



Evacuation des eaux des stations-service équipées de carburants contenant de l'éthanol, du biodiesel et de l'urée



Cette notice prescrit le mode d'évacuation des eaux des places de stations-service et de transvasements, sur lesquelles des carburants contenant de l'éthanol, du biodiesel et de l'urée sont également distribués. Elle s'adresse aux planificateurs et aux exploitants des stations-service.

De plus en plus de stations-service sont équipées de nouveaux carburants tels que l'E85, le biodiesel et d'additifs tels que les solutions uréiques.

L'éthanol est mélangé à l'essence dans des proportions variables. Les mélanges courants sont indiqués au moyen de la terminologie essEnce5, E10, E50, **E85**. Le chiffre ajouté au E renseigne sur le pourcentage en volume d'éthanol incorporé à l'essence.

Ces substances étant solubles dans l'eau, à l'exception du biodiesel, elles ne peuvent pas être retenues au moyen d'une décantation par gravité.

Le biodiesel présente une densité variable par rapport au diesel classique et peut notamment se désagréger par hydrolyse. Ceci peut engendrer des formations de phase non définies dans le séparateur d'hydrocarbures et perturber, voire même empêcher une décantation par gravité.

Les quatre variantes d'évacuation des eaux décrites ci-après garantissent une évacuation correcte des eaux des stations-service, même en présence de carburants solubles à l'eau et/ou de biodiesel.

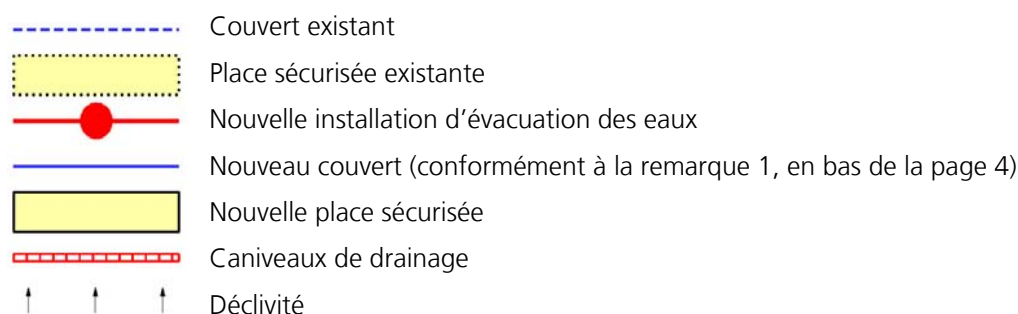
Les quatre variantes tiennent compte de différentes situations initiales.

D'autres solutions sont également imaginables, pour autant qu'elles répondent aux exigences de la loi sur la protection des eaux. Les preuves y relatives, en particulier aussi pour les mélanges de carburants choisis, doivent être déposées auprès des autorités d'exécution respectives.

Pour toutes les variantes suivantes, nous partons du principe que :

- la station-service est couverte et l'eau des toits est évacuée dans le réseau des eaux claires, en évitant les installations de décantation, par exemple par une conduite d'eaux pluviales indépendante
- la place de ravitaillement et de transvasement de carburant est sécurisée par un revêtement étanche (en béton par exemple), résistant aux produits entreposés. La surface sécurisée doit s'étendre au minimum 1 mètre au-delà de la longueur du tuyau. Les caniveaux de drainage doivent se trouver à l'intérieur du revêtement résistant
- pour le remplissage des réservoirs enterrés, la place de transvasement est protégée de façon appropriée, afin de capter les éventuelles fuites de carburants
- tous les ouvrages de rétention (séparateur d'hydrocarbures, fosse étanche, cuves compactes des installations combinées D/SA/CRT notamment) sont recouverts d'un revêtement résistant aux produits entreposés (éthanol, essence et diesel)
- les ouvrages de rétention sont régulièrement contrôlés, vidés et nettoyés, selon leur utilisation
- les liquides, ainsi que les eaux de nettoyage et de rinçage qui se situent dans les ouvrages de rétention, sont éliminés conformément à l'ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD, RS 814.610).

