

**PROTOCOLE 27****Amendements au Règlement de Visite par des prescriptions de caractère temporaire conformément à l'article 1.06 - Exigences applicables aux stations d'épuration de bord (Chapitre 14bis)**

1. La Commission Centrale, consciente du fait que la prévention du déversement d'eaux usées domestiques par la navigation à passagers peut contribuer à l'amélioration de la qualité écologique du Rhin, a introduit dans le Règlement de visite des bateaux du Rhin (RVBR) de l'année 1995 l'exigence faite aux bateaux à cabines disposant de plus de 50 couchettes d'être équipés de citernes de collecte des eaux usées ou de stations d'épuration de bord. Avec la nouvelle rédaction du chapitre 15 du RVBR en 2006, cette prescription a été étendue à tous les bateaux à passagers. Il est exigé aussi que les stations d'épuration de bord installées soient appropriées, sans que ces termes n'aient été précisés.
2. Dans le cadre de la Convention relative à la collecte, au dépôt et à la réception des déchets survenant en navigation rhénane et intérieure du 9 septembre 1996 (CDNI), qui est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2009, ont été définies des valeurs limites devant être respectées à la sortie des stations d'épuration de bord.

3. Le secteur des fabricants et la profession de la navigation souhaitent que soient établies des procédures d'agrément uniformes pour les stations d'épuration de bord, que soient évités les contrôles individuels à bord et que soient prévus à la place des agréments basés sur le type. Ces agréments doivent garantir le fonctionnement des stations d'épuration de bord et l'observation des valeurs limites prescrites dans les conditions particulières de la navigation intérieure.
4. Le résultat de l'évaluation prévue conformément aux lignes directrices pour l'activité réglementaire de la CCNR (résolution 2008-I-3) est présenté ci-après.

### **Besoins auxquels doivent répondre les modifications proposées**

Actuellement, l'article 15.14, chiffre 1, exige des "stations d'épuration appropriées", sans que ne soit défini ce qui est approprié. La modification vise à assurer une sécurité juridique et à garantir la mise en œuvre des objectifs de la CDNI. Cette sécurité juridique est obtenue par une procédure de réception par type garantissant que les stations d'épuration de bord sont appropriées.

### **Eventuelles alternatives aux modifications envisagées**

Les alternatives aux modifications envisagées pourraient être

- i. qu'il soit renoncé à la preuve du caractère approprié des stations d'épuration de bord ;
- ii. que le propriétaire du bateau soit tenu d'apporter une preuve correspondante, mais qu'il soit renoncé à des exigences juridiques concernant ces preuves ;
- iii. que chaque installation soit contrôlée conformément à des exigences juridiques ;
- iv. que les agréments de stations d'épuration destinées à d'autres usages soient reconnus comme étant suffisants.

L'alternative i pourrait avoir pour conséquence que – afin de réduire les coûts considérables liés aux stations d'épuration de bord - soient installées en grand nombre des stations d'épuration de bord qui, pour des raisons techniques ou opérationnelles, ne respectent pas les valeurs limites exigées. Ceci ne permettrait pas d'atteindre l'objectif d'une amélioration sur le plan écologique.

L'alternative ii implique un manque de sécurité sur le plan juridique, aucune base de décision exhaustive et claire n'étant fournie aux fabricants des installations, à la profession de la navigation et aux autorités compétentes. L'absence de cette base de décision se traduit par des distorsions de concurrence significatives, les propriétaires de bateaux qui installent des stations d'épuration de bord offrant des performances satisfaisantes devant supporter des coûts d'installation et de fonctionnement de ces stations qui seraient plus élevés que ceux occasionnés par des stations d'épuration de bord aux performances insuffisantes. Cette alternative correspond à la situation actuelle.

L'alternative iii impliquerait pour le secteur des coûts administratifs inutiles, puisqu'elle impliquerait de contrôler individuellement chaque installation au lieu d'un type d'installation, l'ampleur d'un contrôle isolé n'étant guère différente de celle d'un examen de type.

L'alternative iv aurait pour conséquence que seraient installées à bord des stations d'épuration qui ne respecteraient pas les valeurs limites exigées ou qui ne fonctionneraient pas de manière durable, voire pas du tout, dans les conditions spécifiques qui règnent à bord des bateaux de la navigation intérieure. Ceci réduirait ou empêcherait l'amélioration souhaitée sur le plan écologique et impliquerait des surcoûts en raison de mesures d'adaptation à prendre ultérieurement.

### **Conséquences de ces modifications**

A bord des bateaux à passagers seront désormais installées des stations d'épuration permettant de garantir que les déversements d'eaux usées ne provoquent aucune dégradation des eaux sur le plan écologique. Pour les propriétaires de bateaux qui ne souhaitent ou ne peuvent assumer le coût de l'installation et du fonctionnement de stations d'épuration de bord demeurera ouverte la possibilité d'utiliser des citernes de collecte des eaux usées.

### **Conséquences d'un rejet de ces modifications**

La situation actuelle d'une absence de sécurité juridique serait maintenue (voir alternative ii).

Les listes des autorités compétentes, des Services Techniques agréés et des stations d'épuration de bord possédant une réception par type devront être actualisées continuellement afin d'assurer une utilité maximale aux autorités compétentes, équipementiers de bateaux et à la profession de la navigation. Le Secrétariat sera chargé d'assurer l'actualité, l'exhaustivité et l'exactitude des listes. Les listes des autorités compétentes, des Services Techniques agréés et des stations d'épurations de bord possédant une réception par type conformément aux prescriptions susmentionnées seront publiées par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin sur son site Internet ([www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org)).

### **Résolution**

La Commission Centrale,

soucieuse de poursuivre continuellement et conformément aux besoins le développement de ses standards écologiques et techniques,

rappelant l'entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2009 de la Convention relative à la collecte, au dépôt et à la réception des déchets survenant en navigation rhénane et intérieure du 9 septembre 1996 (CDNI) ainsi que celle des "Recommandations pour l'organisation de la collecte des déchets des bateaux naviguant sur le Danube" 2009,

consciente de l'importance d'une harmonisation des normes applicables pour le déversement d'eaux usées domestiques dans les bassins fluviaux européens concernés,

tenant compte du souhait de l'industrie et de la profession de la navigation de disposer de procédures d'agrément uniformes sans contrôles individuels à bord mais garantissant néanmoins le bon fonctionnement des stations d'épuration de bord dans les conditions spécifiques à la navigation intérieure,

constatant que des contrôles effectués durant le fonctionnement des installations sont nécessaires pour garantir durablement un standard environnemental élevé,

considérant que l'Union Européenne a adopté des prescriptions techniques pour les bateaux de la navigation intérieure dans sa Directive 2006/87/CE,

consciente de l'importance d'une équivalence pérenne entre les prescriptions de son Règlement de visite des bateaux du Rhin et celles de la Directive 2006/87/CE,

attendu qu'il est prévu de compléter de manière similaire la directive précitée,

adopte pour la première fois, par un complément au Règlement de visite des bateaux du Rhin figurant en annexe à la présente résolution, des dispositions relatives à l'examen, à l'agrément, à l'installation et au contrôle de stations d'épuration de bord installées à bord de bateaux de la navigation intérieure ainsi que des valeurs limites correspondantes,

charge

- son Comité du règlement de visite, par l'intermédiaire de son Groupe de travail du règlement de visite, de vérifier l'équivalence d'autres normes et de proposer le cas échéant leur reconnaissance,
- son Comité du règlement de visite, notamment en raison du progrès technique et une fois que seront acquis des enseignements relatifs au fonctionnement, de faire élaborer par son Groupe de travail du règlement de visite et si nécessaire en coopération avec les organes de la CDNI d'autres modifications et compléments du Règlement de visite des bateaux du Rhin devenant éventuellement nécessaires,
- son Secrétariat d'établir, d'actualiser et de publier sous sa propre responsabilité les listes des autorités compétentes, des Services Techniques et des stations d'épuration de bord possédant des réceptions par type,

Les amendements figurant en annexe seront en vigueur du 1<sup>er</sup> décembre 2011 au 30 novembre 2014.

## **Annexe**

1. *Le sommaire est modifié comme suit :*

a) *Les indications suivantes relatives au chapitre 14bis sont insérées comme suit :*

### **"Chapitre 14bis Stations d'épuration de bord**

Article 14bis.01	Définitions
Article 14bis.02	Généralités
Article 14bis.03	Demande de réception par type
Article 14bis.04	Procédure de réception par type
Article 14bis.05	Modifications de réceptions par type
Article 14bis.06	Conformité à la réception par type
Article 14bis.07	Reconnaissance d'autres normes équivalentes
Article 14bis.08	Contrôle des numéros de série
Article 14bis.09	Conformité de la production
Article 14bis.10	Non-conformité au modèle de station d'épuration de bord réceptionné
Article 14bis.11	Analyse d'échantillons et contrôle spécial
Article 14bis.12	Autorités compétentes et Services Techniques"

b) *Les indications suivantes relatives aux annexes Q, R et S sont ajoutées comme suit :*

"Annexe Q :	(Sans objet)
Annexe R :	Stations d'épuration de bord - Dispositions complémentaires et modèles de certificats
Annexe S :	Stations d'épuration de bord - Procédure de contrôle"

2. Le chapitre 14bis ci-après est inséré après le chapitre 14 :

**"CHAPITRE 14bis**  
**STATIONS D'EPURATION DE BORD**

**Article 14bis.01**

*Définitions*

Dans le présent chapitre on appelle :

1. "Station d'épuration de bord", une station d'épuration des eaux usées de construction compacte pour le traitement des volumes d'eaux usées domestiques survenant à bord ;
2. "Réception par type" la décision par laquelle l'autorité compétente atteste qu'une station d'épuration de bord satisfait aux exigences techniques du présent chapitre ;
3. "Contrôle spécial", la procédure visée à l'article 14bis.11, par laquelle l'autorité compétente s'assure qu'une station d'épuration de bord fonctionnant à bord d'un bâtiment satisfait aux exigences du présent règlement ;
4. "Constructeur", la personne physique ou l'organisme responsable devant l'autorité compétente de tous les aspects du processus de réception par type et de la conformité de la production. Cette personne ou cet organisme n'est pas tenue d'intervenir directement à toutes les étapes de la construction de la station d'épuration de bord. Si, après sa fabrication initiale, la station d'épuration de bord fait l'objet d'adaptations et d'améliorations en vue de son utilisation à bord d'un bâtiment au sens du présent règlement, le constructeur est en principe la personne physique ou l'organisme qui a effectué ces adaptations ou améliorations ;
5. "Fiche de renseignements", le document visé à l'annexe R, Partie II précisant les informations que doit fournir le demandeur ;
6. "Dossier constructeur", l'ensemble complet des données, dessins, photographies et autres documents, fournis par le demandeur au Service Technique ou à l'autorité compétente conformément aux indications de la fiche de renseignements ;
7. "Dossier de réception", le dossier constructeur, accompagné des comptes rendus de contrôle ou des autres documents que le Service Technique ou l'autorité compétente y ont adjoints au cours de l'accomplissement de leurs tâches ;
8. "Certificat de réception par type", le document visé à l'annexe R, Partie III, par lequel l'autorité compétente atteste la réception par type ;

9. "Recueil des paramètres de la station d'épuration de bord", le document visé à l'annexe R, Partie VIII, dans lequel sont portés tous les paramètres, y compris les éléments constitutifs (pièces) et réglages de la station d'épuration de bord, qui ont une incidence sur le degré d'épuration des eaux usées ainsi que leurs modifications ;
10. "Notice du constructeur pour le contrôle des éléments constitutifs et paramètres de la station d'épuration de bord qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées" le document établi conformément à l'article 14bis.11, chiffre 4, pour la réalisation des contrôles spéciaux ;
11. "eaux usées domestiques" les eaux usées provenant de cuisines, salles à manger, salles d'eau et buanderies ainsi que les eaux fécales;
12. "boues d'épuration" les résidus survenant à bord du bâtiment lors de l'exploitation d'une station d'épuration à bord.

