

## **Projet sectoriel « Gestion des risques » : interruption d'un assainissement**

### **Première partie : définition de l'interruption d'un assainissement**

#### **Définition de l'interruption d'un assainissement**

##### ***Définition***

L'interruption d'un assainissement consiste à ne pas ordonner de mesure d'assainissement supplémentaire même si un besoin d'assainir subsiste en vertu des art. 9 à 12 OSites.

##### ***Durée***

Des mesures d'assainissement supplémentaires ne sont ordonnées que lorsque

- de nouvelles connaissances essentielles sur le site existent (répartition de la pollution, etc.), ou
- les résultats de la surveillance indiquent la nécessité d'estimer à nouveau la mise en danger, ou
- la situation est modifiée, par exemple par des travaux de construction qui touchent aux terrains pollués ou qui favorisent l'accès à la pollution, ou
- un nouveau procédé d'assainissement approprié est applicable, ou
- un procédé d'assainissement jugé excessivement onéreux jusqu'alors est applicable à de meilleures conditions suite à une évolution du marché.

Tant qu'aucun de ces critères n'est satisfait, la suspension des mesures d'assainissement ne peut pas être remise en question.

##### ***Appréciation découlant de la législation sur les sites contaminés***

Le besoin d'assainissement subsiste pendant toute la durée de l'interruption. Le site concerné doit être surveillé en vertu de l'art. 13, al. 2, let. b, OSites.

## Deuxième partie : exigences minimales pour envisager l'interruption d'un assainissement

Toute discussion portant sur l'interruption éventuelle d'un assainissement doit reposer sur une image plausible de l'ensemble du site. Les exigences minimales énumérées ci-après, qui concernent notamment l'état des connaissances, doivent être satisfaites au préalable.

La discussion au sujet de l'interruption éventuelle d'un assainissement, décrite dans la troisième partie, ne peut pas avoir lieu si ces connaissances sont insuffisamment approfondies.

<b>Exigences minimales État des connaissances</b>	Le type, la quantité et l'emplacement des polluants présents dans le sous-sol ainsi que l'évolution temporelle de la pollution sont connus avec une précision suffisante. Cela s'applique également aux principaux lieux d'infiltration et de pénétration des polluants.
	Les voies de dissémination des polluants dans le sous-sol et dans les eaux souterraines qui s'écoulent en aval du site sont connues avec une précision suffisante.
	Toutes les variantes d'assainissement appropriées ont été identifiées et suffisamment évaluées conformément au module d'aide à l'exécution « Évaluation des variantes d'assainissement ». Leur faisabilité et leur efficacité ont notamment été prises en considération.  Chaque procédé d'assainissement a été examiné en tenant compte des connaissances techniques les plus récentes.
	Les informations acquises sont exhaustives et leur plausibilité a été vérifiée.

<b>Exigences minimales Bien à protéger</b>	L'utilisation d'un captage d'eau potable ou d'un périmètre de protection des eaux souterraines touché par des émissions de HCC provenant du site considéré reste possible sans restriction, éventuellement après application d'un traitement simple.
--	--

<b>Exigences minimales Site</b>	Les limites du site restent stables, le système est stationnaire.
	Le site reste accessible pour mettre en œuvre des mesures d'assainissement ultérieurement (art. 3 OSites).

### Troisième partie : critères régissant l'interruption d'un assainissement

L'expert ou l'autorité applique les critères suivants pour apprécier s'il est raisonnable d'ordonner la poursuite d'un assainissement ou si son interruption est envisageable.