Légende des schémas suivants :



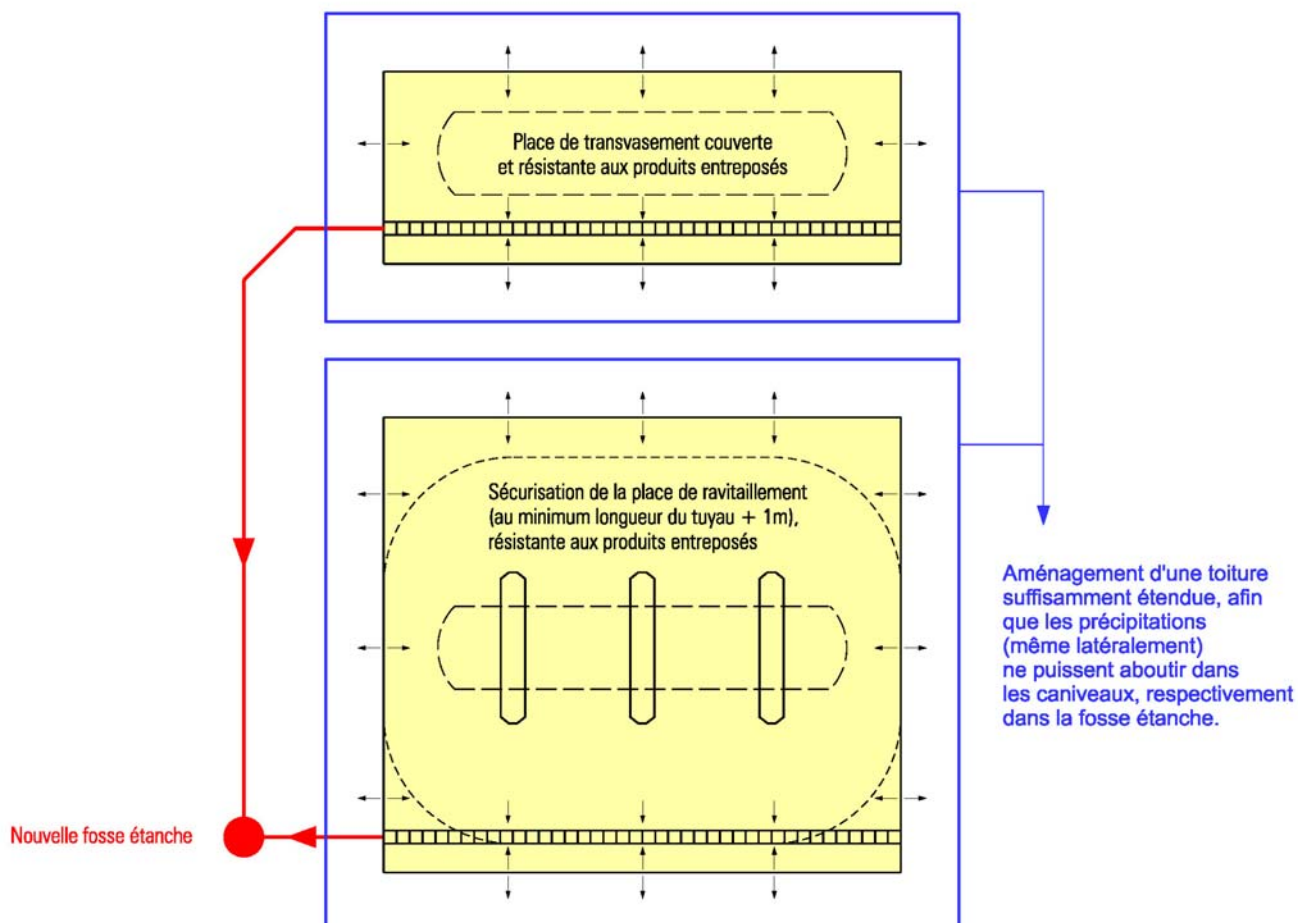
Abréviations et explications

E85 =	carburant composé de 85 % de bioéthanol anhydre et de 15 % d'essence traditionnelle
essEnce5 =	carburant vendu par Alcosuisse avec 5 % de bioéthanol
Biodiesel =	ester méthylique de colza, RME (DIN EN 14214, Biodiesel) fait partie des esters méthyliques d'acides gras (FAME)
Urée =	Au niveau de la technique du moteur diesel, l'urée est injectée dans le catalyseur, afin de réduire les oxydes d'azote toxiques
AdBlue® =	solution uréique, composée généralement de 32.5 % d'urée
D =	décanteur
SA =	séparateur d'hydrocarbures à fermeture automatique
CRT =	cuve de rétention
ULS =	puits de dérivation
ANA =	bouton d'arrêt d'urgence
ASS =	intercepteur de remplissage
Station de dépotage =	stationnement du camion citerne pour le remplissage d'une citerne enterrée
Station-service =	stationnement des véhicules pour le remplissage des réservoirs

Variante 1 : Construction d'une nouvelle station-service