### Article 14bis.02

#### Généralités

1. Le présent chapitre s'applique à toutes les stations d'épuration de bord installées à bord de bâtiments, lorsqu'elles ne sont pas déjà visées par les directives de la Communauté européenne relatives à l'épuration d'eaux usées.
2. a) Les stations d'épuration de bord doivent respecter les valeurs limites suivantes lors de l'essai de type :

Tableau 1 : Valeurs limites à respecter durant l'essai de type à la sortie de la station d'épuration de bord (station d'essai)

Paramètres	Concentration		Type d'échantillon
	Etape I à partir du 1.11.2009	Etape II à partir du 1.1.2011	
Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> ) ISO 5815-1 et 5815-2 : 2003 <sup>1)</sup>	25 mg/l	20 mg/l	Echantillon de prélèvements sur 24 h, homogénéisé
	40 mg/l	25 mg/l	Echantillon ponctuel, homogénéisé
Demande chimique en oxygène (DCO) <sup>2)</sup> ISO 6060 : 1989 <sup>1)</sup>	125 mg/l	100 mg/l	Echantillon de prélèvements sur 24 h, homogénéisé
	180 mg/l	125 mg/l	Echantillon ponctuel, homogénéisé
Carbone organique total (COT) EN 1484 :1997 <sup>1)</sup>	---	35 mg/l	Echantillon de prélèvements sur 24 h, homogénéisé
	---	45 mg/l	Echantillon ponctuel, homogénéisé

<sup>1)</sup> Les Etats riverains du Rhin et la Belgique peuvent utiliser des méthodes équivalentes.

<sup>2)</sup> A la place de la demande chimique d'oxygène, il est également possible d'utiliser le carbone organique total (COT) pour l'essai de type.

- b) Les valeurs de contrôle suivantes doivent être respectées durant le fonctionnement :

Tableau 2 : Valeurs de contrôle à respecter durant le fonctionnement à bord de bateaux à passagers à la sortie de la station d'épuration de bord

Paramètres	Concentration		Type d'échantillon
	Etape I à partir du 1.11.2009	Etape II à partir du 1.1.2011	
Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> ) ISO 5815-1 et 5815-2 : 2003 <sup>1)</sup>	40 mg/l	25 mg/l	Echantillon ponctuel, homogénéisé
Demande chimique en oxygène (DCO) <sup>2)</sup> ISO 6060 : 1989 <sup>1)</sup>	180 mg/l	125 mg/l	Echantillon ponctuel, homogénéisé
	---	150 mg/l	Échantillon ponctuel
Carbone organique total (COT) EN 1484 : 1997 <sup>1)</sup>	---	45 mg/l	Echantillon ponctuel, homogénéisé

<sup>1)</sup> Les Etats riverains du Rhin et la Belgique peuvent utiliser des méthodes équivalentes.

<sup>2)</sup> A la place de la demande chimique d'oxygène, il est également possible d'utiliser le carbone organique total (COT) pour le contrôle.

3. Les procédés avec utilisation de produits chlorés ne sont pas admis.  
De même, une dilution des eaux usées domestiques visant à en réduire la charge spécifique et à en permettre l'élimination n'est pas admise.
4. Des mesures suffisantes doivent être prises pour le stockage, la conservation (si nécessaire) et le dépôt des boues d'épuration. Ceci inclut notamment un plan de gestion des boues d'épuration.
5. L'observation des valeurs limites du chiffre 2, tableau 1, est attestée par un essai de type et par une réception par type. La réception par type est attestée par un certificat de réception par type. Le propriétaire ou son délégataire est tenu de joindre une copie du certificat de réception par type à la demande de visite visée à l'article 2.02. Une copie du certificat de réception par type et le recueil des paramètres de la station d'épuration de bord doivent aussi se trouver à bord.

6. Après le montage de la station d'épuration à bord, le constructeur procède à un contrôle de fonctionnement avant la mise en service normale. La station d'épuration de bord est inscrite au n° 52 du certificat de visite avec les indications suivantes :
  - a) nom,
  - b) numéro de réception par type,
  - c) numéro de série
  - d) année de constructionde la station d'épuration de bord.
7. Un contrôle spécial conformément à l'article 14bis.11, chiffre 3, doit être effectué après chaque modification importante de la station d'épuration de bord ayant une incidence sur l'épuration des eaux usées.
8. L'autorité compétente peut avoir recours à un Service Technique pour effectuer les tâches visées au présent chapitre.
9. Afin de garantir son fonctionnement, la station d'épuration de bord doit subir un entretien régulier suivant les indications du constructeur. Une attestation de maintenance correspondante doit se trouver à bord.

### **Article 14bis.03**

#### *Demande de réception par type*

1. Toute demande de réception par type pour un modèle de station d'épuration de bord doit être introduite par le constructeur auprès de l'autorité compétente. Elle est accompagnée d'un dossier constructeur conformément à l'article 14bis.01, chiffre 6, d'un projet de recueil des paramètres de la station d'épuration de bord conformément à l'article 14bis.01, chiffre 9 et d'un projet de notice du constructeur pour le contrôle des éléments constitutifs et paramètres du modèle de station d'épuration de bord qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées conformément à l'article 14bis.01, chiffre 10. Le constructeur est tenu de présenter le prototype d'une station d'épuration de bord pour l'essai de type.
2. Si l'autorité compétente constate, dans le cas d'une demande portant sur la réception d'un modèle de station d'épuration de bord, que, en ce qui concerne le prototype de station d'épuration de bord présenté, la demande ne correspond pas aux caractéristiques du modèle de stations d'épuration de bord décrites à l'annexe R, partie II, appendice 1, un autre prototype et, le cas échéant, un prototype supplémentaire qu'elle désigne sont fournis aux fins de la réception visée au chiffre 1.
3. Une demande de réception d'un modèle de station d'épuration de bord peut être introduite auprès d'une seule autorité. Une demande de réception distincte doit être déposée pour chaque modèle de station d'épuration de bord.

## Article 14bis.04

### *Procédure de réception par type*

1. L'autorité compétente qui reçoit la demande accorde la réception par type au modèle de station d'épuration de bord conforme aux informations contenues dans le dossier constructeur et satisfaisant aux exigences du présent règlement. Le respect de ces exigences est vérifié conformément à l'annexe S du présent règlement.
2. L'autorité compétente remplit toutes les rubriques correspondantes du certificat de réception par type, dont un modèle figure à l'annexe R, partie III, pour chaque modèle de station d'épuration de bord qu'elle réceptionne et établit ou vérifie le sommaire du dossier de réception. Les certificats de réception par type sont numérotés selon la méthode décrite à l'annexe R, partie IV. Le certificat de réception par type complété et ses annexes sont envoyés au demandeur.
3. Dans le cas où la station d'épuration de bord à réceptionner ne remplit sa fonction ou ne présente certaines caractéristiques qu'en liaison avec d'autres éléments du bâtiment dans lequel elle doit être installée et où, de ce fait, la conformité avec une ou plusieurs exigences ne peut être vérifiée que lorsque la station d'épuration de bord à réceptionner fonctionne en liaison avec d'autres éléments du bâtiment, qu'ils soient réels ou simulés, la portée de la réception par type de cette station d'épuration de bord doit être limitée en conséquence. Le certificat de réception du modèle de station d'épuration de bord doit alors mentionner les restrictions d'emploi et l'intégralité des prescriptions de montage.
4. L'autorité compétente :
  - a) à chaque modification, envoie aux autres autorités compétentes une liste (contenant les renseignements précisés à l'annexe R, partie V) des réceptions par type de station d'épuration de bord accordées, refusées ou retirées par elle au cours de la période concernée ;
  - b) sur demande d'une autre autorité compétente, lui envoie:
    - aa) une copie du certificat de réception par type pour le modèle de station d'épuration de bord, avec ou sans dossier de réception pour chaque modèle de station d'épuration de bord ayant fait l'objet de sa part de l'acceptation, du refus ou du retrait de la réception et, le cas échéant,
    - bb) la liste, selon la description figurant à l'article 14bis.06, chiffre 3, et comportant les renseignements figurant à l'annexe R, partie VI, des stations d'épuration de bord construites conformément aux réceptions par type accordées.
5. Chaque année et chaque fois qu'elle en reçoit la demande, chaque autorité compétente en matière de réception envoie au Secrétariat de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin un exemplaire de la fiche technique visée à l'annexe R, partie VII, concernant les modèles de stations d'épuration de bord réceptionnés depuis la dernière notification.

## **Article 14bis.05**

### *Modifications de réceptions par type*

1. L'autorité compétente qui a procédé à une réception par type prend les mesures nécessaires pour s'assurer d'être informée de toute modification des informations figurant dans le dossier de réception.
2. La demande de modification ou d'extension d'une réception par type est soumise exclusivement à l'autorité compétente qui a procédé à la réception d'origine.
3. Si des caractéristiques de la station d'épuration de bord décrites dans le dossier de réception ont été modifiées, l'autorité compétente :
  - a) établit, si nécessaire, une ou des page(s) révisée(s) du dossier de réception, en indiquant clairement sur chaque page révisée la nature de la modification, ainsi que la date de la nouvelle version. Lors de chaque publication de pages révisées, le sommaire du dossier de réception (qui est annexé au certificat de réception par type) doit être mise à jour ;
  - b) établit un certificat de réception par type révisé (assorti d'un numéro d'extension) si une des informations qu'il contient (à l'exclusion de ses annexes) a été modifiée ou si les normes du présent chapitre ont été modifiées depuis la date de réception initiale qui y est apposée. Ce certificat révisé indique clairement le motif de la révision et la date d'établissement de la nouvelle version.

