

Le raccordement des rejets d'activités non domestiques (industries, établissements hospitaliers...) aux réseaux publics d'assainissement

Dernière révision : 8/05/2025

Mots clés : stations de traitement des eaux usées (STEU), réseau d'assainissement des eaux usées, micro-polluants, antibiotiques, résidus médicamenteux

Une majorité des micropolluants ne sont pas éliminés par les stations de traitement des eaux usées (STEU)

La directive eaux résiduaires urbaines concerne les paramètres de base (DBO_5 , DCO, MES¹ ainsi qu'azote et phosphore en zones sensibles). Les stations de traitement des eaux usées (STEU) mises en place par les collectivités sont donc le plus souvent des stations, en général biologiques, qui ne traitent pas les micropolluants : micropolluants organiques (HAP², formol, organohalogénés dont les PCB, les PFAS³...), métaux toxiques (mercure, cadmium...), résidus médicamenteux (antibiotiques, traitements hormonaux, produit de chimiothérapie).

Les STEU sont transparentes pour certains micropolluants, ce qui peut conduire à une pollution des cours d'eau et des sédiments si les polluants sont persistants ou non biodégradables. Les micropolluants s'accumulent également en totalité ou partie dans les boues qui, si elles sont épandues, peuvent contaminer les sols et les nappes. La diffusion des résidus médicamenteux dans les eaux et sur les sols est à l'origine de phénomènes d'antibiorésistance (antibiotiques), de mutations ou de perturbations endocriniennes chez les espèces vivantes (produits de chimiothérapie et résidus hormonaux). D'autres substances (produits de chimiothérapie et résidus hormonaux, pesticides, HAP, PFAS)⁴ sont à l'origine de phénomènes de génotoxicité ou de perturbations endocriniennes chez les espèces vivantes.

Certains micropolluants (biocides, antibiotiques...) peuvent inhiber ou tuer les bactéries épuratrices des STEU, en particulier des stations à boues activées, diminuant les performances épuratoires des stations. Sur les petites stations d'épuration, le raccordement d'unités industrielles, en particulier agro-alimentaires (abattoirs, caves vitiicoles...), peut accroître fortement les flux de pollution à certains moments de la journée ou de l'année, nécessitant un dimensionnement de la station en conséquence⁵ ou générant une dégradation de ses performances.

Le raccordement des industries aux réseaux publics d'assainissement est fréquent dans certaines régions (Alsace, Massif central...) ou dans certains secteurs d'industries anciennes où usines et habitat sont étroitement mêlés.

¹ DBOs : demande biochimique en oxygène à 5 jours (mg O₂/l) ; DCO : demande chimique en oxygène (mg O₂/l) ; MES : matières en suspension (mg/l)

² HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

³ PCB : polychlorobiphényle ; PFAS : substances per- et polyfluoroalkylées.

⁴ À titre d'exemple, pour le seul PFOS : les résultats de l'action RSDE (Recherche et réduction des substances dangereuses dans les eaux), montrent que plus d'un tiers des stations de plus de 100 000 équivalents-habitants (EH) présentait en 2016 des concentrations en PFOS supérieures à la limite de quantification (de 17 % dans le bassin Loire Bretagne à 50 % dans le bassin Rhin-Meuse) ; une station sur six de plus de 10 000 EH présentait un rejet de plus 100 g/an (données 2017 à 2020).

⁵ Le dimensionnement d'un équipement public permettant d'absorber des pics de charge polluante peut conduire à un surcoût majeur pour la collectivité en cas de cessation d'activité de l'usine considérée.

Les années 1990-2000 ont vu des services d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement, appuyés par les agences de l'eau, engager de vastes programmes de dé-raccordement des industries les plus polluantes. Force est de constater que ce sujet n'est plus au cœur des préoccupations des services en charge de l'eau ou des ICPE.