#### Indications concernant l'application de la liste de critères

- La décision concernant l'interruption d'un assainissement – à l'instar de la pesée des intérêts liée aux législations sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement – demande d'énumérer de **nombreux arguments** pour ou contre, de les confronter, de les pondérer et d'en faire une synthèse pour obtenir un résultat.
- La liste de critères donnée ci-après est d'abord une énumération, sous la forme de **check-list aussi complète que possible**, des arguments à prendre en considération lors de la décision. Le présent document comprend aussi des instructions aidant à déterminer dans quels cas un argument sera plutôt pour ou plutôt contre l'interruption d'un assainissement.
- **Tous** les critères mentionnés doivent être évalués, quelle que soit leur pertinence dans le cas examiné.
- Dans un premier temps, chaque critère est considéré **individuellement**, séparément des autres critères, fussent-ils apparentés.
- L'évaluation des critères porte sur la **situation obtenue après l'achèvement des mesures mises en œuvre jusqu'alors**. Cela signifie que les mesures planifiées dans le projet initial ont été réalisées.
- Dans un deuxième temps, les différents critères et leur évaluation sont confrontés aux autres critères et regroupés dans une **synthèse**. Cette appréciation doit tenir compte des particularités du cas examiné. La liste de critères ne dit rien au sujet de cette confrontation. Son but ne consiste pas non plus à simplement comparer le nombre de critères « pour » et le nombre de critères « contre ». Il appartient à l'utilisateur de la liste de pondérer les différents critères pour motiver sa décision pour ou contre l'interruption d'un assainissement.

## a) Polluants présents sur le site

		<b>POUR l'interruption de l'assainissement</b>	<b>CONTRE l'interruption de l'assainissement</b>
1	<b>Concentration en aval à proximité du site – écart par rapport au but de l'assainissement [%]</b>	L'écart est faible.	L'écart est important.
2	<b>Évolution temporelle de la concentration en aval à proximité du site</b>	Les valeurs sont constantes ou une diminution a été relevée.	Les valeurs augmentent ou aucune tendance claire n'a été relevée.
3	<b>Potentiel de pollution (quantité de HCC) dans le site</b>	Le site présente un potentiel de pollution faible.	Le site présente un potentiel de pollution élevé.
4	<b>Diminution du potentiel de pollution déjà obtenue (niveau de prévention à la source)</b>	Le foyer de pollution primaire a été éliminé totalement ou en grande partie.	Seule une faible part du foyer de pollution primaire a été éliminée.
5	<b>Dégradation naturelle</b>	Une dégradation naturelle produit des substances peu problématiques.	Il n'y a aucune dégradation naturelle ou elle produit des substances problématiques.
6	<b>Charge de pollution</b>	Faible	Moyenne à élevée
7	<b>Risque de dissémination</b>	Faible	Élevé

## b) Biens et objets à protéger

		<b>POUR l'interruption de l'assainissement</b>	<b>CONTRE l'interruption de l'assainissement</b>
8	<b>Possibilité d'exploiter les eaux souterraines découlant de leur quantité et de leur qualité au plan hydrogéologique, physico-chimique et bactériologique</b>	Les eaux souterraines ne sont pas ou guère utilisables en raison de leur quantité et de leur qualité à l'état naturel (teneur en oxygène, conditions réductrices, bactériologie).	Les eaux souterraines sont utilisables en raison de leur quantité et de leur qualité à l'état naturel (teneur en oxygène, conditions réductrices, bactériologie).
9	<b>Possibilité d'exploiter les eaux souterraines découlant de la planification de la protection des eaux</b>	Du fait de conflits entre diverses utilisations du sol, les eaux souterraines ne peuvent guère être protégées suffisamment par des mesures de planification pour servir d'eau potable.	Il n'y a aucun conflit important entre les diverses utilisations du sol.
10	<b>Possibilité d'exploiter les eaux souterraines découlant de leur pollution de fond</b>	Les eaux souterraines ne sont pas ou guère exploitables en raison de leur pollution de fond.	Les eaux souterraines ne sont affectées par aucune pollution de fond notable.
11	<b>Exploitation existante ou prévue des eaux souterraines</b>	Aucune utilisation existante ou prévue en aval du site ou utilisation seulement à grande distance.	Utilisation existante ou prévue en aval du site.
12	<b>Importance des exploitations existantes</b>	Importance mineure pour l'alimentation en eau potable.	Importance moyenne à grande pour l'alimentation en eau potable
13	<b>Influence du site sur les captages existants</b>	Au captage, les eaux souterraines satisfont aux exigences nécessaires pour être exploitées comme eau potable (voir OEaux).	Au captage, les eaux souterraines ne satisfont pas aux exigences nécessaires pour être exploitées comme eau potable (voir OEaux).
		Les concentrations de HCC diminuent au captage.	Les concentrations de HCC sont stables ou augmentent au captage.
		Des mesures ou des modèles montrent qu'on peut s'attendre à une diminution des concentrations de HCC au captage à moyen ou à long terme.	Des mesures ou des modèles montrent qu'on ne peut s'attendre à aucune diminution des concentrations de HCC au captage à moyen ou à long terme.
14	<b>D'autres biens à protéger (eaux superficielles, sol, air) sont touchés significativement</b>	Non	Oui

