



DEPARTEMENT DU TERRITOIRE  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

**DIRECTION GENERALE DE L'ENVIRONNEMENT**

DGE-PRE

**DCPE 1000**

**JUILLET 2015**

## **DIRECTIVE CANTONALE**

### **IMMERSION DE MATERIAUX DE DRAGAGE DANS LES LACS**

Division Protection des eaux

DGE – Direction de l'environnement industriel, urbain et rural (DIREV)

Chemin des Boveresses 155 – 1066 Epalinges

[www.vd.ch/dge](http://www.vd.ch/dge) – T 41 21 316 43 60 – F 41 21 316 43 95 – [info.dge@vd.ch](mailto:info.dge@vd.ch)

## 1. But et champ d'application

La présente directive définit les conditions préalables d'obtention d'une autorisation cantonale pour l'immersion dans un lac de matériaux résultant du dragage de ports, voies navigables et embouchures de canaux et de cours d'eau. En général, est considérée comme embouchure la zone soumise à reflux du lac.

## 2. Cadre légal fédéral

La Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux), à ses articles 6 et 39, stipule qu'il est « **interdit** d'introduire directement ou indirectement dans une eau des substances de nature à **la polluer** » et qu'il est « **interdit** d'introduire des **substances solides** dans les lacs, même si elles ne sont pas de nature à les polluer ».

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV, anciennement OFEFP) dans son information concernant la protection des eaux n° 19 (OFEFP 1995<sup>1</sup>) précise que cette interdiction ne s'applique pas à un simple déplacement de matériaux de dragage dans un même lac. La loi doit être interprétée comme autorisant **le déplacement** de matériaux sédimentaires **non pollués** dragués dans un port, une voie navigable ou une embouchure, pour autant que les dispositions de la Loi fédérale sur la pêche (LFSP) soient respectées (article 8).

L'OFEFP (1995) précise également qu'il est possible d'évaluer la teneur en polluants des sédiments lacustres par le biais des valeurs indicatives de l'Ordonnance fédérale sur les atteintes portées aux sols (OSol) : aussi longtemps que ces dernières sont respectées, les sédiments dragués peuvent être déplacés.

De plus, les sédiments sont considérés comme peu pollués lorsque la matière sèche qui les compose est constituée d'au moins 95% de matière minérale selon l'Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD - Annexe 1 - Matériaux inertes). En conséquence et en relation avec l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux - Annexe 2.13), il est essentiel que la teneur en matière organique soit inférieure ou égale à 5 % pour garantir une bonne qualité des eaux proches des sédiments profonds (oxygène dissous > 4 mg/L). Au-delà de ce seuil, il faudra les recycler ou les éliminer si les coûts sont acceptables.

Il s'agit donc de définir, dans le cadre d'une directive cantonale, l'affectation des matériaux de dragage selon leur degré de pollution.

## 3. Autorisation cantonale

Toute immersion de matériaux provenant de dragage de ports publics et privés, de curage de voies navigables, ainsi que de dragage d'embouchure de canaux et de cours d'eau est soumise à **une autorisation cantonale**, conformément aux dispositions de l'article 12 de la Loi cantonale du 3 décembre 1957 sur la police des eaux dépendant du domaine public (LPDP).

## 4. Conditions pour la délivrance d'une autorisation

Les matériaux de dragage sont **soumis à une analyse physico-chimique quel que soit leur volume pour les ports publics**, afin d'évaluer leur teneur en matière organique et en polluants chimiques. **Les ports privés** ne feront en principe pas l'objet d'une analyse pour des volumes de matériaux inférieurs ou égaux à 1000 m<sup>3</sup>. Les **embouchures de cours d'eau** ne feront pas, sauf exception, l'objet d'une analyse de la matière organique lorsque le volume total dragué est supérieur à 1000 m<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> OFEFP. 1995. Le dragage de sédiments lacustres dans les ports et les voies navigables, n° 19.