Les réseaux d'assainissement unitaires peuvent déverser régulièrement les eaux usées brutes, y compris d'activités, dans le milieu naturel

Les réseaux d'assainissement unitaires collectent à la fois les rejets d'eaux usées et les eaux pluviales, en l'absence d'infiltration *in situ*. En période de pluies importantes, la majorité de ces réseaux déversent leur trop plein directement dans le milieu par les déversoirs d'orage. Les eaux usées brutes sont ainsi déversées sans aucun traitement et ne subissent que la dilution par les eaux pluviales. La part des eaux brutes, y compris celles des activités, ainsi déversées dans le milieu peut, dans certains cas, dépasser 20 % du volume annuel d'eaux usées rejetées dans le réseau unitaire.

Un cadre réglementaire strict pour le raccordement des rejets d'ICPE soumis à autorisation

L'article 34 de [l'arrêté ministériel modifié du 2 février 1998](#), dit « arrêté intégré », ainsi que les arrêtés ministériels sectoriels⁶, sont très restrictifs quant aux possibilités de raccordement d'industries soumises à « autorisation » au titre des installations classées⁷ :

- « *le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est envisageable que dans le cas où l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions ;*
- *l'étude d'impact ou l'étude d'incidence doit comporter un volet spécifique relatif au raccordement. Ce volet atteste de l'aptitude précitée, détermine les caractéristiques des effluents qui peuvent être admis sur le réseau, et précise la nature ainsi que le dimensionnement des ouvrages de prétraitement prévus, le cas échéant, pour réduire la pollution à la source et minimiser les flux de pollution et les débits raccordés. Les incidences du raccordement sur le fonctionnement de la station, la qualité des boues, et, s'il y a lieu, leur valorisation, sont en particulier étudiées au regard de la présence éventuelle de micropolluants minéraux ou organiques dans les effluents.*
- *(...) lorsqu'une installation est raccordée à une station d'épuration urbaine, les valeurs limites d'émissions en sortie d'installation des polluants autres que les macropolluants (...)⁸ sont les mêmes que celles pour un rejet dans le milieu naturel ».*

En réalité, cette démonstration n'est pas toujours apportée dans les études d'impact des installations classées soumises à autorisation, ce qui devrait conduire à refuser un tel raccordement pour ces installations nouvelles, voire de remettre en cause certains raccordements existants. Seules celles n'émettant que très peu de micropolluants du fait de leurs activités ou des procédés mis en œuvre⁹, ou celles assurant un traitement interne des effluents aussi performant que si elles rejetaient dans le milieu naturel¹⁰ devraient pouvoir être raccordées à un réseau public d'assainissement d'eaux usées, sous réserve que la dilution ainsi générée ne mette pas en cause les performances de la station d'épuration.

⁶ Arrêtés « papeteries », « traitement de surface » ...

⁷ Les prescriptions de l'arrêté d'autorisation délivré au titre de la législation ICPE s'appliquent sans préjudice de l'autorisation au raccordement au réseau public délivrée par la collectivité à laquelle appartient le réseau.

⁸ MES, DBO₅, DCO, Azote global, Phosphore total, c'est-à-dire les macropolluants

⁹ Par exemple, certains industriels de l'agroalimentaire produisant des effluents présentant des concentrations en macropolluants élevées et des concentrations négligeables en micropolluants

¹⁰ Dans ce cas, ces rejets doivent pouvoir se faire dans le réseau d'assainissement pluvial quand il existe.

Un cadre réglementaire beaucoup plus lâche pour les autres installations non domestiques

Le raccordement des autres rejets d'activités non domestiques (certaines autres ICPE, centres hospitaliers, exhaures de chantiers...) ne sont pas soumis à ces mêmes obligations. Pour la majorité des installations, il n'est demandé que l'autorisation de raccordement au réseau public délivrée par la collectivité à laquelle appartient le réseau, en application de l'[article L. 1331-10 du code de la santé publique](#). Cette autorisation se limite le plus souvent à imposer des concentrations qui ne perturbent pas le fonctionnement de la STEU. Certaines installations, soumises à d'autres réglementations (ICPE soumises à enregistrement et déclaration en particulier) font fréquemment l'objet de prescriptions spécifiques par arrêté ministériel, mais qui restent parfois limitées quant à la prévention des impacts de leur rejet dans un réseau d'assainissement et l'environnement à l'aval (dans certains cas néanmoins, les arrêtés ministériels de prescriptions pour les installations soumises à enregistrement reprennent le même type de disposition que celles prévues pour les installations soumises à autorisation dans l'arrêté de 1998 susvisé).