Si l'autorité compétente qui a délivré le certificat de réception par type estime qu'une modification d'un dossier de réception justifie de nouveaux essais ou de nouvelles vérifications, elle en informe le constructeur et n'établit les documents précités qu'après avoir procédé à de nouveaux essais ou vérifications satisfaisants.

## **Article 14bis.06**

### *Conformité à la réception par type*

1. Le constructeur doit apposer sur chaque station d'épuration de bord fabriquée conformément au modèle réceptionné les marquages définis à l'annexe R, partie I, y compris le numéro de réception par type.
2. Si le certificat de réception par type prévoit des restrictions d'emploi, conformément à l'article 14bis.04, chiffre 3, le constructeur doit fournir pour chaque unité fabriquée des renseignements détaillés sur ces restrictions et doit joindre les prescriptions de montage.

3. Le constructeur envoie sur demande à l'autorité compétente qui a délivré le certificat de réception par type, dans un délai de quarante-cinq jours après la fin de chaque année calendaire et immédiatement après toute autre date que l'autorité compétente arrêterait, une liste indiquant les numéros de série de toutes les stations d'épuration de bord construites conformément aux exigences du présent chapitre depuis la dernière date de notification ou depuis la première date d'application de ces dispositions. Sur cette liste doivent être indiquées les correspondances entre les numéros de série et les modèles de stations d'épuration de bord correspondants et les numéros de réception par type. La liste doit en outre contenir des informations particulières si le constructeur cesse la production d'un modèle de station d'épuration de bord réceptionné. Au cas où l'autorité compétente ne demande pas que cette liste lui soit régulièrement communiquée, le constructeur doit conserver ces données pendant au moins quarante ans.

### **Article 14bis.07**

#### *Reconnaissance d'autres normes équivalentes*

1. Les réceptions par type selon les prescriptions mentionnées dans le tableau ci-après sont réputées équivalentes aux réceptions par type visées par les conditions et dispositions du présent règlement :

Utilisation de la station d'épuration de bord	Prescription	Classification / catégorie	Conditions

2. La Commission Centrale pour la Navigation du Rhin peut reconnaître l'équivalence d'autres normes correspondantes établies par des réglementations internationales, des prescriptions d'un Etat riverain du Rhin ou de Belgique ou de pays tiers en matière de réception de stations d'épuration de bord et les conditions et dispositions fixées par le présent règlement.

### **Article 14bis.08**

#### *Contrôle des numéros de série*

1. L'autorité compétente qui a délivré le certificat de réception par type prend toutes les mesures nécessaires pour enregistrer et vérifier, le cas échéant en coopération avec les autres autorités compétentes, les numéros de série des stations d'épuration de bord construites conformément aux exigences du présent règlement.
2. Une vérification supplémentaire des numéros de série peut avoir lieu à l'occasion du contrôle de la conformité de la production visé à l'article 14bis.09.

3. En ce qui concerne la vérification des numéros de série, le constructeur ou ses agents établis dans les Etats riverains du Rhin ou en Belgique communiquent sans tarder à l'autorité compétente qui le demande toutes les informations nécessaires sur leurs clients et les numéros de série des stations d'épuration de bord déclarées fabriquées conformément à l'article 14bis.06, chiffre 3.
4. Si, à la demande de l'autorité compétente, le constructeur n'est pas en mesure de se conformer aux exigences visées à l'article 14bis.06, la réception du modèle de station d'épuration de bord concerné peut être retirée. La procédure d'information décrite à l'article 14bis.10, chiffre 4, est alors mise en œuvre.

### **Article 14bis.09**

#### *Conformité de la production*

1. L'autorité compétente qui procède à une réception par type s'emploie à vérifier préalablement, en ce qui concerne les exigences définies à l'annexe R, partie I, le cas échéant en coopération avec les autorités compétentes, que les mesures nécessaires ont été prises pour garantir un contrôle effectif de la conformité de la production.
2. L'autorité compétente qui a procédé à une réception par type s'emploie à vérifier, en ce qui concerne les dispositions définies à l'annexe R, partie I, cas échéant en coopération avec les autres autorités compétentes, que les mesures visées au chiffre 1 sont toujours adéquates et que chaque station d'épuration de bord produite qui porte un numéro de réception par type en vertu des exigences du présent règlement demeure conforme à la description figurant sur le certificat de réception du modèle de station d'épuration de bord réceptionné et ses annexes.
3. L'autorité compétente peut considérer que des vérifications comparables effectuées par d'autres autorités compétentes sont équivalentes aux dispositions des chiffres 1 et 2.

### **Article 14bis.10**

#### *Non-conformité au modèle de station d'épuration de bord réceptionné*

1. Il y a non-conformité avec le modèle de station d'épuration de bord réceptionné dès lors que l'on constate, par rapport aux renseignements fournis dans le certificat de réception par type et/ou dans le dossier de réception, des divergences qui n'ont pas été autorisées, en vertu de l'article 14bis.05, chiffre 3, par l'autorité compétente ayant procédé à la réception par type.

2. Si l'autorité compétente ayant procédé à une réception par type constate que des stations d'épuration de bord ne sont pas conformes au modèle de station d'épuration de bord qu'elle a réceptionné, elle prend les mesures nécessaires pour que soit rétablie la conformité des stations d'épuration de bord en cours de production au modèle de station d'épuration de bord réceptionné. L'autorité compétente ayant procédé à la réception par type notifie aux autres autorités compétentes et au Secrétariat de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin les mesures prises qui peuvent aller, le cas échéant, jusqu'au retrait de la réception par type.
3. Si une autorité compétente établit que des stations d'épuration de bord portant un numéro de réception par type ne sont pas conformes au modèle de station d'épuration de bord réceptionné, elle peut demander à l'autorité compétente qui a procédé à la réception par type de vérifier la conformité des stations d'épuration de bord en cours de production au modèle de station d'épuration de bord réceptionné. Les mesures nécessaires à cet effet doivent être prises dans les six mois suivant la date de la demande.
4. Les autorités compétentes s'informent mutuellement et informent le Secrétariat de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin, dans un délai d'un mois, du retrait d'une réception par type et des motifs justifiant cette mesure.

#### **Article 14bis.11**

##### *Analyses d'échantillons et contrôle spécial*

1. Au plus tard trois mois après la mise en service du bateau à passagers ou, en cas de montage ultérieur de la station d'épuration de bord, après son montage et le contrôle de fonctionnement correspondant, l'autorité compétente procède à un prélèvement d'échantillon à bord du bateau à passagers en cours d'exploitation afin de vérifier que les valeurs de contrôle visées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 2 soient respectées.

L'autorité compétente contrôle en outre à intervalles variables le bon fonctionnement de la station d'épuration de bord en procédant à des analyses d'échantillons destinées afin de vérifier que les valeurs de contrôle fixées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 2 soient respectées.

Si l'autorité constate que les valeurs des analyses d'échantillons ne respectent pas les valeurs de contrôle fixées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 2, elle peut exiger :

- a) que les défauts de la station d'épuration de bord soient corrigés, de manière à garantir un fonctionnement correct ;

- b) que la conformité de la station d'épuration de bord à la réception par type soit rétablie ou
- c) que soit effectué un contrôle spécial conformément au chiffre 3.

Après la correction des défauts et la remise en conformité de la station d'épuration de bord avec les spécifications de la réception par type, l'autorité compétente peut effectuer de nouvelles analyses d'échantillons.

Si les défauts ne sont pas corrigés ou si la conformité de la station d'épuration de bord avec les spécifications de la réception par type n'est pas rétablie, l'autorité compétente pose des scellés sur la station d'épuration de bord et informe la commission de visite, laquelle porte une mention correspondante au n° 52 du certificat de visite.

- 2. Les analyses d'échantillons sont effectuées conformément aux normes indiquées à l'article 14bis.02, chiffre 3, tableau 2.
- 3. Si l'autorité compétente constate que la station d'épuration de bord présente des particularités permettant de conclure à une possible non-conformité à la réception par type, elle effectue un contrôle spécial afin de déterminer l'état actuel de la station d'épuration de bord en ce qui concerne les éléments constitutifs, le calibrage et le réglage des paramètres de la station d'épuration de bord spécifiés dans le recueil des paramètres de la station d'épuration de bord.  
Si l'autorité compétente parvient à la conclusion que la station d'épuration de bord n'est pas conforme au modèle de station d'épuration de bord réceptionné, elle peut
  - a) exiger :
    - aa) que la conformité de la station d'épuration de bord soit rétablie, ou
    - bb) que la réception par type soit modifiée en conséquence, selon l'article 14bis.05 ou
  - b) demander une analyse suivant la prescription de contrôle décrite à l'annexe S.

Si la conformité n'est pas rétablie ou si la réception par type n'est pas modifiée en conséquence, ou si les analyses visées à la lettre b) ci-avant font apparaître que les valeurs limites de l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 1 ne sont pas respectées, l'autorité compétente pose des scellés sur la station d'épuration de bord et informe la commission de visite, laquelle porte une mention correspondante au n°52 du certificat de visite.

4. Les contrôles visés au chiffre 3 sont effectués sur la base de la notice du constructeur pour le contrôle des éléments constitutifs et paramètres de la station d'épuration de bord qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées. Cette notice fournie par le constructeur et approuvée par une autorité compétente doit spécifier les éléments constitutifs qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées ainsi que les réglages, critères de configuration et paramètres dont l'application et l'observation assurent durablement la conformité aux valeurs fixées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableaux 1 et 2. Elle doit comporter au minimum :
  - a) modèle de station d'épuration de bord, description de la procédure appliquée et indication relative à la présence d'une citerne de stockage des eaux usées en amont de la station d'épuration de bord ;
  - b) liste des éléments constitutifs spécifiques à l'épuration des eaux usées;
  - c) critères de conception et de configuration utilisés, exigences relatives à la configuration et réglementation ;
  - d) représentation schématique de la station d'épuration de bord avec les caractéristiques permettant l'identification sans équivoque des éléments constitutifs agréés qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées (par exemple le numéro de l'élément constitutif figurant sur les pièces).
  
5. Après une mise sous scellés, la remise en service d'une station d'épuration de bord ne peut avoir lieu qu'après un contrôle spécial conformément au chiffre 3, premier paragraphe.

### **Article 14bis.12**

#### *Autorités compétentes et Services Techniques*

1. Les Etats riverains du Rhin et de Belgique notifient au Secrétariat de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin les noms et adresses des autorités compétentes et des Services Techniques responsables pour les tâches fixées par le présent chapitre. Les services techniques doivent satisfaire aux normes européennes relatives aux prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais (EN ISO/CEI 17025 : 2000) et observer les exigences suivantes :
  - a) Les constructeurs de stations d'épuration de bord ne peuvent être reconnus en tant que Service Technique.
  - b) Aux fins du présent chapitre, un Service Technique peut utiliser avec l'approbation de l'autorité compétente des installations de contrôle autres que les siennes.
  