Lors de la construction d'une nouvelle station-service pour carburants traditionnels et nouveaux carburants (E85, etc.), l'évacuation des eaux de la place de ravitaillement et de transvasement doit se faire dans une fosse étanche, d'un volume suffisant.

La toiture doit être suffisamment étendue pour que les eaux pluviales (y compris les précipitations qui pourraient tomber latéralement) ne puissent pas aboutir dans les écoulements raccordés sur la fosse étanche.¹



Mise en place de la fosse étanche

Capacité utile de 6 m³; sonde de niveau, équipée d'un système d'alarme qui se déclenche lorsque le 20 % du volume de remplissage est atteint ; revêtement résistant aux produits entreposés ; couvercle fermé avec aération/ventilation supérieure.

En tenant compte des mesures complémentaires telles que décrites à la variante 4, la capacité utile de la fosse étanche peut également être réduite. Le service cantonal compétent définit cette capacité de cas en cas.

¹ Les dimensions de la toiture couverte doivent dépasser d'au moins 0,6 fois la hauteur libre de la place de ravitaillement et de transvasement, le tout mesuré depuis le bord.

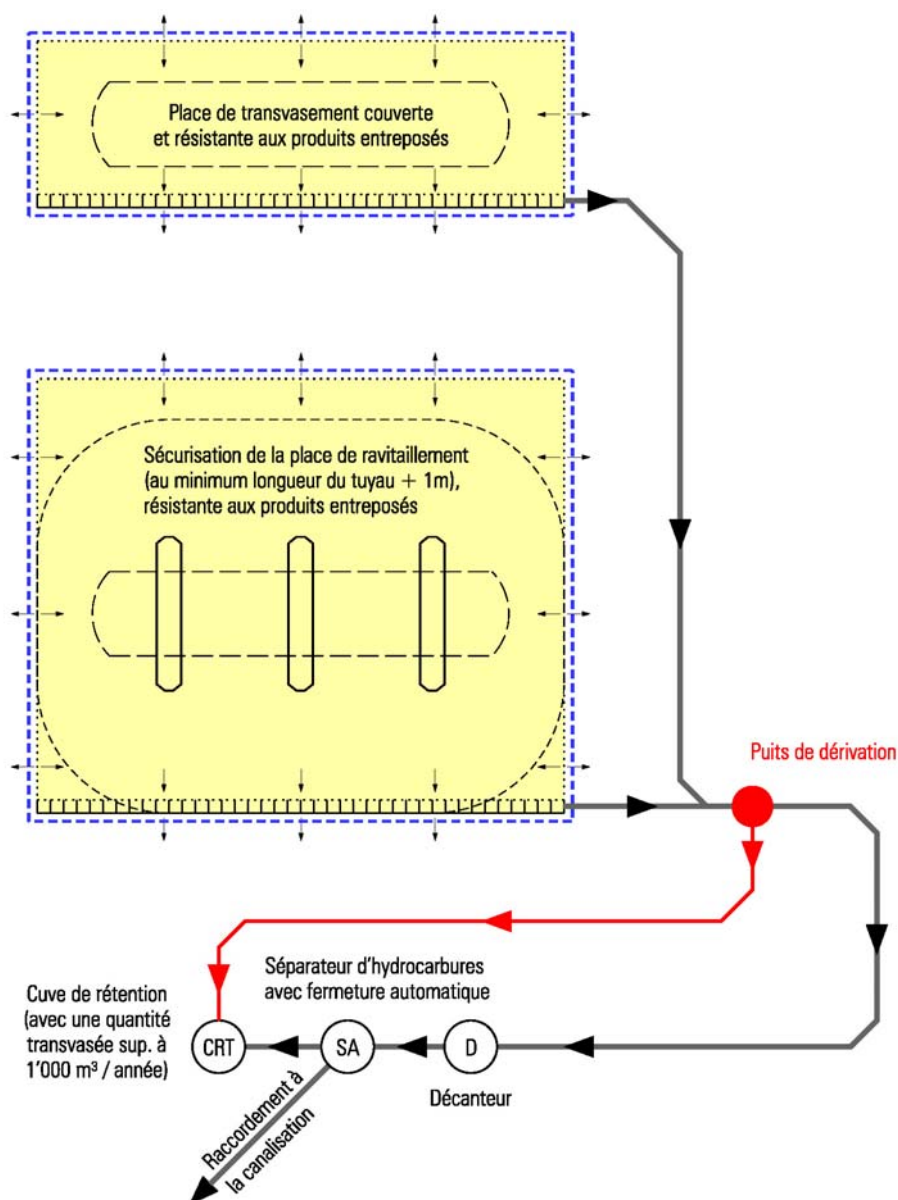
Variante 2 :