### c) Assainissement – aspects techniques

		<b>POUR l'interruption de l'assainissement</b>	<b>CONTRE l'interruption de l'assainissement</b>
<b>15</b>	<b>Probabilité de réussite</b>	Aucune variante d'assainissement envisageable ne garantit avec une probabilité suffisante que le but de l'assainissement pourra être atteint.	Au moins une variante d'assainissement envisageable garantit avec une probabilité suffisante que le but de l'assainissement pourra être atteint.
<b>16</b>	<b>Travaux de construction</b>	Des travaux de construction prévus dans un proche avenir pourront être combinés avec des mesures d'assainissement, rendront de telles mesures nécessaires ou faciliteront l'accès à la pollution.	Aucun travail de construction n'est prévu à moyen ou à long terme. L'application de l'art. 3 OSites empêche toute construction.
<b>17</b>	<b>Rapport coût-utilité</b>	HCC restant à éliminer : rapport francs par kilo de HCC → élevé	HCC restant à éliminer : rapport francs par kilo de HCC → faible
<b>18</b>	<b>Incidence sur l'environnement et utilité écologique</b>	La réalisation de mesures d'assainissement est écologiquement nettement moins efficace que la cessation des mesures.	La réalisation de mesures d'assainissement est écologiquement nettement plus efficace que la cessation des mesures.
<b>19</b>	<b>Mesures de sécurisation nécessaires</b>	La sécurisation du site (mesure requise en cas d'interruption) est aisément réalisable au plan technique.	La sécurisation du site (mesure requise en cas d'interruption) n'est techniquement réalisable qu'au prix de grands efforts.

## Explications concernant les différents critères

### **Critère 1**

#### ***Concentration en aval à proximité du site – écart par rapport au but de l'assainissement [%]***

L'écart est évalué par rapport au but assigné à l'assainissement d'un site particulier. En règle générale, on se réfère ici aux valeurs de concentration selon l'OSites (la moitié dans un secteur  $A_u$  de protection des eaux et le double dans un « autre secteur » (üB)).

Exemple : le but assigné à l'assainissement d'un site contaminé par du tétrachloréthène (Per) est de 20 µg/l en aval à proximité du site selon l'annexe 1 OSites (moitié de la valeur de concentration selon l'annexe 1 OSites dans le secteur  $A_u$  de protection des eaux). Une concentration de 220 µg/l a été mesurée avant la mise en œuvre de mesures d'assainissement. Une fois la première série de mesures réalisée, la concentration est tombée à 100 µg/l. Le but de l'assainissement reste donc dépassé d'un facteur supérieur à quatre. Cet écart devrait toujours être considéré comme excessif.

Cas particulier du chlorure de vinyle (CV) : la valeur de concentration assignée par l'annexe 1 OSites au chlorure de vinyle, de 0,1 µg/l, est si basse que l'écart par rapport au but de l'assainissement est large à très large même lorsque la concentration de CV est faible. Le critère 1 n'est donc pas approprié en ce qui concerne cette substance. C'est plutôt sa concentration en valeur absolue qui revêt de l'importance. (→ voir sous groupe de travail « Chlorure de vinyle »).

