indispensable.• Il serait essentiel d'analyser les perceptions des usagers desservis par l'usine de Mery-sur-Oise (déjà équipée de membranes et qui aurait pu permettre de distribuer une eau sans chlore). L'expérience acquise sur l'exploitation de cette usine doit être beaucoup mieux valorisée dans la réflexion à mener sur le projet.• En termes de confort, le projet se fonde sur les enquêtes menées auprès des usagers mettant en avant notamment le problème du goût de l'eau et de la confiance dans la qualité de l'eau distribuée. La solidité de ces enquêtes doit être questionnée.	<ul style="list-style-type: none">• Au plan éthique comme au plan technique (peut-on mélanger des eaux si différentes dans un même réseau ?) et réglementaire (que devient le plan Vigipirate ?), on doit s'interroger sur la situation qui prévaudrait une fois les usines installées, avec la distribution d'eaux de qualité très différente au sein de l'agglomération.• Il convient de s'interroger sur la dépendance induite aux fournisseurs des membranes (qui seront à renouveler périodiquement) ainsi qu'aux opérateurs chargés de les faire fonctionner.• Il est question d'un mélange de membranes ou procédés différents dans les usines, seront-ils un moyen de pilotage, avec aussi un fort enjeu énergétique ?	<ul style="list-style-type: none">• Le projet doit mieux préciser le fonctionnement des usines dans des circonstances variables. En particulier, les scientifiques spécialistes du climat ont pour règle de présenter leurs résultats prospectifs avec des hypothèses différenciées et des fourchettes et incertitudes. L'hypothèse de -10% du débit d'étiage pour tenir compte des effets climatiques n'est pas solide de ce point de vue.• Le projet prévoit que l'accroissement de la consommation d'énergie sera compensée par une consommation moindre chez usagers de l'eau en raison de sa moindre dureté. Ce point évoqué dans le dossier doit être précisé. Par ailleurs la nécessaire sobriété suggère que les nouvelles solutions doivent être plus économes et non pas équivalentes ou énergétiquement compensées.• La part des différentes voies dans l'exposition humaine aux micropolluants pour les populations concernées (région Ile-de-France) devrait être présentée au cours de ce débat public.• De tels investissements auront un effet vitrine au plan national, le débat public se doit donc aussi d'avoir une valeur nationale et d'aborder très largement les questions que pose ce type d'investissement.• La coûteuse solution que représente ce projet doit être mise en regard d'autres solutions préventives orientées sur la préservation de la qualité de la ressource.



Conclusions de la table « changement climatique »

LE CONTEXTE

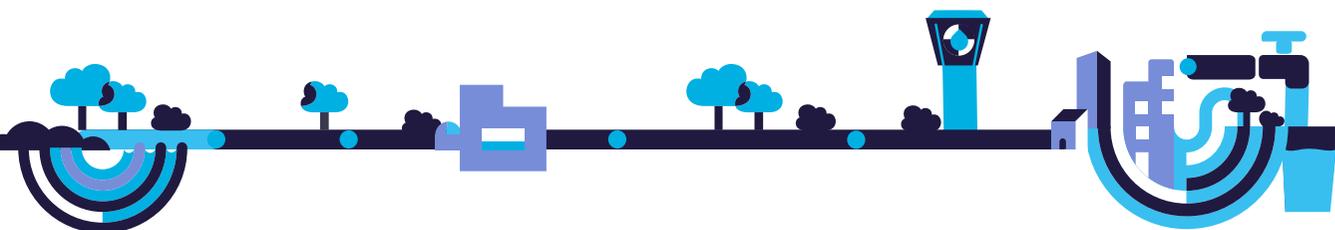
Les scénarios scientifiques alertent depuis longtemps sur la diminution annuelle du débit des cours d'eau (programme Explore 2070 <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/44>) sur la majorité des bassins.

Les effets du changement climatique pour le cycle de l'eau ont déjà des conséquences perceptibles : la sécheresse 2022 en est une illustration forte et le déficit pluviométrique constaté jusqu'à la fin de l'automne dernier a entraîné un nombre record de situations de crise y compris sur des régions « normalement » épargnées (i.e. Bretagne /Normandie).