Transformation d'une station-service existante avec cuve de rétention (CRT) existante. Cette variante est également envisageable pour une nouvelle construction.

Un puits de dérivation (ULS) est placé avant toute installation de décantation existante (D, SA). Elle empêchera tout carburant contenant de l'éthanol ou du biodiesel, respectivement de l'urée, d'aboutir à ces installations. Le puits de dérivation doit être équipé d'une protection antidéflagrante appropriée (à commande pneumatique par exemple).

Des mesures techniques doivent garantir l'adaptation du fonctionnement du puits de dérivation en fonction du carburant sélectionné. Elles doivent également empêcher que la procédure de ravitaillement et de transvasement ne puisse débuter avant qu'un signal ne confirme la bonne configuration du puits de dérivation. La cuve de rétention doit toujours être revêtue d'une couche résistante aux produits entreposés (éthanol, biodiesel, urée). Elle doit être équipée d'une sonde de niveau et d'un système d'alarme qui se déclenche lorsque le 20 % du volume de remplissage est atteint. Il est ainsi possible de signaler la présence de liquides dans la cuve de rétention (capacité utile 6 m³) et de les éliminer à temps.

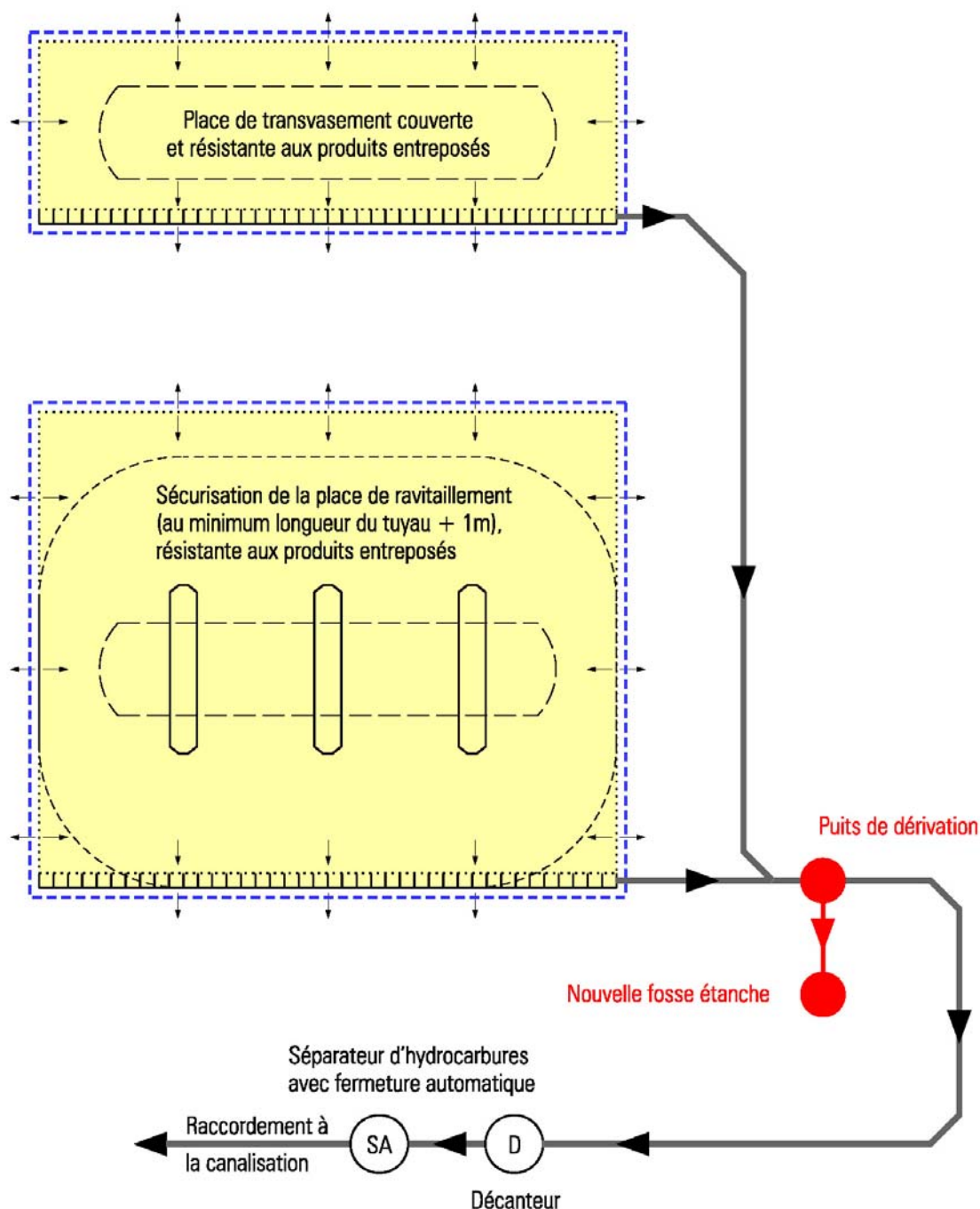
Des mesures techniques supplémentaires doivent garantir qu'aucun liquide ne puisse s'écouler de la cuve de rétention dans le séparateur d'hydrocarbures.



Variante 3 :

Transformation d'une station-service existante sans cuve de rétention (CRT). Cette variante est également envisageable pour une nouvelle construction

Equivalente à la variante 2, mais avec mise en place d'une fosse étanche d'un volume suffisant. Les exigences relatives au puits de dérivation, ainsi qu'au revêtement de la fosse étanche, sont identiques à celles de la variante 2. Il en va de même pour les mesures techniques.



Mise en place de la fosse étanche

Capacité utile de 6 m³, sonde de niveau équipée d'un système d'alarme qui se déclenche lorsque le 20 % du volume de remplissage est atteint; revêtement résistant aux produits entreposés, couvercle fermé avec aération/ventilation supérieure.