Le constat : un sujet peu ou mal abordé dans les évaluations environnementales

Les dossiers qu'a à connaître l'autorité environnementale en matière d'installations raccordées sont le plus souvent peu diserts sur les conditions de raccordement, les rejets et leurs traitements. Ils ne le sont pas plus sur la conformité ou pas de la STEU concernée. L'étude d'impact se contente le plus souvent d'indiquer que les effluents sont traités par la STEU de la collectivité compétente, sans précisions sur la composition des effluents, sur les modalités d'évitement et de réduction de ces émissions en références aux meilleures techniques ou standards disponibles, ni sur l'impact que peuvent avoir ces effluents sur le fonctionnement de la station urbaine et l'environnement à l'aval (milieu récepteur, y compris les zones d'épandage).

Ce constat est tout aussi valable pour les installations industrielles soumises à autorisation. Des dossiers sont ainsi présentés à l'autorité environnementale et aux autorités en charge des autorisations avec un raccordement au réseau public d'assainissement, sans même qu'une solution de traitement à la source des polluants industriels ait été réellement étudiée dans le cadre du processus d'évaluation environnementale du projet. L'autorité environnementale rappelle alors ses obligations au porteur de projet¹¹.

Les dossiers qui évoquent le traitement par la STEU des micropolluants émis par l'activité se contentent fréquemment d'indiquer que les concentrations en sortie de station sont conformes, soit à l'arrêté d'autorisation de la STEU dans les rares cas où cet arrêté indique des seuils pour ces micropolluants, soit à un rejet dans le milieu naturel. Ces paramètres ne sont pas les témoins d'un « traitement satisfaisant » de ces micropolluants : les seuils peuvent être atteints par simple dilution de l'effluent industriel dans l'ensemble des eaux usées ou par transfert de la pollution dans les boues, qui, si elles ne sont pas enfouies ou incinérées dans des conditions satisfaisantes pour le micropolluant considéré, iront polluer les sols où elles seront épandues, puis s'ajouter à un milieu éventuellement déjà pollué.

Aucun dossier examiné à ce jour par l'autorité environnementale n'évoque l'impact des rejets de l'activité considérée, lorsque le réseau d'assainissement d'eaux usées déverse directement dans le milieu naturel en période de pluie.

Les attentes de l'autorité environnementale pour les dossiers examinés au cas par cas

Dans son examen « au cas par cas » des dossiers d'installations rejetant dans le réseau public d'assainissement, l'autorité environnementale s'interroge :

- sur la mise en œuvre de la démarche ERC (ou de réduction à la source) du rejet de micropolluants.

¹¹ Plus généralement la question se pose de l'assainissement de ces activités dans les documents d'urbanisme (PLU(i)) ou dans les zonages d'assainissement. Le raccordement des activités aux réseaux publics d'assainissement est encore trop fréquemment la seule option envisagée dans ces documents.

- La comparaison avec les performances observées par l'utilisation des meilleures techniques ou standards disponibles et la description des procédés et techniques d'épuration utilisés permettent d'évaluer la robustesse de la démarche. Dans une majorité de cas, et systématiquement lorsque les effluents peuvent contenir des substances prioritaires ou médicamenteuses, l'option d'un zéro rejet devrait être analysée ;
- sur la qualité des effluents et les émissions de micropolluants ;
- sur le comportement du réseau d'assainissement des eaux usées en période de pluie.

Des analyses complètes d'effluents ou des engagements sur les concentrations maximales qui seront respectées s'avèrent souvent nécessaires, avec des commentaires sur la station de traitement des eaux usées, le réseau d'assainissement et les rejets, ainsi que sur leurs incidences sur l'environnement (rejets en sortie de station d'épuration, mais aussi épandage des boues et rejets d'effluents bruts dans l'environnement en période de pluie).

L'absence d'un de ces éléments dans le dossier peut conduire l'autorité environnementale à ne pas pouvoir conclure sur l'absence de risques pour l'environnement et la santé humaine et à demander la production d'une étude d'impact.