2. Les Services Techniques autres que ceux d'un Etat membre de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin peuvent uniquement être reconnus sur recommandation de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin."

3. *L'article 15.14, chiffre 1 est rédigé comme suit :*

"1. Les bateaux à passagers doivent être équipés de citernes de collecte des eaux usées domestiques conformément au chiffre 2 ou de stations d'épuration de bord conformément au chapitre 14bis."

4. *Le tableau ad article 24.02, chiffre 2 est modifié comme suit :*

*L'indication relative au chapitre 14bis est insérée comme suit :*

14bis.02 chiffre 2, tableaux 1 et 2 et chiffre 5	<p><b>"Chapitre 14bis</b></p> <p>Valeurs limites et de contrôle et réceptions par type</p>	<p>N.R.T., si</p> <p>a) les valeurs limites et de contrôle ne dépassent pas les valeurs de l'étape II d'un facteur supérieur à 2,</p> <p>b) la station d'épuration de bord possède une attestation du constructeur ou d'un expert certifiant qu'elle est suffisante pour les cycles de charge typiques du bâtiment concerné, et</p> <p>c) elle dispose d'un plan de gestion des boues d'épuration approprié pour les conditions d'utilisation d'une station d'épuration de bord équipant un bateau à passagers"</p>
--	--	---

5. *Le tableau ad article 24.06, chiffre 5 est modifié comme suit :*

*L'indication relative au chapitre 14bis est insérée comme suit :*

14bis.02 chiffre 2, tableaux 1 et 2 et chiffre 5	<p><b>"Chapitre 14bis</b></p> <p>Valeurs limites et de contrôle et réceptions par type</p>	<p>N.R.T., si</p> <p>a) ses valeurs limites et de contrôle ne dépassent pas les valeurs de l'étape II d'un facteur supérieur à 2,</p> <p>b) la station d'épuration de bord possède une attestation du constructeur ou d'un expert certifiant qu'elle est suffisante pour les cycles de charge typiques du bâtiment concerné et</p> <p>c) elle dispose d'un plan de gestion des boues d'épuration approprié pour les conditions d'utilisation d'une station d'épuration de bord équipant un bateau à passagers</p>	1.12.2011"
--	--	---	------------

6. Les annexes Q, R et S ci-après sont insérées après l'annexe P :

"Règlement de visite des bateaux du Rhin  
**Annexe Q**

(Sans objet)

Règlement de visite  
**Annexe R**

**Stations d'épuration de bord  
- Dispositions complémentaires et modèles de certificats -**

**Sommaire**

**Partie I**

Dispositions complémentaires

1. Marquage des stations d'épuration de bord
2. Contrôles
3. Contrôle de la conformité de la production

**Partie II**

Fiche de renseignements (Modèle)

Appendice 1 - Caractéristiques essentielles du modèle de station d'épuration de bord (Modèle)

**Partie III**

Certificat de réception par type (Modèle)

Appendice 1 - Résultat des essais pour la réception par type (Modèle)

**Partie IV**

Schéma de numérotation des réceptions par type

**Partie V**

Liste des réceptions par type pour les modèles de stations d'épuration de bord

**Partie VI**

Liste des stations d'épuration de bord fabriquées (Modèle)

**Partie VII**

Fiche technique des stations d'épuration de bord réceptionnées (Modèle)

**Partie VIII**

Recueil des paramètres de la station d'épuration de bord pour le contrôle de montage,  
le contrôle intermédiaire et le contrôle spécial (Modèle)

Appendice 1 - Annexe au recueil des paramètres de la station d'épuration de bord

RVBR  
**Annexe R, Partie I**

**Partie I**

**Dispositions complémentaires**

**1. Marquage des stations d'épuration de bord**

- 1.1 Toute station d'épuration de bord réceptionnée doit porter les indications suivantes (marquage) :
  - 1.1.1 La marque ou le nom du constructeur de la station d'épuration de bord,
  - 1.1.2 Le modèle de station d'épuration de bord ainsi que le numéro de série de la station d'épuration de bord,
  - 1.1.3 Le numéro de réception par type tel que décrit dans la partie IV de la présente annexe.
  - 1.1.4 L'année de construction de la station d'épuration de bord.
- 1.2 Le marquage visé au point 1.1 doit durer toute la vie utile de la station d'épuration de bord et être clairement lisible et indélébile. En cas d'utilisation d'étiquettes ou de plaques, celles-ci doivent être apposées de telle manière que, en outre, leur fixation dure toute la vie utile de la station d'épuration de bord et que les étiquettes ou les plaques ne puissent être ôtées sans être détruites ou déformées.
- 1.3 Le marquage doit être apposé sur un élément constitutif de la station d'épuration de bord nécessaire au fonctionnement normal de celle-ci et ne devant normalement pas être remplacé au cours de la vie utile de la station d'épuration de bord.
  - 1.3.1 Le marquage doit être apposé de manière à être visible sans difficulté après installation complète de la station d'épuration de bord avec tous les éléments constitutifs auxiliaires nécessaires à son fonctionnement.
  - 1.3.2 Le cas échéant, la station d'épuration de bord doit être pourvue d'une plaque amovible supplémentaire en matériau résistant portant toutes les données indiquées au point 1.1, qui doit être apposée de façon à rendre le marquage visé au point 1.1 clairement visible et facile d'accès après installation de la station d'épuration à bord du bateau.
- 1.4 Toutes les parties de la station d'épuration de bord susceptibles d'avoir une incidence sur l'épuration des eaux usées doivent être clairement marquées et identifiées.
- 1.5 L'emplacement exact du marquage visé au point 1.1 doit être indiqué dans le certificat de réception par type, point 1.

## **2. Contrôles**

La procédure pour le contrôle de la station d'épuration de bord présentée figure à l'annexe S.

## **3. Appréciation de la conformité de la production**

- 3.1 Lors de la vérification, avant que la réception ne soit accordée, de l'existence des dispositions et des procédures nécessaires à un contrôle efficace de la conformité de la production, l'autorité compétente considère que le constructeur satisfait aux conditions s'il est certifié selon la norme harmonisée EN ISO 9001 : 2008 (dont la portée couvre la production des stations d'épuration de bord concernées) ou selon une norme équivalente de certification de la qualité. Le constructeur est tenu de fournir des informations détaillées relatives à cette certification et de s'engager à informer l'autorité compétente de toute révision de la validité ou de la portée de celle-ci. Pour s'assurer que les exigences de l'article 14bis.02, chiffres 2 à 5 continuent d'être respectées, des contrôles appropriés de la production doivent être effectués.
- 3.2 Le titulaire de la réception par type doit :
  - 3.2.1 veiller à l'existence de procédures de contrôle efficaces de la qualité des produits ;
  - 3.2.2 avoir accès aux installations nécessaires au contrôle de la conformité au modèle réceptionné correspondant ;
  - 3.2.3 veiller à ce que les données concernant les résultats de contrôles soient enregistrées et à ce que les documents annexés soient disponibles pendant une période à déterminer avec l'autorité compétente ;
  - 3.2.4 analyser les résultats de chaque type de contrôle afin de vérifier et d'assurer la constance des caractéristiques de la station d'épuration de bord, compte tenu des variations possibles dans le processus de fabrication en série ;
  - 3.2.5 s'assurer que tout échantillonnage de stations d'épuration de bord ou d'éléments constitutifs révélant une non-conformité au modèle d'essai considéré soit suivi d'un nouvel échantillonnage et d'un nouvel essai. Toutes les dispositions nécessaires doivent être prises pour rétablir la conformité de la production correspondante.

3.3 L'autorité compétente qui a délivré la réception par type peut vérifier à tout moment les méthodes de contrôle de la conformité applicables dans chaque unité de production.

3.3.1 Lors de chaque contrôle, les registres de contrôle et de suivi de la production doivent être remis à l'inspecteur.

3.3.2 Lorsque le niveau de qualité paraît insuffisant, la procédure suivante s'applique :

3.3.2.1 Une station d'épuration de bord est choisie dans la série et soumise au contrôle au moyen de prélèvements d'échantillons durant la phase de charge normale visée à l'annexe S après une journée de fonctionnement Les eaux usées épurées ne doivent pas dépasser les valeurs visées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau2, selon les procédures de test détaillées à l'annexe S.

3.3.2.2 Si la station d'épuration de bord choisie dans la série n'est pas conforme aux prescriptions du point 3.3.2.1, le constructeur peut demander que des analyses soient effectuées sur un échantillon de stations d'épuration de bord possédant les mêmes caractéristiques, prélevées dans la série et comprenant la station d'épuration de bord choisie initialement.

Le constructeur fixe la dimension "n" de l'échantillon de stations en accord avec l'autorité compétente. Les stations d'épuration de bord autres que la première station d'épuration de bord choisie sont soumises à un essai au moyen d'une analyse de rejets. On calcule ensuite la moyenne arithmétique ( $\bar{x}$ ) des résultats obtenus avec les stations d'épuration de bord de l'échantillon. La production de la série est jugée conforme aux dispositions si elle satisfait à la condition suivante :

$$\bar{x} + k \cdot S_i \leq L$$

Où

k: est un facteur statistique dépendant de "n" et donné par le tableau suivant :

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

$$si n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

S<sub>i</sub>:  $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$ , x<sub>i</sub> correspondant au résultat isolé obtenu avec la station i de l'échantillon

L: est la valeur limite fixée à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 2, pour chaque polluant considéré ;

- 3.3.3 Si les valeurs visées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 2, ne sont pas respectées, un nouveau contrôle est effectué conformément au chiffre 3.3.2.1 et le cas échéant 3.3.2.2 avec un nouveau contrôle complet conformément à l'annexe S, les valeurs limites visées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 1 ne devant dans ce cas être dépassées ni pour l'échantillon homogénéisé, ni pour l'échantillon.
- 3.3.4 L'autorité compétente effectuera des contrôles sur des stations d'épuration de bord partiellement ou complètement opérationnelles selon les indications du constructeur.
- 3.3.5 La fréquence normale des contrôles de la conformité de la production susceptibles d'être effectués par l'autorité compétente sera annuelle. Si les exigences du point 3.3.3 ne sont pas respectées, l'autorité compétente doit veiller à ce que toutes les mesures nécessaires soient prises pour rétablir la conformité de la production aussi rapidement que possible.

RVBR  
**Annexe R, Partie II**  
(Modèle)

**Partie II**  
**Fiche de renseignements n<sup>o(1)</sup> . . .**  
**pour la réception par type de stations d'épuration de bord**  
**destinées à être installées à bord de bâtiments de la navigation rhénane**

Modèle de station d'épuration de bord :

.....