1. Le prélèvement de sédiments est réalisé à l'aide d'un carottier (données techniques, voir annexe 1). L'épaisseur de sédiment à prélever est d'au minimum 20 cm. Le nombre d'échantillons à prévoir doit être représentatif de la zone à draguer et dépend de sa surface (données techniques, voir annexe 2). Tous les échantillons sont mélangés et forment un seul échantillon composite qui doit correspondre à un volume de sédiment d'au minimum 1 litre (poids frais). Cet échantillon composite est à analyser dans les 24 h (max. 48 h) ou à conserver au frais (4°C) au maximum une semaine avant analyse.
2. Les échantillons de sédiment sont à donner à un **laboratoire habilité** (voir annexe 3). Il convient de quantifier les éléments suivants : teneur en **matière organique**, teneur en **cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb** et **zinc**. Selon les cas, la Direction générale de l'environnement (DGE), notamment par sa division Protection des eaux (DGE-PRE), peut demander d'autres analyses.
3. Dans le cas d'un **sédiment peu pollué** (teneur en matière organique inférieure ou égale à 5% du poids (OTD), correspondant à un matériau considéré comme inerte et teneurs en métaux inférieures aux valeurs indicatives de l'OSol (voir annexe 4), la division Ressources en eau et économie hydraulique (DGE-EAU) autorise le déplacement de sédiments dans le lac, après avoir demandé une autorisation spéciale à la Division Biodiversité et paysage (DGE-BIODIV), au sens des articles 8 et 9 de la LFSP.
4. Pour le **Léman**, une zone délimitée pour le déversement de matériaux en eaux vaudoises a été fixée en juin 2004 ; le point d'immersion est défini par la DGE-EAU, en fonction de la carte des ouvrages sous-lacustres à disposition. De plus, un point d'immersion a été défini pour les matériaux en provenance du Canton de Genève (coordonnées : 516.500/141.000).
5. Pour le **lac de Neuchâtel**, deux zones pour le déversement de matériaux ont été définies par un accord intercantonal. Le point d'immersion "nord" est situé à 3 km au sud de l'embouchure de la Serrières, où les fonds avoisinent 137 m (coordonnées : 559'500 / 200'500, rayon = 250 m). Le point d'immersion "sud" est situé sur une ligne La Raisse (VD) – Font (FR), à 2 km de La Raisse, où les fonds avoisinent 142 m (coordonnées : 549'500 / 190'000, rayon = 250 m).
6. L'autorisation spéciale est considérée comme acquise lorsque l'immersion se fait dans la zone fixée pour le Léman et dans celle définie au point 4.5 ci-dessus pour le lac de Neuchâtel. Dans ces cas, la DGE-BIODIV doit simplement être informée.
7. Aucune zone n'est prévue pour d'autres lacs (Morat, Joux), dans lesquels l'immersion est exclue.
8. Le lieu d'immersion doit être **strictement respecté**. Le chef de secteur et le garde-pêche concernés sont systématiquement informés de la date et du lieu d'immersion.
9. Le mode d'immersion doit être conforme aux indications données dans les informations concernant la protection des eaux n° 32 (OFEFP 1999<sup>2</sup>). De plus, les matériaux sont à déverser dans la zone définie en évitant au maximum une trop grande dispersion des sédiments fins.
10. Dans le cas de sédiments pollués (teneur en matière organique supérieure à 5% et/ou teneurs en métaux supérieures aux valeurs indicatives de l'OSol, l'élimination doit se faire hors du lac. Les sédiments doivent alors être soit valorisés, soit mis en décharge, conformément aux dispositions de l'OSol ou à celles de l'OTD.
11. Le choix des mesures s'effectue le cas échéant en fonction de ce qui est économiquement et environnementalement supportable, respecte la proportionnalité des intérêts en présence et l'adéquation au but recherché.