### **Critère 2**

#### ***Évolution temporelle de la concentration en aval à proximité du site***

Ce critère – appliqué au même endroit que le critère 1 – invoque la connaissance d'une diminution de la concentration en aval à proximité du site. La valeur absolue de la concentration fait l'objet du critère 1 et n'est pas considérée ici. Ce critère n'est en faveur de l'interruption d'un assainissement que si l'on a mesuré sans ambiguïté une diminution de la concentration ou éventuellement une valeur indubitablement constante pendant une longue période. Les prévisions basées sur des attentes ou sur des estimations ne sont pas prises en considération. Seul compte l'état actuel des connaissances (voir aussi le critère 13). Lorsque les concentrations fluctuent (évolution en dents de scie), on peut rarement identifier clairement une tendance à la baisse.

### **Critère 3**

#### ***Potentiel de pollution (quantité de HCC) dans le site***

Le potentiel de pollution est un paramètre souvent très difficile à estimer. C'est pourquoi il faut discuter de sa variabilité et de l'erreur susceptible d'affecter sa détermination.

En principe, on devrait suffisamment bien connaître le potentiel de pollution renfermé par un site si celui-ci a été délimité sérieusement. En outre, la connaissance du potentiel de pollution fait partie des exigences minimales (voir deuxième partie), aussi est-elle nécessaire pour discuter de l'interruption d'un assainissement.

**Critère 4*****Diminution du potentiel de pollution déjà obtenue (niveau de prévention à la source)***

La diminution du potentiel de pollution mesure l'effet sur l'environnement déjà obtenu. L'élimination du foyer de pollution est une mesure de prévention à la source. Bien réalisée, elle peut rendre caduque toute autre mesure d'assainissement. Lorsque seule une petite partie de la pollution totale du site a été éliminée, il faut plutôt poursuivre l'assainissement.

**Critère 5*****Dégradation naturelle***

Les HCC peuvent en principe se dégrader, mais dans une ampleur qui dépend fortement de la situation géologique et hydrogéologique et des conditions hydrochimiques et biologiques. Pour évaluer ce critère, il faut tenir compte du site, du secteur situé juste en aval et du panache de pollution.

En règle générale, les HCC subissent une dégradation naturelle en plusieurs étapes qui les transforme en chlorure de vinyle, puis en éthène et produits finaux. Le chlorure de vinyle est considéré comme une substance problématique en raison de sa forte toxicité. L'énoncé « une dégradation naturelle produit des substances peu problématiques » n'est valable que si le chlorure de vinyle a déjà été dégradé dans une proportion significative, telle qu'il ne peut plus s'accumuler.

**Critère 6*****Charge de pollution***

L'interruption d'un assainissement est davantage envisageable dans un site renfermant une charge négligeable à faible que dans un site renfermant une charge moyenne à élevée.

La charge a déjà fait l'objet de discussions en faisant un paramètre important pour évaluer l'urgence d'un assainissement. Une approche distinguant des valeurs faibles, moyennes et élevées a été développée dans un rapport d'experts du groupe de travail « Charge ». Cette classification peut être reprise ici.

La détermination de la charge est affectée d'incertitude. C'est pourquoi la valeur obtenue doit toujours être assortie d'une marge d'erreur (voir le rapport du groupe de travail « Charge »).

**Critère 7*****Risque de dissémination***

Si un potentiel de pollution élevé subsiste sur le site (voir les commentaires concernant les critères 3 et 4), la menace encourue par l'environnement dépend du risque de dissémination et de la mobilité des polluants. La mobilité des HCC volatils peut être qualifiée d'élevée (même si elle diffère fortement d'une substance à l'autre), c'est pourquoi ce critère se concentre sur le risque de dissémination.