0. Généralités

0.1 Marque du constructeur (nom du constructeur) :

.....

0.2 Appellation du constructeur donnée au modèle de station d'épuration de bord :

.....

.....

0.3 Code de type du constructeur apposé sur la station d'épuration de bord :

.....

.....

0.4 Nom et adresse du constructeur :

.....

Nom et adresse du représentant agréé du constructeur le cas échéant :

.....

.....

0.5 Emplacement, code et méthode d'apposition du numéro de série de la station d'épuration de bord :

.....

.....

0.6 Emplacement et méthode d'apposition du numéro de réception par type :

.....

.....

0.7 Adresse(s) de l'usine (des usines) de montage :

.....

.....

**Appendices**

---

<sup>(1)</sup> Numéro de la fiche de renseignements attribué par l'autorité compétente.

1. Caractéristiques essentielles du modèle de station d'épuration de bord
2. Critères de conception et de configuration utilisés, exigences relatives à la configuration et réglementation
3. Représentation schématique des stations d'épuration de bord avec liste des éléments
4. Représentation schématique de la station d'épuration de bord testée avec liste des éléments
5. Schéma de l'installation électrique (schéma détaillé)
6. Déclaration certifiant que toutes les exigences concernant la sécurité mécanique, électrique et technique de stations d'épuration d'eaux usées ainsi que les exigences relatives à la sécurité du bateau sont respectées.

7. Caractéristiques des éléments constitutifs du bâtiment qui sont liées à la station d'épuration de bord (le cas échéant)
8. Notice du constructeur pour le contrôle des éléments constitutifs et paramètres de la station d'épuration de bord qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées conformément à l'article 14bis.01, chiffre 10
9. Photographies de la station d'épuration de bord
10. Principes de fonctionnement<sup>(2)</sup>
  - 10.1 Indications relatives à l'exploitation manuelle de la station d'épuration de bord
  - 10.2 Indications relatives à la gestion des surplus de boue (intervalles de dépôt)
  - 10.3 Indications relatives à la maintenance et à la réparation
  - 10.4 Indications relatives au comportement de la station d'épuration de bord en mode stand-by
  - 10.5 Indications relatives au comportement de la station d'épuration de bord en mode urgence
  - 10.6 Indications relatives aux processus d'arrêt graduel, d'arrêt total et de remise en service de la station d'épuration de bord
  - 10.7 Indications relatives aux exigences concernant le prétraitement des eaux usées provenant de cuisines
11. Autres installations (inscrire ici le cas échéant les installations supplémentaires)

**Date, signature du constructeur de la station d'épuration de bord**

.....

---

<sup>(2)</sup> Modes opérationnels

Pour le contrôle sont définis les modes opérationnels suivantes :

- a) Mode Stand-By : Il s'agit d'un mode Stand-By lorsque la station d'épuration de bord est en fonctionnement mais n'est pas alimentée en eaux usées depuis plus d'un jour. Le mode Stand-By de la station d'épuration de bord peut par exemple survenir si le bateau à passagers n'est pas exploité durant un certain temps et demeure à l'arrêt à l'aire de stationnement.
- b) Mode urgence : Il s'agit d'un mode urgence si différents éléments de la station d'épuration de bord sont hors-service, de sorte que les eaux usées ne peuvent pas être traitées comme prévu.
- c) Mode arrêt graduel, arrêt total et remise en service : Les modes arrêt graduel, arrêt total et remise en service sont utilisés lorsque la station d'épuration de bord est mise à l'arrêt pour une longue période (interruption hivernale) et que son alimentation électrique est suspendue, puis lorsque la station d'épuration de bord est remise en service en début de saison.

RVBR

**Annexe R, Partie II, Appendice 1**  
(Modèle)

**Caractéristiques essentielles du modèle de station d'épuration de bord**

- 1. Description de la station d'épuration de bord**
  - 1.1 Constructeur : .....
  - 1.2 Numéro de série de la station d'épuration de bord : .....
  - 1.3 Mode de traitement : biologique / physico-chimique<sup>(1)</sup>
  - 1.4 Citerne de stockage des eaux usées installé en amont oui ... m<sup>3</sup> / non <sup>(1)</sup>
  
- 2. Critères de conception et de configuration (y compris les instructions spécifiques de montage ou les restrictions d'utilisation)**
  - 2.1 .....
  - 2.2 .....
  
- 3. Valeurs de la station d'épuration de bord**
  - 3.1 Débit journalier maximal en eaux usées Q<sub>j</sub> (m<sup>3</sup>/j) : .....
  - 3.2 Charge polluante journalière sous la forme d'une charge DBO<sub>5</sub> (kg/j): .....

---

<sup>(1)</sup> Biffer les mentions inutiles.

RVBR  
**Annexe R, Partie III**  
(Modèle)

**Partie III**

**Certificat de réception par type**

Cachet de l'autorité compétente

N° de la réception par type : ..... N° de l'extension :  
.....

Communication concernant

- délivrance/extension/refus/retrait<sup>(1)</sup> d'une réception

pour un modèle de station d'épuration de bord conformément au Règlement de visite des bateaux du Rhin

Motifs de l'extension (le cas échéant) :

.....

**Section I**

0. Généralités

0.1 Marque du constructeur (nom du constructeur) :

.....

0.2 Appellation du constructeur donnée au modèle de station d'épuration de bord :

.....

.....

0.3 Code de type du constructeur apposé sur la station d'épuration de bord :

.....

.....

Emplacement :

.....

Méthode d'apposition :

.....

.....

0.4 Nom et adresse du constructeur :

.....

.....

Nom et adresse du représentant agréé du constructeur le cas échéant :

.....

.....

<sup>(1)</sup> Biffer les mentions inutiles.

0.5 Emplacement, code et méthode d'apposition du numéro de série de la station d'épuration de bord :

.....

.....

.

.....

0.6 Emplacement et méthode d'apposition du numéro de réception par type :

.....

.....

0.7 Adresse(s) de l'usine (des usines) de montage :

.....

.....

**Section II**

- 1. Restriction d'utilisation de la station d'épuration de bord le cas échéant : .....
- 1.1 Conditions particulières à respecter lors de l'installation de la station d'épuration à bord du bâtiment : .....
- 1.1.1 .....
- 1.1.2 .....

2. Service Technique chargé des essais de réception<sup>(1)</sup> : .....

.....

.....

3. Date du compte rendu de contrôle : .....

4. Numéro du compte rendu de contrôle : .....

5. Le soussigné certifie par la présente que la description de la station d'épuration de bord ci-dessus contenue dans la fiche de renseignements annexée est exacte et que les résultats des essais en annexe ont été obtenus conformément à l'annexe S du règlement de visite des bateaux du Rhin et sont applicables à ce modèle de station d'épuration de bord. Les échantillons de stations d'épuration de bord ont été sélectionnés par le constructeur avec l'accord de l'autorité compétente et soumis par le constructeur comme représentant le modèle de station d'épuration de bord<sup>(2)</sup>.

La réception par type est délivrée / étendue / refusée / retirée<sup>(2)</sup> :

Lieu : .....

Date : .....

Signature : .....

Annexes : Dossier constructeur  
 Résultats des contrôles (Cf. appendice 1)

---

<sup>(1)</sup> Si les contrôles sont effectués par l'autorité compétente elle-même, indiquer "sans objet".

<sup>(2)</sup> Biffer les mentions inutiles.

RVBR

**Annexe R, Partie III, Appendice 1**  
(Modèle)

**Résultat des essais pour la réception par type**

**0. Généralités**

0.1 Marque du constructeur (nom du constructeur) : .....

0.2 Appellation du constructeur donnée au modèle de station d'épuration de bord : .....

**1. Informations relatives au déroulement du (des) contrôle(s)<sup>(1)</sup>**

1.1 Valeurs à l'entrée

1.1.1 Débit journalier en eaux usées Qj (m<sup>3</sup>/j) : .....

1.1.2 Charge polluante journalière sous la forme d'une charge DBO5 (kg/j) : .....

1.2 Performances d'épuration

1.2.1 Analyse des valeurs en sortie

Analyse des valeurs **DBO<sub>5</sub>** en sortie (mg/l)

Lieu	Type d'échantillon	Nombre d'échantillons respectant la limite imposée en sortie	Min	Max		Moyenne
				Valeur	Mode	
Entrée	Échantillons homogénéisés sur 24 heures	---				
Sortie	Échantillons homogénéisés sur 24 heures					
Entrée	Échantillons ponctuels	---				
Sortie	Échantillons ponctuels					

Analyse des valeurs **DCO** en sortie (mg/l)

Lieu	Type d'échantillon	Nombre d'échantillons respectant la limite imposée en sortie	Min	Max		Moyenne
				Valeur	Mode	
Entrée	Échantillons homogénéisés sur 24 heures	---				
Sortie	Échantillons homogénéisés sur 24 heures					
Entrée	Échantillons ponctuels	---				
Sortie	Échantillons ponctuels					

<sup>(1)</sup> A Indiquer pour chaque station d'épuration de bord en cas de plusieurs cycles d'essais.

Analyse des valeurs **COT** en sortie (mg/l)

Lieu	Type d'échantillon	Nombre d'échantillons respectant la limite imposée en sortie	Min	Max		Moyenne
				Valeur	Mode	
Entrée	Échantillons homogénéisés sur 24 heures	---				
Sortie	Échantillons homogénéisés sur 24 heures					
Entrée	Échantillons ponctuels	---				
Sortie	Échantillons ponctuels					

Analyse des valeurs **MES** en sortie (mg/l)

Lieu	Type d'échantillon	Nombre d'échantillons respectant la limite imposée en sortie	Min	Max		Moyenne
				Valeur	Mode	
Entrée	Échantillons homogénéisés sur 24 heures	---				
Sortie	Échantillons homogénéisés sur 24 heures					
Entrée	Échantillons ponctuels	---				
Sortie	Échantillons ponctuels					

1.2.2 Performance d'épuration (performance d'élimination)

Paramètres	Type d'échantillon	Min	Max	Moyenne
DBO <sub>5</sub>	Échantillons homogénéisés sur 24 heures			
DBO <sub>5</sub>	Échantillons ponctuels			
DCO	Échantillons homogénéisés sur 24 heures			
DCO	Échantillons ponctuels			
COT	Échantillons homogénéisés sur 24 heures			
COT	Échantillons ponctuels			
MES	Échantillons homogénéisés sur 24 heures			
MES	Échantillons ponctuels			

1.3 Autres paramètres mesurés

1.3.1 Paramètres complémentaires pour l'entrée et la sortie :

Paramètres	Entrée	Sortie
valeur pH		
conductivité		
température des phases liquides		

1.3.2 Les paramètres de fonctionnement ci-après – le cas échéant - doivent être relevés durant les prélèvements d'échantillons

Concentration de l'oxygène dissous dans le bioréacteur	
Teneur en matière sèche dans le bioréacteur	
Température dans le bioréacteur	
Température ambiante	

1.3.3 Autres paramètres de fonctionnement en fonction de la notice d'utilisation du constructeur

.....  
 .....  
 .....  
 .....