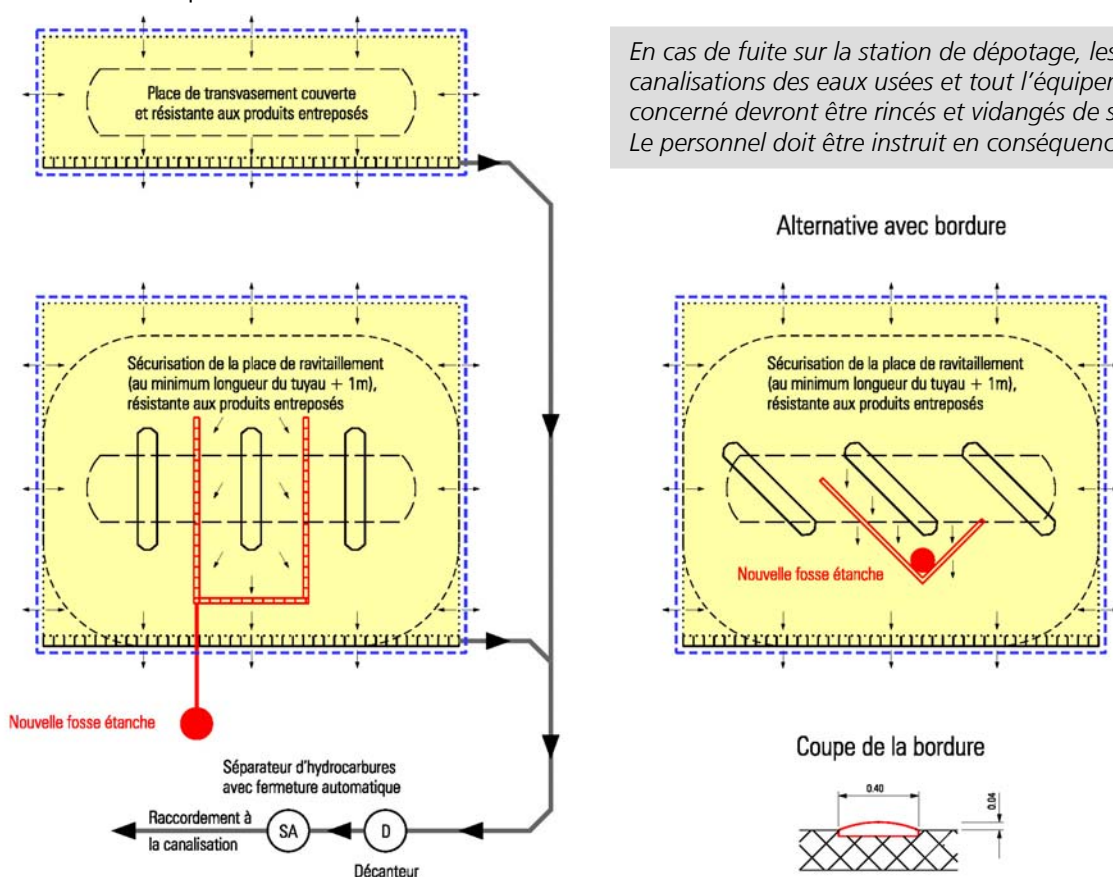
Variante 4 : Adaptation d'un poste de distribution de carburant situé au centre (sans eau pluviale). En tenant compte de la variante 1 (grandeur du toit), cette variante peut également être envisagée pour une nouvelle construction

L'emplacement du poste de distribution de carburant à adapter (par exemple pour E85) doit être séparé du reste de la place par l'installation, en déclivité, d'une rigole suffisamment large.

La fosse étanche et les rigoles qui s'y raccordent doivent présenter une capacité de rétention de 100 litres. De plus, elles doivent être revêtues d'une couche résistante aux produits entreposés et pourvues d'une alarme.

Alternativement, il est également possible de mettre en place une cuve plate avec rebord. Le tuyau de la pompe à essence doit alors être raccourci en fonction des rigoles ou du rebord et être pourvu d'un raccord de sécurité².

La capacité de distribution de carburant est limitée à 80 litres au maximum par prélèvement. Si cette limitation est augmentée, la capacité de rétention doit être adaptée en conséquence. Le remplissage de la citerne enterrée s'effectue, dans ce cas-là, au moyen de la pompe du camion-citerne, dont le tuyau est équipé d'un intercepteur de remplissage³. La procédure de remplissage est surveillée par le chauffeur, qui doit continuellement peser sur un bouton d'arrêt d'urgence pour ne pas interrompre la procédure de remplissage. Si toute la station-service est assainie selon ce principe, un couvert doit être envisagé selon la variante 1. La capacité de rétention doit être adaptée en conséquence. Le service cantonal compétent définit cette capacité de cas en cas.



² Les raccords de sécurité sont des armatures qui, lorsqu'un certain effort mécanique est exercé sur les conduites ou les tuyaux, provoquent leurs séparations et engendrent la fermeture automatique soit d'une seule ou des deux ouvertures existantes. Les raccords de sécurité sont également qualifiés d'*interrupteurs d'arrêt d'urgence*.