Dans la continuité des Assises de l'eau (<https://www.ecologie.gouv.fr/assises-leau>) et suite à ces crises un Plan EAU (53 mesures) géré par le Comité National de l'Eau a été présenté le 30 mars 2023 par le Président de la République.

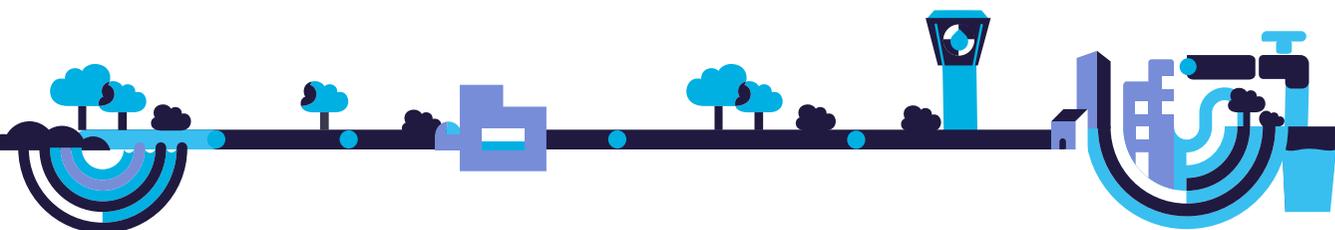
Il s'agit de réaliser une gestion intégrée de la ressource en eau en imposant une trajectoire de sobriété pour chaque bassin, de réduire de 10% les prélèvements d'ici à 2030, de favoriser le recours aux solutions fondées sur la nature dans la gestion de l'eau, de continuer les actions de prévention de réduction des pollutions et contaminations à la source. Ceci doit concerner tous les acteurs et toutes les filières économiques.

Avec des baisses de 40 à 60% du débit d'étiage de la Seine à l'horizon 2050/2100, même avec le soutien des grands lacs dont l'Oise ne bénéficie d'ailleurs pas, l'impact du changement climatique sur les écosystèmes aquatiques tant en quantité qu'en qualité est majeur.



Conclusions de la table « changement climatique »

LES ENJEUX	LES QUESTIONS POSÉES PAR LE PROJET	LES RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> Partout la ressource en eau est en tension, que ce soit les cours d'eau ou les nappes souterraines. Il faut donc veiller à l'équilibre entre hydrologie, milieux, usages et climat (démarche HMUC). Il faut privilégier la prévention des pollutions dans les ressources mais aussi en amont des champs captants pour la biodiversité des sols, le rafraîchissement naturel et les autres utilisations à l'aval. Il faut éviter que la solution technique proposée par le SEDIF ne démobilise les actions préventives. Il faut réduire l'impact environnemental du projet, la production de gaz à effet de serre et sa consommation énergétique. La consommation énergétique du projet est de 2,5 à 3 fois supérieure et les membranes par nature se colmatent au fur et à mesure de leur vieillissement, ce qui mène à une augmentation des consommations énergétiques. 	<ul style="list-style-type: none"> Quelles actions préventives sont-elles envisagées sur les zones de captage de chaque usine d'eau potable ? Quelle est la nature exacte des concentrats rejetés et en particulier quel est l'impact des réactifs nécessaires au bon fonctionnement des membranes ? Est-il justifié d'avoir pour objectif la diminution du chlore et du calcaire ? Comment ce projet s'inscrit-il dans son environnement : hydrologie de la ressource, milieux, usages, climat.. ? Est-il envisagé d'autres études de traitements alternatifs en fonction d'effets de seuils sur la qualité de l'eau ? La comparaison des alternatives devrait intégrer les coûts financiers, énergétiques et environnementaux tels que les services écosystémiques et la renaturation des rivières. 	<ul style="list-style-type: none"> Préserver les milieux aquatiques des rejets de micropolluants. Réduire les pollutions à la source. Comparer des systèmes de traitement incluant des étapes de traitement fondées sur la nature (passage par la berge, filtres à sable plantés de roseaux, infiltration et désartificialisation des rivières). Mieux connaître les habitudes des usagers et être vigilant sur la façon dont les questions sont posées. S'assurer des limites technico-économiques du projet (géopolitique de l'approvisionnement des membranes sans plus valeur environnementale et s'appuyer sur le retour d'expérience sur Méry-sur-Oise).