1.4 Autorité compétente ou Service Technique

Lieu, date : .....

Signature : .....

RVBR  
**Annexe R, Partie IV**  
(Modèle)

**Partie IV**

**Schéma de numérotation des réceptions par type**

**1. Système**

Le numéro se compose de 4 sections séparées les unes des autres par le signe "\*".

Section 1 : La lettre majuscule "R", suivies du numéro d'identification de l'Etat dans lequel a été délivré le certificat :

1	=	pour l'Allemagne	18	=	pour le Danemark
2	=	pour la France	19	=	pour la Roumanie
3	=	pour l'Italie	20	=	pour la Pologne
4	=	pour les Pays-Bas	21	=	pour le Portugal
5	=	pour la Suède	23	=	pour la Grèce
6	=	pour la Belgique	24	=	pour l'Irlande
7	=	pour la Hongrie	26	=	pour la Slovénie
8	=	pour la République tchèque	27	=	pour la Slovaquie
9	=	pour l'Espagne	29	=	pour l'Estonie
11	=	pour le Royaume-Uni	32	=	pour la Lettonie
12	=	pour l'Autriche	34	=	pour la Bulgarie
13	=	pour le Luxembourg	36	=	pour la Lituanie
14	=	pour la Suisse	49	=	pour Chypre
17	=	pour la Finlande	50	=	pour Malte

Section 2 : Indication du niveau d'exigence. On peut partir du principe que les exigences relatives aux performances d'épuration seront plus restrictives à l'avenir. Les différents niveaux d'exigence sont indiqués en chiffres romains. Le niveau d'exigence de base est indiqué par le chiffre I.

Section 3 : Un numéro d'ordre composé de quatre chiffres (le cas échéant, commençant par des zéros), pour le numéro du certificat de base. La numérotation commence par 0001.

Section 4 : Un numéro d'ordre composé de deux chiffres (le cas échéant, commençant par un zéro), pour l'extension. La numérotation commence par 01 pour chaque numéro du certificat de base.

## 2. Exemples

- a) Troisième réception par type accordée par les Pays-Bas conformément à l'étape I (sans extension à ce jour) :

R 4\*I\*0003\*00

- b) Deuxième extension de la quatrième réception par type accordée par l'Allemagne conformément à l'étape II :

R 1\*II\* 0004\*02

RVBR  
**Annexe R, Partie V**  
(Modèle)

**Partie V**

**Liste des réceptions par type pour les modèles de stations d'épuration de bord**

Cachet de l'autorité compétente

Liste n° : .....

Période du ..... au .....

1	2	3	4	5	6	7
Marque du constructeur) <sup>(1)</sup>	Appellation du constructeur <sup>(1)</sup>	Numéro de la réception par type	Date de la réception par type	Extension, refus, retrait <sup>(2)</sup>	Motif de l'extension, du refus ou du retrait	Date de l'extension, du refus ou du retrait <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Conformément au certificat de réception par type.

<sup>(2)</sup> Compléter.

RVBR  
**Annexe R, Partie VI**  
(Modèle)

**Partie VI**

**Liste des stations d'épuration de bord fabriquées**

Cachet de l'autorité compétente

Liste n° :

.....

Couvrant la période de : ..... à :

.....

Les informations suivantes relatives aux modèles de stations d'épuration de bord et numéros de réception par type seront indiquées pour toute fabrication intervenue au cours de la période précitée conformément aux dispositions du Règlement de Visite des Bateaux du Rhin :

Marque du constructeur (nom du constructeur) :

.....

Appellation du modèle de station d'épuration de bord :

.....  
.....

Numéro de réception par type :

.....

Date de délivrance :

.....

Date de la première délivrance (dans le cas d'extension) :

.....

Numéro de série :

... 001                      ... 001                      ... 001

... 002                      ... 002                      ... 002

.                                      .                                      .  
.                                      .                                      .  
.                                      .                                      .

..... m                      ..... p                      ..... q



RVBR  
**Annexe R, Partie VIII**  
(Modèle)

**Partie VIII**

**Recueil des paramètres de la station d'épuration de bord pour le contrôle spécial**

**1. Généralités**

1.1 Indications relatives à la station d'épuration de bord

1.1.1 Marque du constructeur : .....

1.1.2 Appellation du modèle de station : .....  
.....

1.1.3 Numéro de la réception par type : .....

1.1.4 Numéro de série de la station d'épuration de bord : .....  
.....

1.2 Documentation

La station d'épuration de bord doit être contrôlée. Les résultats du contrôle doivent être documentés. La documentation se compose de formulaires distincts individuellement numérotés et signés par le contrôleur et devant être agrafés au présent recueil.

1.3 Contrôle

Le contrôle doit être effectué sur la base de la notice du constructeur pour le contrôle des éléments constitutifs et paramètres de la station d'épuration de bord qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées conformément à l'article 14bis.11, chiffre 10. Le contrôleur est libre, au cas par cas, de renoncer au contrôle de certaines parties ou de certains paramètres de la station d'épuration de bord lorsque ceci est justifié.

Lors du contrôle doit être effectuée au minimum un prélèvement d'échantillon. Les résultats de l'analyse de l'échantillon doivent être comparés aux valeurs limites et de contrôle visées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 2.

1.4 Le présent compte rendu comporte au total .....<sup>(1)</sup> pages, pièces jointes incluses.

---

<sup>(1)</sup> A compléter par la personne ayant effectué le contrôle.

**2. Paramètres**

Il est attesté par le présent document que la station d'épuration de bord contrôlée ne s'écarte pas de manière non admissible des paramètres prescrits et que les valeurs de contrôle pour le fonctionnement visées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableau 2 ne sont pas dépassées.

Nom et adresse de l'organisme de contrôle : .....  
.....  
.....

Nom de l'inspecteur : .....

Lieu et date : .....

Signature : .....

Contrôle reconnu par

Autorité compétente : .....  
.....  
.....

Lieu et date : .....

Signature : .....

Cachet de l'autorité compétente

Nom et adresse de l'organisme de contrôle : .....  
.....  
.....

Nom de l'inspecteur : .....

Lieu et date : .....

Signature : .....

Contrôle reconnu par

autorité compétente : .....  
.....  
.....

Lieu et date : .....

Signature : .....

Cachet de l'autorité compétente

Nom et adresse de l'organisme de contrôle : .....

.....  
.....

Nom de l'inspecteur : .....

Lieu et date : .....

Signature : .....

Contrôle reconnu par

Autorité compétente : .....

.....  
.....

Lieu et date: .....

Signature : .....

Cachet de l'autorité compétente

RVBR

**Annexe R, Partie VIII, Appendice 1**  
(Modèle)

**Annexe au recueil des paramètres de la station d'épuration de bord**

Nom du bateau : ..... Numéro européen unique d'identification des bateaux : .....

Constructeur : ..... Marque du constructeur, Marque de commercialisation/Désignation commerciale du constructeur) Modèle de station d'épuration de bord : ..... (Désignation du constructeur)

N° de réception par type : ..... Année de construction de la station d'épuration de bord : .....

N° de série de la station d'épuration de bord : ..... (Numéro de série) Lieu du montage: .....

La station d'épuration de bord et ses éléments constitutifs déterminants pour l'épuration des eaux usées ont été identifiés au moyen de la plaque de marquage.

Le contrôle a été effectué sur la base de la notice du constructeur pour le contrôle des éléments constitutifs et paramètres de la station d'épuration de bord qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées.

**A. Contrôle des éléments constitutifs**

Les éléments constitutifs supplémentaires déterminants pour l'épuration des eaux usées qui sont mentionnés dans la Notice du constructeur pour le contrôle des éléments constitutifs et paramètres de la station d'épuration de bord qui sont déterminants pour l'épuration des eaux usées ou dans la partie II, appendice 4, doivent être indiqués.

Élément constitutif	Numéro de l'élément constitutif relevé	Conformité <sup>(2)</sup>		
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet
		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Sans objet

<sup>(2)</sup> Cocher la case correspondante.

**B. Résultats de l'analyse des échantillons**

Paramètres	Valeur relevée	Conformité <sup>(3)</sup>	
DBO <sub>5</sub>		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
DCO		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
COT <sup>(4)</sup>		<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

**C. Remarques**

---

(Les réglages, modifications ou changements non conformes suivants ont été constatés sur la station d'épuration de bord installée)

---

---

---

---

---

---

Nom de l'inspecteur : \_\_\_\_\_

Lieu et date : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

---

<sup>(3)</sup> Cocher la case correspondante.

<sup>(4)</sup> Le COT sera contrôlé à partir de l'étape II des valeurs limites du tableau 2 à l'article 14bis.02, chiffre 2.

**Stations d'épuration de bord  
- Procédure de contrôle -**

**1. Généralités**

1.1 Bases

La prescription de contrôle permet de vérifier que les stations d'épuration de bord conviennent pour une utilisation à bord de bateaux à passagers de la navigation intérieure. Dans le cadre de cette procédure, le procédé et la technique d'épuration retenus sont examinés et agréés sur la base d'une station d'essai. La conformité entre la station d'essai et les stations d'épuration de bord installées ultérieurement est garantie par l'application de critères de conception et de configuration identiques.

1.2 Responsabilité et lieu de l'essai

La station d'essai représentative d'une série de stations d'épuration de bord doit être contrôlée par un Service Technique. Les conditions de contrôle du Service Technique relèvent de la responsabilité dudit service et doivent être conformes aux conditions définies ci-après.

1.3 Documents à fournir

Le contrôle est effectué sur la base de la fiche de renseignements visée à l'annexe R, partie II.

1.4 Exigences relatives aux performances de la station d'épuration de bord

Les stations d'épuration de bord doivent être conçues et réalisées de manière à ce que les valeurs limites visées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableaux 1 et 2 ne soient pas dépassées à leur sortie.

## 2. Mesures préparatoires pour la réalisation du contrôle

### 2.1 Généralités

Avant le début du contrôle, le constructeur doit mettre à la disposition du Service Technique conformément à l'annexe R, partie II, les spécifications techniques relatives à la construction et aux procédés utilisés par la station d'essai, y compris un jeu complet de croquis et de résultats de calculs ainsi que des indications exhaustives concernant le montage, le fonctionnement et la maintenance de la station d'épuration de bord. Le constructeur doit également fournir au Service Technique des indications relatives à la sécurité mécanique, électrique et technique de la station d'épuration de bord soumise à l'essai.