³ Les *intercepteurs de remplissage* (ASS) ainsi que les dispositifs avec un bouton d'arrêt d'urgence (ANA) sont des dispositifs de sécurité avec actionnement automatique (sans identification des produits) qui, en cas de fuite involontaire de carburants, limitent à l'aide d'un « tuyau Elaflex » (de 6 mètres de long et d'un diamètre intérieur de 50 mm par exemple) la quantité maximale d'écoulement à 10 – 15 litres.

Stations-service existantes proposant également de l'AdBlue® (solution uréique)

Les stations-service existantes qui proposent de l'AdBlue® (solution uréique) en plus des carburants traditionnels (essence 95/98 et diesel) et dont les eaux sont évacuées, comme c'est le cas actuellement, via un décanteur (D) et un séparateur d'hydrocarbures avec fermeture automatique (SA), (év. une cuve de rétention en complément) doivent être capables, en cas de fuite, de tenir à l'écart des canalisations de grandes quantités d'urée. D'importants apports organiques (solution uréique) surchargent les stations d'épuration des eaux usées et peuvent entraver son bon fonctionnement.

Pour cette raison, l'évacuation des eaux de la **place de transvasement** de telles stations-service doit se faire, lors d'un transvasement de plus de 2000 litres d'AdBlue®, dans une fosse étanche ou directement dans la cuve de rétention (CRT) existante.

Bases légales / Normes

Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20) du 24 janvier 1991
www.admin.ch → Lois fédérales → Recueil systématique → Rechercher avec "SR 814.20"
ou directement sur → www.admin.ch/ch/f/rs/c814_20.html

Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201) du 28 octobre 1998
www.admin.ch → Lois fédérales → Recueil systématique → Rechercher avec "SR 814.201"
ou directement sur → www.admin.ch/ch/f/rs/c814_201.html

Norme suisse (SN) 592'000, conception et réalisation d'installations – évacuation des eaux des bien-fonds (VSA, Association suisse des professionnels de la protection des eaux,
www.vsa.ch)

DWA - Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 781-3, Règles de la technique sur liquides pouvant polluer les eaux (TRwS), www.atv-dwk.de, Tankstellen für Kraftfahrzeuge, Teil 3: Betankung von Kraftstoffen mit Mischungen aus Bioethanol und Ottokraftstoffen (Entwurf März 2007)

Contacts

Kanton Aargau

Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau
T. +41 062 835 3360, F. +41 62 835 3369
www.ag.ch/umwelt

Kanton Appenzell A. Rh.

Amt für Umwelt
Kasernenstrasse 17
9102 Herisau
T. +41 71 353 6535, F. +41 71 353 6536
www.ar.ch

Kanton Appenzell I. Rh.

Amt für Umweltschutz
Gaiserstrasse 8
9050 Appenzell
T. +41 71 788 9345, F. +41 71 788 9359
www.ai.ch

Kanton Basel - Landschaft

Amt für Umweltschutz und Energie Basel-Landschaft
Rheinstrasse 29
Postfach
4410 Liestal
T. +41 61 925 5505, F. +41 61 925 6984
www.bl.ch/docs/bud/aue/main_aue.htm

Kanton Basel - Stadt

Amt für Umwelt und Energie
Umweltsicherheit und Abwasser
Hochbergerstrasse 158
4019 Basel
T. +41 61 639 2222, F. +41 61 639 2323
www.aue.bs.ch

Kanton Bern

Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft des Kantons Bern
Reiterstrasse 11
3011 Bern
T. +41 31 633 3915, F. +41 31 633 3920
www.bve.be.ch

Kanton Fribourg / Kanton Freiburg

SEn Service de l'environnement / Amt für Umwelt
Section de protection des eaux et accidents majeurs, Secteur liquides polluants
Rte de la Fonderie 2, Postfach
1701 Freiburg
T. +41 26 305 3760, F. +41 26 305 1002
<http://admin.fr.ch/sen/de/pub>

Canton de Genève

Département du territoire
Service de l'écologie de l'eau – SECOE, Inspection de la protection des eaux
Chemin de la Verseuse 17
1219 Aïre
T. +41 22 388 64 00
www.geneve.ch/dt