Conclusions de la table « consommation énergétique »

LE CONTEXTE

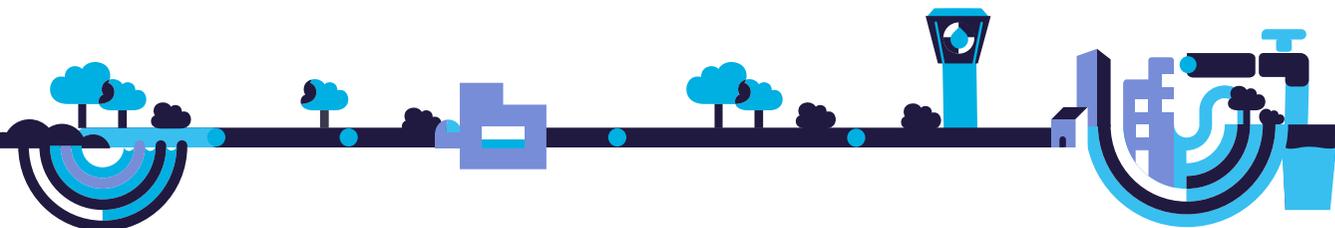
L'Osmose Inverse Basse Pression est la technologie la plus consommatrice d'énergie (1 à 1,5 KWh/M3) mais comme le projet propose de supprimer le chlore et le calcaire, il faut faire une comparaison de la consommation énergétique d'une filière qui permettrait d'atteindre les objectifs du SEDIF de réduire les micropolluants et le calcaire. Il faudrait ainsi évaluer une filière avec du filtre à sable + charbon actif + ultrafiltration + décarbonatation pour arriver aux résultats de l'OIBP. Toutefois, sur certains métabolites, le charbon actif est moins efficace que l'OIBP.

Pour se passer du chlore, il faut que la qualité de l'eau brute soit très bonne au départ et connaître aussi l'état microbiologique de l'eau, c'est-à-dire savoir s'il y a des nutriments pour avoir un redéveloppement bactérien dans les réseaux.

Dans tous les cas, dans un contexte de changement climatique et au regard des impératifs de sobriété énergétique, il ne peut être envisagé systématiquement de faire de l'OIBP qui est une solution curative et non préventive et ne peut par conséquent être considérée comme une solution pérenne. Le projet du SEDIF peut s'avérer être une solution pour les décennies à venir si la ressource est très polluée par les métabolites de pesticides mais doit être accompagnée de solutions préventives (circuits courts, bio) qui amèneront à basculer sur des technologies plus sobres.

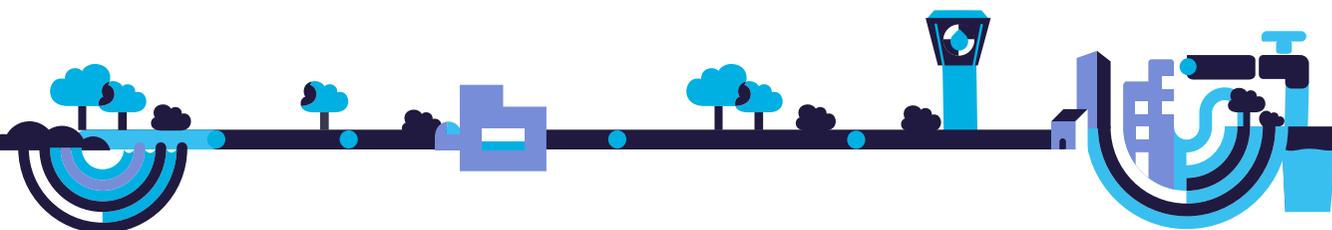
Concernant les gains liés à la diminution d'une consommation énergétique des appareils électroménagers des ménages, il est difficile de l'estimer car tous les usagers ne sont pas équipés de la même manière, tous n'auront pas les moyens de changer leurs équipements, tous n'auront pas les capacités de faire seuls de la maîtrise de l'énergie. Il s'agit donc d'un gain énergétique pas très visible et celui qui repose sur la diminution de la consommation d'eau en bouteille nécessite un changement de comportement qui est difficile à garantir.