Dans la zone insaturée, les polluants sont entraînés dans les eaux souterraines par l'eau de percolation – en faible quantité lorsque la surface du site est imperméable. Notons que toute perte d'étanchéité future peut avoir une incidence notable sur le danger encouru par les eaux souterraines. La menace dépend en outre de leur sensibilité (vulnérabilité), notamment tributaire de la profondeur et de la perméabilité de l'aquifère.

Important : le potentiel de pollution, la concentration des polluants, la charge polluante, la présence de DNAPL, etc., qui influencent la dissémination des polluants, ne sont pas considérés ici, faisant l'objet de critères propres.

*Précision : les critères 8 à 13 suivants servent surtout à traiter le secteur A<sub>u</sub> de protection des eaux (voir aussi les précisions concernant les « autres secteurs » (üB) sous le critère 8).*

### **Critère 8**

#### **Possibilité d'exploiter les eaux souterraines découlant de leur quantité et de leur qualité au plan hydrogéologique, physico-chimique et bactériologique**

Les eaux souterraines sont évaluées en fonction de leur état naturel. Le libellé « état naturel » se réfère à l'état actuel de l'ensemble du système, sans la réalisation de mesures supplémentaires.

La possibilité d'exploiter des eaux souterraines, condition pour qu'un aquifère puisse être classé en secteur A<sub>u</sub>, particulièrement menacé, dépend d'aspects hydrogéologiques, comme la quantité nécessaire pour qu'une exploitation entre en ligne de compte, ainsi que de la qualité physique et bactériologique de l'eau naturelle ou accumulée (« ...elle doit être telle qu'après un procédé de traitement simple, l'eau respecte les exigences de la législation sur les denrées alimentaires. » (Annexe 2, ch. 22, OEaux)). Le secteur A<sub>u</sub> de protection des eaux englobe l'aquifère exploitable et les alentours nécessaires pour le protéger.

À propos des « autres secteurs » (üB) : le fait qu'un site se trouve dans un « autre secteur » (üB), pas particulièrement menacé, est un argument clairement favorable dans la discussion au sujet de l'interruption d'un assainissement. Dans un tel secteur, on examine si le but de l'assainissement peut être adapté conformément à l'art. 15, al. 2, OSites. En raison des exigences moins restrictives dont il fait l'objet, il est possible d'augmenter la concentration visée par les mesures d'assainissement sans limiter la possibilité d'exploiter les eaux souterraines (subsiste cependant la restriction selon laquelle des eaux souterraines qui s'exfiltrent ne doivent pas polluer des eaux de surface de manière à ce que celles-ci ne satisfassent plus aux exigences posées à la qualité des eaux). Le but de l'assainissement est généralement atteint après cette adaptation (accroissement de la valeur d'assainissement). L'assainissement est alors « interrompu » dans les faits, mais le but adapté est considéré comme atteint et l'assainissement comme achevé (plus aucun besoin d'assainir). La question de l'interruption d'un assainissement dans un « autre secteur » (üB) se pose donc rarement.

### **Critère 9**

#### **Possibilité d'exploiter les eaux souterraines découlant de la planification de la protection des eaux**

À de nombreux endroits, la protection des eaux souterraines au moyen de mesures d'aménagement du territoire visant à garantir l'exploitation d'un captage d'eau potable d'intérêt public (délimitation de zones de protection) est très limitée ou impossible à cause de l'existence d'installations ou d'autres conflits entre utilisations du sol. L'interruption d'un assainissement est davantage envisageable à ces endroits que là où il n'y a pas de conflit important.

**Critère 10****Possibilité d'exploiter les eaux souterraines découlant de leur pollution de fond**

Dans le cadre de ce critère, comme pour les critères 8 et 9, il ne faut pas considérer seulement le secteur situé en aval à proximité du site, mais l'ensemble de l'aquifère concerné.