### 2.2 Montage et mise en service

En vue de l'essai, le constructeur doit assurer le montage de la station d'essai conformément aux conditions de montage prévues pour une utilisation à bord d'un bateau à passagers. Il incombe au constructeur d'assembler et de mettre en service la station d'épuration de bord avant l'essai. La mise en service doit être effectuée conformément à la notice d'utilisation fournie par le constructeur et elle doit être vérifiée par le Service Technique.

### 2.3 Période de mise en service

Il incombe au constructeur d'informer le Service Technique de la durée nominale exprimée en semaines de la période de mise en service jusqu'au fonctionnement normal de la station d'épuration de bord. Le constructeur indique à partir de quel moment la période de mise en service est achevée et quand l'essai peut débuter.

### 2.4 Valeurs concernant les eaux usées entrantes

Aux fins du contrôle de la station d'essai, des eaux usées domestiques brutes doivent être utilisées. Les valeurs concernant les concentrations polluantes dans les eaux usées entrantes sont spécifiées dans la documentation de configuration fournie par le constructeur conformément à l'annexe R, partie II, par le ratio de la teneur en matières organiques en tant que charge DBO<sub>5</sub> en kg/j et par le débit en eaux usées de Q<sub>j</sub> en m<sup>3</sup>/j. Les valeurs pour les eaux usées entrantes doivent être réglées en conséquence par le Service Technique.

*Formule 1 - Calcul des valeurs caractérisant les eaux usées entrantes*

$$C_{DBO_5, Moyenne} = \frac{DBO_5 \left[ \frac{kg}{j} \right]}{Q_d \left[ \frac{m^3}{j} \right]}$$

Si le calcul effectué suivant la formule 1 aboutit à une concentration moyenne en DBO<sub>5</sub> inférieure à CDBO<sub>5,Moyenne</sub> = 500 mg/l, il faut prévoir une concentration moyenne en DBO<sub>5</sub> au minimum de 500 mg/l pour les eaux usées entrantes.

Le Service Technique n'est pas autorisé à prétraiter par un dispositif de broyage les eaux usées brutes qui alimentent la station d'épuration de bord. Le retrait (notamment par tamisage) du sable est toutefois autorisé.

### 3. Procédure de contrôle

3.1 Modes de charge et alimentation hydraulique de la station d'épuration de bord  
 La durée de l'essai est de 30 jours. La station d'essai est alimentée sur le banc d'essai en eaux usées domestiques conformes aux valeurs de charge spécifiées dans le tableau 1. Plusieurs modes de charge sont testés. Le déroulement du contrôle comporte des périodes de fonctionnement en mode charge normale et des périodes en modes de charge spéciaux, surcharge, sous-charge et stand-by. La durée des essais dans les différents modes (nombre de jours) est spécifiée dans le tableau 1. La charge hydraulique moyenne journalière pour les modes de charge correspondants est spécifiée dans le tableau 1. La concentration polluante moyenne, à régler conformément au chiffre 2.4, doit demeurer stable.

Tableau 1 : Réglage de la charge et durée de l'essai pour les modes de charge

Mode	Durée de l'essai en jours	Charge hydraulique journalière	Concentration polluante
Charge normale	20 jours	$Q_j$	C <sub>DBO5</sub> conformément au chiffre 2.4
Surcharge	3 jours	1,25 $Q_j$	C <sub>DBO5</sub> conformément au chiffre 2.4
Sous-charge	3 jours	0,5 $Q_j$	C <sub>DBO5</sub> conformément au chiffre 2.4
Stand By	4 jours	jour 1 et jour 2 . $Q_j = 0$ jour 3 et jour 4 . $Q_j$	C <sub>DBO5</sub> conformément au chiffre 2.4

Les périodes d'essai correspondant aux modes de charge spéciaux "surcharge", "sous-charge" et "stand-by" doivent être réalisées sans interruption et la période en mode de charge normale doit être divisée en plusieurs séquences. L'essai doit être débuté et achevé par une séquence en charge normale de 5 jours consécutifs au minimum.

En fonction du mode de fonctionnement choisi, des paramètres journaliers doivent être réglés pour l'alimentation hydraulique de la station d'épuration de bord. Le choix des diagrammes journaliers de répartition horaire des débits pour l'alimentation hydraulique de la station d'épuration de bord est effectué suivant le concept de fonctionnement de celle-ci. Une distinction est faite entre les stations d'épuration de bord nécessitant ou non l'installation d'une citerne de stockage des eaux usées en amont. Les diagrammes d'alimentation (diagrammes journaliers de répartition) sont précisés en figure 1 et figure 2.

Un débit horaire régulier doit être assuré à l'entrée sur toute la durée. Le débit moyen horaire en eaux usées  $Q_{h, Moyen}$  correspond à 1/24 de la charge hydraulique journalière conformément au tableau 1. Le débit d'alimentation doit être mesuré de manière continue par le Service Technique. Le diagramme journalier de répartition horaire des débits doit être respecté avec une marge d'écart de  $\pm 5\%$  au maximum.

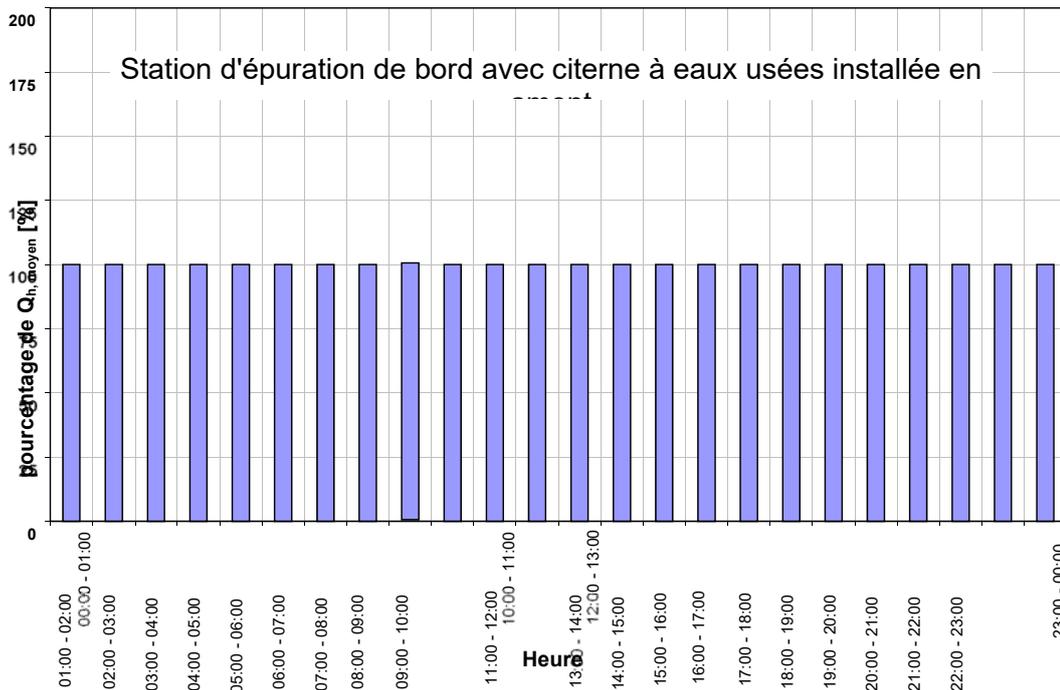


Figure 1 : Diagramme journalier pour l'alimentation de stations d'épuration de bord avec une citerne de stockage des eaux usées installée en amont

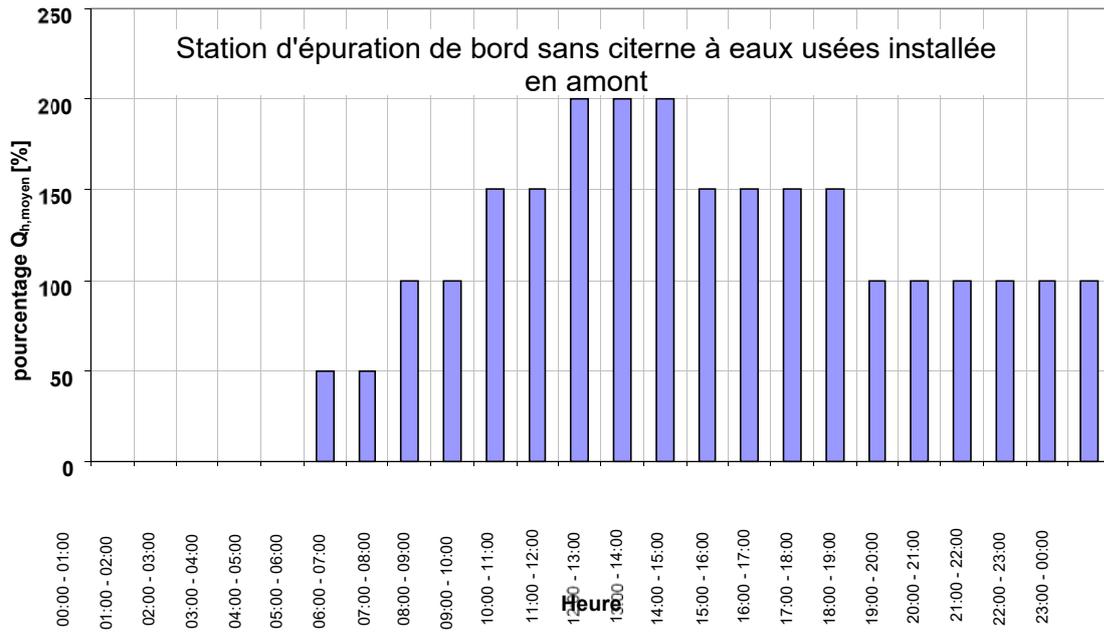


Figure 2 : Diagramme journalier pour l'alimentation de stations d'épuration de bord sans citerne de stockage des eaux usées installée en amont

### 3.2 Interruption ou arrêt de l'essai

Une interruption de l'essai peut s'avérer nécessaire, si la station d'essai ne fonctionne plus correctement suite à une coupure d'électricité ou à la panne de l'un de ses éléments constitutifs ou d'un composant. L'essai peut être interrompu jusqu'à ce que la réparation soit effectuée. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de renouveler l'intégralité des essais mais uniquement l'essai concernant le mode de charge au cours de laquelle la panne est survenue. Après une deuxième interruption, il incombe au Service Technique de décider si l'essai peut être poursuivi ou doit être arrêté. Cette décision doit être motivée et documentée dans le compte rendu de contrôle. En cas d'arrêt total du contrôle, le contrôle doit être intégralement renouvelé.