La potentielle production d'énergie sur site, même si elle est marginale, doit être estimée. On peut craindre une envolée du coût de l'eau sur la durée de vie de l'usine (30 ans) du fait de sa forte dépendance aux énergies fossiles et de la tendance à la hausse du prix de l'énergie.



Conclusions de la table « consommation énergétique »

LES ENJEUX	LES QUESTIONS POSÉES PAR LE PROJET	LES RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> • Une fuite en avant est à craindre avec la solution technologique qui ne se soucierait pas de la préservation de la ressource en raison de l'existence de la technologie même si elle est très consommatrice d'énergie. • Il est nécessaire de mieux appréhender les attentes des usagers, notamment en termes de ce qui est attendu comme équilibre coût/prix/qualité. • Aujourd'hui, les concentrats ne sont pas traités dans leur intégralité. Si demain la réglementation exigeait plus, cela représenterait une dépense d'énergie qui aujourd'hui n'est ni prise en compte ni même connue précisément. Il faudrait chiffrer cela, ainsi que les mesures d'atténuation possibles des impacts des concentrats comme la filtration sur berge, les lagunes... qu'il faut par ailleurs améliorer et développer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quelle sera l'égalité des citoyens devant la qualité de l'eau et son coût ? • Est-ce que la qualité des eaux brutes et tous les usages justifient une telle filière et la production d'une eau aussi qualitative ? • Quels sont les impacts du projet dans le contexte de changement climatique et de réduction des débits ? • Le traitement des concentrats très énergivore (et donc non envisageable) présenté par le SEDIF (« zéro rejet liquide ») est-il le seul possible ? • Le coût de l'eau de l'eau sera-t-il garanti face à une augmentation probable des coûts de l'énergie ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Il faudrait développer la réutilisation des eaux traitées (REUT) pour réduire la consommation d'eau potable et économiser l'énergie nécessaire à sa production. • La technologie doit pouvoir accueillir de nouvelles membranes qui seront moins difficiles à laver, ce qui représentera également une économie d'énergie. L'adaptabilité de cette filière est-elle garantie ? Les membranes actuelles sont sujettes à un colmatage qui nécessite l'utilisation de quantités importantes de produits lavants, dont du phosphate qui doit être ensuite éliminé des concentrats. • La figure 10 du DMO nécessite une projection à plus long terme compte tenue la tendance des prix de l'énergie à la hausse. Elle s'arrête en 2025, période où les usines ne seront pas encore effectives.



Conclusions de la table « santé et réglementation »

LE CONTEXTE

D'un point de vue global, ces techniques membranaires diminuent sensiblement la contamination en micropolluants organiques, les pesticides, les métabolites des pesticides, les perfluorés, ainsi que les nitrates.

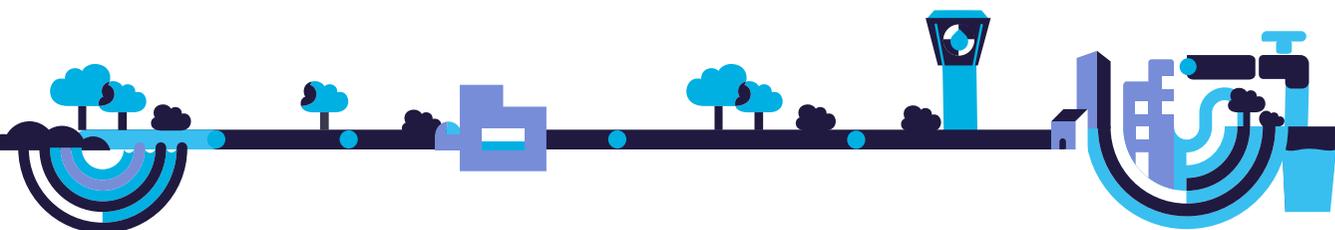
La réglementation est en constante évolution pour prendre en compte l'évolution des connaissances scientifiques. Nous ne sommes donc pas dans un contexte stable.