Lorsqu'il n'y a aucune pollution de fond notable, que la pollution des eaux souterraines est essentiellement imputable à la source de pollution étudiée, il est judicieux de procéder à un assainissement, car il sera très bénéfique pour l'environnement.

Mais il existe, dans plusieurs régions densément peuplées de Suisse, des pollutions de fond considérables d'origine anthropogène qui compliquent ou empêchent actuellement de capter de l'eau potable indépendamment de la pollution provenant de sites délimités. Lorsque la pollution de fond (par des HCC ou par d'autres substances) est déjà élevée et qu'il ne faut pas s'attendre à ce qu'elle baisse à moyen ou à long terme, l'interruption d'un assainissement entre davantage en ligne de compte, surtout lorsque la source de HCC étudiée contribue très peu à la pollution globale de l'aquifère.

**Critère 11****Exploitation existante ou prévue des eaux souterraines**

On entend ici par exploitation un captage d'eau potable d'intérêt public (assorti de zones de protection). Pour qu'une exploitation soit considérée comme prévue, il faut qu'elle fasse l'objet d'un projet concret et qu'un périmètre de protection des eaux souterraines ait été délimité. En revanche, l'argument selon lequel l'existence d'un secteur de protection peut toujours être invoquée pour signaler une exploitation ne doit pas être utilisé contre l'interruption d'un assainissement.

*Précision : les critères 9 et 11 doivent être traités séparément. Le critère 9 porte essentiellement sur la possibilité d'exploiter les eaux souterraines et le critère 11 sur leur exploitation concrète ou prévue.*

**Critère 12****Importance des exploitations existantes**

Ce critère considère l'importance des exploitations existantes (captages) situées en aval du site vis-à-vis de l'alimentation en eau potable à l'échelon local ou régional.

Par exemple, un captage duquel provient la majeure partie de l'eau potable d'une commune a une grande importance, alors que celui qui n'assure qu'une petite partie de l'alimentation (dont on pourrait se passer sans mettre en danger l'approvisionnement) revêt plutôt une importance secondaire.

**Critère 13****Influence du site sur les captages existants**

Ce critère considère les captages d'intérêt public selon l'OEaux. L'ensemble de l'aquifère fait en revanche l'objet des critères 8 à 11.

Les **trois sous-critères** seront examinés dans la mesure du possible.

La loi sur la protection des eaux interdit toute pollution des eaux (art. 3 et 6 LEaux). S'agissant des eaux souterraines (OEaux), les exigences posées par l'annexe 2, ch. 22,

OEaux à celles qui sont exploitées comme eau potable ou destinées à l'être sont satisfaites lorsque la concentration de HCC dans un captage d'eau potable est inférieure à 1 µg/l (pour chaque type de HCC). Dans ce cas, aucune autre mesure n'est requise en vertu de la législation sur la protection des eaux.

En même temps, un site qui se trouve dans un secteur A<sub>u</sub> de protection des eaux doit être assaini, en vertu de l'art. 9, al. 2, let. a, OSites, lorsque la présence de substances en provenant est constatée dans un captage d'eau potable. Le but de l'assainissement consiste à éliminer les substances à l'origine du besoin d'assainir. Donc, si des substances provenant du site atteignent encore le captage après la réalisation de mesures d'assainissement, le besoin d'assainir ce site subsiste.

**Attention au décalage temporel** : il arrive fréquemment que des substances provenant d'un site soient encore détectées dans un captage après la réalisation d'un assainissement. Les mesures mises en œuvre sur le site n'atténuent souvent la pollution au captage que (beaucoup) plus tard en raison de la faible vitesse d'écoulement des eaux souterraines. C'est pourquoi la dernière phase du contrôle du résultat de l'assainissement consiste à surveiller le site. Si l'on constate durant la surveillance que la concentration de polluants au captage tend à augmenter, c'est peut-être un indice que le site renferme encore une pollution inconnue jusqu'alors.