Kanton Glarus

Abteilung Umweltschutz und Energie
Kirchstrasse 2
8750 Glarus
T. +41 55 646 6450, F. +41 55 646 6458
www.gl.ch

Kanton Graubünden

Amt für Natur und Umwelt
Gürtelstrasse 89
7001 Chur
T. +41 81 257 2946, F. +41 81 257 2154
www.umwelt-gr.ch

République et Canton du Jura

Office des eaux et de protection de la nature
Les Champs Fallat
2882 Saint-Ursanne
T. +41 32 420 4800, F. +41 32 420 4811
www.jura.ch/ejn

Kanton Luzern

Umwelt und Energie (uwe)
Libellenrain 15
Postfach 3439
6002 Luzern
T. +41 41 228 6060, F. +41 41 228 6422
www.umwelt-luzern.ch

Canton de Neuchâtel

Service de la protection de l'environnement
Rue du Tombet 24
2034 Peseux
T. +41 32 889 6730, F. +41 32 889 6263
www.ne.ch/environnement

Kanton Nidwalden

Amt für Umwelt
Engelbergstrasse 34
6371 Stans
T. +41 41 618 7504, F. +41 41 618 7528
www.umwelt.nw.ch

Kanton Obwalden

Amt für Landwirtschaft und Umwelt
Dienststelle Gewässer und Fischerei
St. Antonistrasse 4
6061 Sarnen
T. +41 41 666 6317, F. +41 41 666 1149
www.obwalden.ch

Kanton Schaffhausen

Amt für Lebensmittelkontrolle
und Umweltschutz
Mühlentalstrasse 184
8201 Schaffhausen
T. +41 52 632 7532, F. +41 52 632 7841
www.umweltschutz-sh.ch

Kanton Schwyz

Amt für Umweltschutz
Kollegiumstrasse 28
Postfach 2162
6431 Schwyz
T. +41 41 819 2035, F. +41 41 819 2049
www.sz.ch/umwelt

Kanton Solothurn

Amt für Umwelt
Greibenhof
Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
T. +41 32 627 2447, F. +41 32 627 7693
www.so.ch/de/pub/departemente/bjd/afu_home

Kanton St. Gallen

Amt für Umwelt und Energie
Industrie und Gewerbe
Lämmli Brunnenstrasse 54
9001 St. Gallen
T. +41 71 229 3088, F. +41 71 229 3964
www.afu.sg.ch

Kanton Thurgau

Amt für Umwelt
Abteilung Abwasser und Anlagensicherheit
Bahnhofstrasse 55
8510 Frauenfeld
T. + 41 52 724 2473 F. + 41 52 724 2848
www.umwelt.tg.ch

Repubblica e Cantone Ticino

Sezione della protezione dell'aria dell'acqua e del suolo
Via Salvioni 2a
6500 Bellinzona
T. +41 91 814 37 51, F. +41 91 814 44 33
www.ti.ch/dt/da/spaa

Canton du Valais

Service de l'environnement
Rue des Creusets 5
1951 Sion
T. fr. +41 27 606 3150, T. de. +41 27 606 3151
F. +41 27 606 3154
www.vs.ch

Canton de Vaud

Service des eaux, sols et assainissement
Rue du Valentin 10
1014 Lausanne
T. +41 21 316 7500, F. +41 21 316 7512
www.dse.vd.ch/eaux

Kanton Zug

Amt für Umweltschutz
Aabachstrasse 5
Postfach
CH-6301 Zug
T. +41 41 728 5370, F. +41 41 728 5379
www.zug.ch/afu

Kanton Zürich

AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abfallwirtschaft und Betriebe
Betrieblicher Umweltschutz und Störfallvorsorge
Walcheplatz 2, Postfach
8090 Zürich
T. +41 43 259 3262, F. +41 43 259 3980
www.bus.zh.ch

Fürstentum Liechtenstein

Amt für Umweltschutz
Postfach 684
FL-9490 Vaduz
T. 00423 236 6191, F. 00423 236 6199
www.afu.li

Impressum

© Kantone Thurgau und Zürich
B. Hertzog und J. Mühlemann
Stand: 12.12.2007

Traduction

Canton Fribourg / SEn
A. Stempfel / resp. techn.