La conformité de l'eau potable distribuée pour l'ensemble de la population ne signifie pas l'absence de risques pour certaines catégories de populations fragiles, par exemple les femmes enceintes ou les enfants, les personnes âgées. **Il faut aussi tenir compte de l'effet « cocktail » dont on connaît mal l'impact sur l'individu.**

Un doute existe sur la capacité du SEDIF à s'affranchir du chlore au niveau des réseaux, notamment avec la contrainte, liée à Vigipirate, qui oblige les distributeurs à maintenir une capacité de chloration en cas de besoin. **Un autre risque est lié au changement climatique car l'augmentation de la température de l'eau distribuée pourrait amener à maintenir cette chloration.**

L'exposition des individus aux micropolluants liés à l'eau et ceux liés à d'autres sources, en particulier l'alimentation, là aussi la réponse dépend des substances et des populations considérées, cependant il est possible de parler de 5% des pesticides présents dans l'eau.

Concernant l'approche préventive et notamment pour les usines situées à l'aval du bassin versant il faut constater une difficulté de contrôle. Il faut donc faire des efforts pour que le préventif soit efficace.



Conclusions de la table « santé et réglementation »

LES ENJEUX	LES QUESTIONS POSÉES PAR LE PROJET	LES RECOMMANDATIONS
<ul style="list-style-type: none"> Le traitement de certaines molécules par du charbon actif est aujourd'hui difficile même si les connaissances scientifiques évoluent. Aussi, en renouvelant le charbon de façon plus fréquente on pourrait mieux traiter mais c'est une technique lourde en gestion, et que fait-on ensuite de tous ces charbons ? Cette adaptation aurait aussi des coûts importants. La technique membranaire semble la technique la plus efficace. Mais l'impact des concentrats sur le milieu aquatique ne sera pas négligeable surtout dans un contexte climatique de baisse des débits, notamment en été, en période d'étiage. La filière membranaire prévoit aussi l'utilisation de certains produits chimiques. On manque d'information sur les risques liés à ces produits ou à la génération de leurs sous-produits. Il faut trouver une façon de les traiter pour ne pas les rejeter dans le milieu naturel. Le SEDIF a la capacité de mettre en place cette filière, mais cela pourrait ne pas être le cas pour d'autres collectivités qui se trouvent soumises à la même problématique mais sans les moyens pour mettre en place ce type de solutions. La question de l'indépendance se pose. Il n'existe pas de fournisseurs français pour les membranes. Être captif d'un fournisseur unique représente un problème. 	<ul style="list-style-type: none"> L'exposition aux pesticides par l'eau, vis-à-vis de l'ensemble des expositions (air, eau, alimentation) justifie-t-elle les investissements qui sont réalisés ? Mettre cet investissement considérable sur le curatif, ne va-t-il pas se faire au détriment du préventif (travail sur la dépollution de la ressource) et quels sont les investissements actuellement fait et prévus dans le préventif ? Le SEDIF est-il prêt à faire quelque chose sur son bassin versant du point de vue préventif ? Comment assurer une égalité des populations de l'agglomération parisienne, avec une eau de qualité pour tous ? Produire une eau à 2 vitesses pose une vraie question sur les échanges dans la zone interconnectée : les échanges ne fonctionnent plus ou ne fonctionnent que dans un seul sens. (Rappel : Avis de la chambre régionale des comptes sur la surcapacité de production et l'importance des échanges pour la sécurisation dans les zones interconnectées). Y-a-t-il une efficacité garantie du système mis en place : quelle est la répartition entre les membranes de nanofiltration et celles d'OIBP ? Ce « package » de 3 points – sans chlore, sans calcaire, sans micropolluant – est-il validé ? pertinent ? a-t-il de l'intérêt ? La réglementation est-elle adaptée ou non ? Quand on ne connaît pas c'est le principe de précaution qui s'applique, il faut mettre en place une recherche plus poussée, molécule par molécule, pour préciser celles qui sont vraiment dangereuses et établir une réglementation adaptée pour la santé de la population. 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer la pertinence des 3 objectifs du SEDIF qui orientent le choix technologique ; Mettre plus de moyens sur la prévention ; Le rejet des concentrats va impacter directement les prises d'eau qui alimentent toutes les population de l'ouest francilien, à l'aval de Paris. Il faut trouver une façon de les éliminer. Préserver l'égalité des populations par rapport à l'eau à laquelle ils pourront prétendre ; Contrôle de la consommation d'eau, quelle conséquence sur le prix de l'eau ? Réglementation des médicaments, (autorisations mises sur le marché, conditions de production des médicaments, le recyclage des médicaments). Changement culturel et de comportements.