Les mesures ou les modélisations hydrogéologiques qui prévoient d'une manière plausible que la pollution au captage va diminuer à moyen ou à long terme peuvent être invoquées pour interrompre un assainissement.

#### **Critère 14**

##### ***D'autres biens à protéger (eaux superficielles, sol, air) sont touchés significativement***

Si d'autres biens à protéger sont touchés significativement, il y a lieu d'examiner d'autres critères, s'y rapportant, pour évaluer l'interruption d'un assainissement.

#### **Critère 15**

##### ***Probabilité de réussite***

Ce critère a pour but d'examiner si, au vu des connaissances acquises après la réalisation de premières mesures d'assainissement, une autre méthode permettrait d'obtenir de meilleurs résultats.

Pour que ce critère puisse être appliqué, il faut qu'une étude de variantes d'assainissement ait été réalisée auparavant (elle doit habituellement précéder la mise en œuvre des premières mesures). Dans certains cas, l'évolution de la situation peut commander de mettre à jour l'étude de variantes existante.

#### **Critère 16**

##### ***Travaux de construction***

Ce critère peut être invoqué pour interrompre un assainissement s'il existe un projet de construction. Lorsqu'un avant-projet ou un plan d'aménagement a été établi, les travaux envisagés sont certainement connus de manière suffisamment détaillée pour permettre d'étudier s'il est éventuellement possible de simplifier les mesures d'assainissement à réaliser à

l'avenir. C'est un avantage si les mesures susceptibles d'améliorer ou de simplifier la situation (excavation, déconstruction, etc.) font déjà partie intégrante du projet de construction.

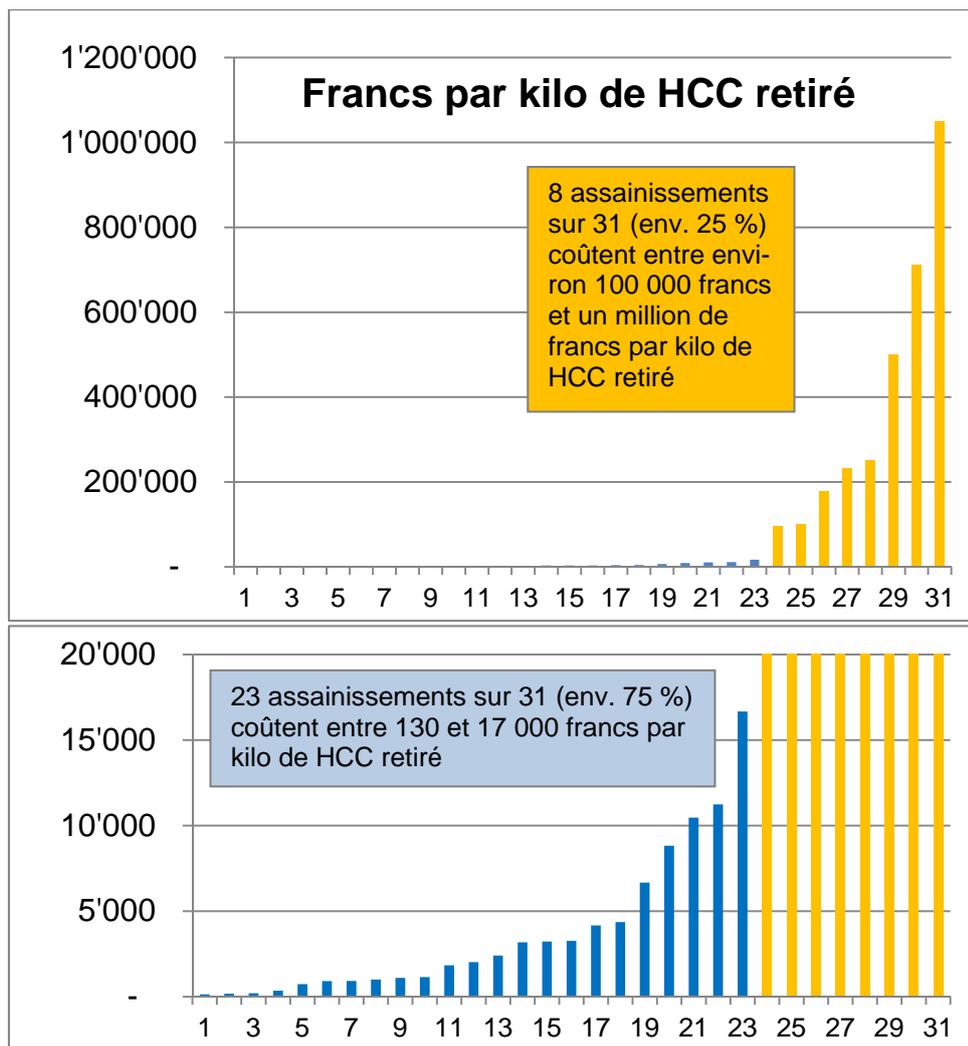
Par exemple, lorsqu'il est prévu de réaliser à court ou à moyen terme un projet de construction combiné avec des mesures d'assainissement supplémentaires qui amélioreront considérablement la situation (p. ex. excavation), il est pertinent de discuter de l'opportunité d'interrompre l'assainissement jusqu'à la réalisation du projet de construction. Il peut aussi arriver qu'un projet de construction facilite l'accès pour mener à bien des mesures d'assainissement. Dans ce cas également, il est peut-être judicieux d'interrompre l'assainissement jusqu'à la réalisation du projet de construction.