D'autres critères peuvent intervenir pour décider d'une soumission à étude d'impact, comme la non-conformité du réseau d'assainissement ou de la STEU ou l'opportunité d'un rejet direct dans le milieu ou la présence d'un réseau séparatif pluvial à proximité de l'installation dans lequel pourrait se faire le rejet des eaux usées traitées de l'activité.

Cette logique devrait aussi être retenue pour les demandes d'examen au cas par cas non instruites par une autorité environnementale.

Les attentes de l'autorité environnementale pour les études d'impact

Dans son examen des dossiers soumis à étude d'impact d'installations rejetant dans un réseau public d'assainissement, les attentes de l'autorité environnementale sont les mêmes que pour un examen au cas par cas. Elles s'inscrivent cependant dans le cadre plus formel de l'étude d'impact avec :

- la justification du choix du raccordement au regard d'autres « solutions de substitution raisonnables », en premier lieu le traitement des pollutions à la source et le rejet dans le milieu naturel ;
- la démonstration que les performances de l'installation en matière d'émissions dans les eaux sont conformes à celles des meilleures techniques disponibles ou des meilleurs standards de l'activité ;
- une évaluation des risques sanitaires et environnementaux liée au rejet de ces effluents dans le milieu, qu'il s'agisse du rejet d'eaux traitées ou brutes lors des périodes pluvieuses, ou des boues ;
- l'évaluation des impacts cumulés de ce rejet dans le réseau avec ceux des autres projets connus et de son acceptabilité par la station d'épuration.

Dans certains cas, le réseau d'assainissement et la STEU devraient même s'inscrire dans le périmètre du projet : ce pourra être le cas notamment lorsque la charge polluante du rejet considéré sera déterminante au regard de la charge totale arrivant à la station ou lorsque le raccordement du nouveau rejet nécessitera des modifications ou des agrandissements du système d'assainissement public (réseau et station). Dans ce cas, les modifications induites sur le réseau et la station devront être intégrées au projet.

Les attentes de l'autorité environnementale vis-à-vis de l'État

L'autorité environnementale fait régulièrement le constat que l'encadrement réglementaire des rejets d'installations non domestiques dans les réseaux publics d'assainissement est insuffisant au regard des enjeux environnementaux et du risque sanitaire. Elle constate également que les exigences des arrêtés ministériels de prescriptions des ICPE soumises à autorisation, bien que pertinentes, ne sont pas toujours respectées lors des demandes d'autorisation. Il conviendrait donc :

- d'étudier les possibilités d'étendre les principes de la réglementation applicable aux ICPE soumises à autorisation aux autres ICPE, voire à des installations non classées comme certains établissements de santé ;

- de rechercher des solutions à l'échelle nationale de réduction à la source des émissions de substances médicamenteuses par les centres hospitaliers, en premier lieu les antibiotiques et les produits de chimiothérapie ;
- d'achever dans les meilleurs délais l'action RSDE en ce qui concerne les réseaux d'assainissement publics, en programmant sur les réseaux présentant ce type de contamination la suppression des rejets par les établissements qui en sont à l'origine ;
- de renforcer l'information sur les enjeux environnementaux du raccordement des activités non domestique aux réseaux publics d'assainissement et d'y associer des campagnes de contrôles ciblées sur le respect de la réglementation.

Liens vers d'autres fiches :

- L'eau dans les dossiers soumis à évaluation environnementale
- Réduction à la source de la consommation d'eau et des émissions de polluants dans les eaux
- Zonages d'assainissement (eaux usées, eaux pluviales)
- Prendre enfin en compte les PFAS dans les études d'impact
- Prise en compte de la pollution microbiologique des effluents et épandages dans les dossiers soumis à évaluation environnementale.

Pour aller plus loin :

[Le portail de l'assainissement collectif](#)

[L'action RSDE, INERIS](#)

[Plan micropolluants 2016-2021 pour préserver la qualité des eaux et la biodiversité](#)

[Les micropolluants dans l'eau, d'où viennent-ils ? Et comment agir ?](#)