<sup>2</sup> OFEFP. 1999. Matériaux d'excavation non pollués : immersion dans les lacs autorisée par LEaux, n° 32.

## 5. Contacts avec l'autorité cantonale

### PILOTE

Domaine public des eaux	Direction générale de l'environnement (DGE) Division Ressources en eau et économie hydraulique (021 316 75 03) Rue du Valentin 10 1014 - LAUSANNE
-------------------------	---

### PARTENAIRES

Qualité des sédiments et des biocénoses	Direction générale de l'environnement (DGE) Division Protection des eaux (021 316 71 81) Chemin des Boveresses 155 1066 - EPALINGES
Destination des matériaux extraits	Direction générale de l'environnement (DGE) Division Géologie, sols et déchets (021 316 75 48) Rue du Valentin 10 1014 - LAUSANNE
Pêche et protection de la nature <i>Autorisation spéciale</i>	Direction générale de l'environnement (DGE) Division Biodiversité et paysage (021 557 86 30) Chemin du Marquisat 1 1025 - SAINT-SULPICE

## 6. Références légales

- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24.01.1991 (RS 814.20)
- Loi fédérale sur la pêche (LFSP) du 21.06.1991 (RS 923.0)
- Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux) du 28.10.1998 (RS 814.201)
- Ordonnance fédérale sur les atteintes portées aux sols (OSol) du 01.07.1998 (RS 814.12)
- Ordonnance fédérale sur le traitement des déchets (OTD) du 10.12.1990 (RS 814.600)
- Loi cantonale sur la police des eaux dépendant du domaine public (LPDP) du 03.12.1957 (721.01)

## 7. Entrée en vigueur

La présente directive annule et remplace la directive DCPE 1000 de janvier 2005.

Elle entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2015.

Epalinges, le 15 avril 2015



C. Neet  
Directeur général

## 8. Annexes

### A1. Techniques de prélèvement de sédiments lacustres

Plusieurs types de tubes carottiers de 6 cm de diamètre environ, peuvent être utilisés :

- long tube en plexiglas de 1.50 à 2.00 m environ avec un bouchon étanche pour fermer la partie supérieure. Peut être utilisé pour des ports de faible profondeur.
- tube en PVC d'une longueur minimum de 25 cm, avec 2 bouchons, utilisable par un plongeur.
- carottier professionnel utilisé pour l'étude des sédiments.

### A2. Nombre d'échantillons

#### Rapport surface de la zone à draguer dans les ports – nombre d'échantillons

Surface (x 10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup> )	0.25	0.5	1	2.5	5	7.5	10	15	20	25	30	35	40
Nombre échantillons	3	4	5	6	7	7	8	9	10	10	11	11	12

Exemple : Pour une surface de 5'000 m<sup>2</sup>, il convient de prélever 7 échantillons de sédiments répartis sur la dite surface. Ces 7 échantillons seront par la suite mélangés pour obtenir un échantillon composite sur lequel on procédera aux analyses.

### A3. Sites internet de laboratoires habilités pour les analyses chimiques

Association des laboratoires suisses privés :

<http://www.swisstestinglabs.ch/fr/entreprises.html>

Laboratoires suisses accrédités :

<http://www.sas.ch/fr/sas-index.html> : rechercher dans le domaine "Denrées alimentaires, stimulants, analyses chimiques et d'environnement."

### A4. Paramètres et valeurs indicatives

	Valeur indicative	Unité	Ordonnance
Matière organique	5	% poids	OTD
Cadmium (Cd)	0.8	mg/kg MS	OSol
Chrome (Cr)	50	mg/kg MS	OSol
Cuivre (Cu)	40	mg/kg MS	OSol
Mercure (Hg)	0.5	mg/kg MS	OSol
Nickel (Ni)	50	mg/kg MS	OSol
Plomb (Pb)	50	mg/kg MS	OSol
Zinc (Zn)	150	mg/kg MS	OSol