Toutes les décisions et tous les projets de construction respecteront l'art. 3 OSites.

**Critère 17**

**Rapport coût/utilité**

La palette des coûts par quantité de HCC retirée fournit une image (non représentative) des dépenses imputables aux 31 assainissements de pollutions par des HCC achevés et en cours en Suisse (diagrammes ci-dessous, avec en haut l'ordonnée allant jusqu'à 1,2 million de francs par kilo de HCC retiré et en bas, pour faciliter la lecture, une ordonnée étirée allant jusqu'à 20 000 francs par kilo de HCC retiré. En abscisse, les cas sont rangés par coût croissant).



Les données ci-dessus peuvent servir de point de départ pour évaluer un cas particulier. Mais on ne peut en tirer aucune « valeur limite » indiquant si des mesures d'assainissement sont proportionnées. Elles indiquent toutefois les domaines dans lesquels la proportionnalité des mesures doit être examinée de plus près.

Il est essentiel de relever que ce critère se réfère uniquement au coût de mesures d'assainissement **futurs**. C'est l'évaluation des variantes d'assainissement (voir critère 15) qui détermine quelle « nouvelle » méthode, assortie de son coût, il y a lieu d'apprécier. En règle générale, cette estimation reste sommaire. Mais cette démarche est admissible car les graphiques ci-dessus n'illustrent également que des fourchettes de coûts possibles.

### **Critère 18**

#### ***Incidence sur l'environnement et utilité écologique***

La détermination et l'évaluation de l'incidence sur l'environnement – de l'intérêt écologique – des mesures d'assainissement supplémentaires demandent généralement beaucoup de travail. Ce critère ne sera donc pas pris en considération si son étude ne peut pas être suffisamment fondée.

### **Critère 19**

#### ***Mesures de sécurisation nécessaires***

Il faut distinguer si une mesure de sécurisation est appliquée pendant la durée d'interruption d'un assainissement, c'est-à-dire en parallèle avec elle, ou comme mesure d'assainissement proprement dite (au terme de l'étude des variantes).

L'évaluation de ce critère considère la sécurisation au titre de mesure requise pendant la durée d'interruption d'un assainissement. Lorsqu'elle est difficile à mettre en œuvre pour des raisons techniques ou qu'elle coûte très cher, elle s'oppose plutôt à l'interruption de l'assainissement.