### 3.3 Vérifications concernant les performances d'épuration et l'observation des valeurs limites en sortie.

Le Service Technique doit prélever des échantillons à l'entrée de la station d'essai afin de les analyser et de confirmer leur conformité aux valeurs spécifiées pour les eaux entrantes. Afin de mesurer les performances d'épuration et le respect des valeurs limites exigées en sortie, des échantillons d'eau usée doivent être prélevés en sortie de la station d'essai et analysés. Les échantillons prélevés sont des échantillons ponctuels et des échantillons homogénéisés sur 24 heures. Pour les échantillons prélevés sur 24 heures, il peut s'agir de prélèvements proportionnels au débit ou à la durée. La nature de l'échantillon homogénéisé sur 24 heures doit être spécifiée par le Service Technique. Les prélèvements d'échantillons en entrée et en sortie doivent être effectués simultanément et de manière identique.

Afin de décrire et de présenter le contexte et les conditions du contrôle, les paramètres suivants doivent être enregistrés pour l'entrée et la sortie en plus des paramètres de contrôle DBO<sub>5</sub>, DCO et COT<sup>(5)</sup> :

- a) matières en suspension (MES)
- b) valeur pH
- c) conductivité
- d) température des phases liquides

Le nombre des contrôles est variable pour les différents modes de charge, ce nombre est spécifié dans le tableau 2. Le nombre des prélèvements d'échantillons concerne à la fois l'entrée et la sortie de la station d'essai.

Tableau 2 : Exigences relatives au nombre et à la périodicité des prélèvements d'échantillons à entrée et en sortie de la station d'essai

Mode de charge	Durée de l'essai en jours	Nombre de prélèvements d'échantillons	Exigences relatives à la périodicité des prélèvements d'échantillons
Charge normale	20 jours	Échantillon homogénéisé sur 24 heures 8 Échantillons ponctuels 8	Les prélèvements d'échantillons doivent être répartis de manière régulière dans le temps.
Surcharge	3 jours	Échantillon homogénéisé sur 24 heures 2 Échantillons ponctuels 2	Les prélèvements d'échantillons doivent être répartis de manière régulière dans le temps.
Sous-charge	3 jours	Échantillon homogénéisé sur 24 heures 2 Échantillons ponctuels 2	Les prélèvements d'échantillons doivent être répartis de manière régulière dans le temps.
Stand By	4 jours	Échantillon homogénéisé sur 24 heures 2 Échantillons ponctuels 2	Échantillon homogénéisé sur 24 heures : Début du prélèvement d'échantillons à l'activation de l'alimentation puis 24 heures après. Échantillon ponctuel : 1 heure après l'activation de l'alimentation, puis 24 heures après.
Nombre total des échantillons homogénéisés sur 24 heures : 14			
Nombre total des échantillons ponctuels : 14			

Les paramètres de fonctionnement ci-après doivent également être relevés durant les prélèvements d'échantillons s'il y a lieu :

- a) concentration de l'oxygène dissous dans le bioréacteur
- b) teneur en matière sèche dans le bioréacteur
- c) température dans le bioréacteur
- d) température ambiante
- e) autres paramètres de fonctionnement en fonction de la notice d'utilisation du constructeur.

<sup>(5)</sup> Le paramètre COT est contrôlé à partir de l'étape II des valeurs limites du tableau 1 de l'article 14bis.02, chiffre 2.

### 3.4 Analyse des résultats

Afin de documenter les performances d'épuration constatées et le contrôle du respect des valeurs limites en sortie, le résultat minimum (Min), le résultat maximal (Max) et la valeur arithmétique moyenne (valeur moyenne) doivent être indiquées pour les paramètres de contrôle DBO<sub>5</sub>, DCO et COT ainsi que pour le paramètre MES :

Le mode de charge doit également être indiqué pour la valeur maximale des échantillons. Les analyses doivent être réalisées conjointement pour tous les modes de charge. Les résultats doivent être présentés conformément au tableau ci-après :

Tableau 3bis : Exigences relatives au traitement statistique des données relevées – Présentation des résultats pour la documentation de l'observation des valeurs limites en sortie

Paramètres	Type d'échantillon	Nombre d'échantillons respectant la limite imposée en sortie	Valeur moyenne	Min	Max	
					Valeur	Mode
Entrée DBO <sub>5</sub>	Échantillons homogénéisés sur 24 heures	---				
Sortie DBO <sub>5</sub>	Échantillons homogénéisés sur 24 heures					
Entrée DBO <sub>5</sub>	Échantillons ponctuels	---				
Sortie DBO <sub>5</sub>	Échantillons ponctuels					
Entrée DCO	Échantillons homogénéisés sur 24 heures	---				
Sortie DCO	Échantillons homogénéisés sur 24 heures					
Entrée DCO	Échantillons ponctuels	---				
Sortie DCO	Échantillons ponctuels					
Entrée COT	Échantillons homogénéisés sur 24 heures	---				
Sortie COT	Échantillons homogénéisés sur 24 heures					
Entrée COT	Échantillons ponctuels	---				
Sortie COT	Échantillons ponctuels					
Entrée MES	Échantillons homogénéisés sur 24 heures	---				
Sortie MES	Échantillons homogénéisés sur 24 heures					
Entrée MES	Échantillons ponctuels	---				
Sortie MES	Échantillons ponctuels					

Tableau 3ter : Exigences relatives au traitement statistique des données relevées – Présentation des résultats pour la documentation de la performance d'épuration

Paramètres	Type d'échantillon	Valeur moyenne	Min	Max
Performance d'élimination DBO <sub>5</sub>	Échantillons homogénéisés sur 24 heures			
Performance d'élimination DBO <sub>5</sub>	Échantillons ponctuels			
Performance d'élimination DCO	Échantillons homogénéisés sur 24 heures			
Performance d'élimination DCO	Échantillons ponctuels			
Performance d'élimination COT	Échantillons homogénéisés sur 24 heures			
Performance d'élimination COT	Échantillons ponctuels			
Performance d'élimination MES	Échantillons homogénéisés sur 24 heures			
Performance d'élimination MES	Échantillons ponctuels			

Les autres paramètres du chiffre 3.3, lettres b) à d), ainsi que les paramètres de fonctionnement au sens du chiffre 3.3 doivent être présentés sous forme d'un tableau avec indication du résultat minimum (Min), du résultat maximum (Max) et de la moyenne arithmétique (Valeur moyenne).

### 3.5 Observation des exigences du chapitre 14bis

Les valeurs limites visées à l'article 14bis.02, chiffre 2, tableaux 1 et 2, sont réputées observées si, pour chaque paramètre DCO, DBO<sub>5</sub> et COT :

- a) les valeurs moyennes de l'ensemble des 14 prélèvements d'échantillons en sortie
  - b) au minimum 10 parmi les 14 prélèvements d'échantillons en sortie
- ne dépassent pas les valeurs limites prescrites pour les échantillons homogénéisés sur 24 heures et pour les échantillons ponctuels.

3.6 Fonctionnement et entretien durant le contrôle

La station d'épuration de bord contrôlée doit être exploitée suivant les indications du constructeur durant toute la durée de l'essai. Les contrôles et entretiens de routine doivent être effectués suivant la notice d'utilisation et d'entretien du constructeur. Les boues résiduelles qui résultent du processus biologique d'épuration ne peuvent être retirées de la station d'épuration de bord que si ceci est expressément stipulé par le constructeur dans la notice d'utilisation et d'entretien de la station d'épuration de bord. Toutes les interventions concernant la maintenance doivent être enregistrées par le Service Technique et documentées dans son compte-rendu de contrôle. L'accès à la station d'essai doit être interdit à toute personne non autorisée durant toute la durée de l'essai.

3.7 Analyse des échantillons / procédure d'analyse

Les paramètres à prendre en compte doivent être analysés en application des procédures normalisées agréées. La procédure normalisée retenue doit être indiquée.

**4. Compte rendu de contrôle**

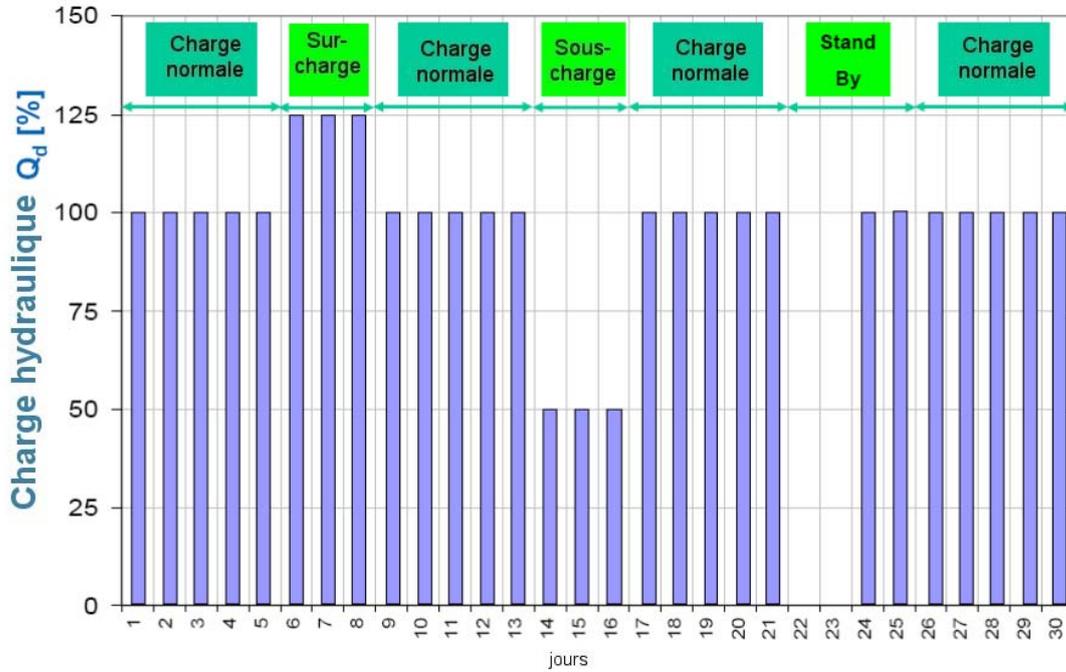
4.1 Le Service Technique est tenu de réaliser un compte rendu de contrôle sur l'essai de type effectué. Ce compte-rendu doit comporter au minimum les indications suivantes :

- a) Spécifications concernant la station d'épuration de bord contrôlée, telles que le modèle, les indications relatives à la charge polluante journalière nominale et les bases de configuration utilisées par le constructeur ;
- b) Indications relatives à la conformité de la station d'épuration de bord contrôlée à la documentation mise à disposition avant le contrôle ;
- c) Indications relatives aux différents résultats des mesures ainsi qu'à l'analyse des performances d'épuration et au respect des valeurs limites exigées en sortie ;
- d) Précisions concernant le prélèvement des excès de boues, telles que la fréquence de prélèvement et le volume prélevé ;
- e) Indications concernant toutes les interventions opérationnelles, d'entretien et de réparation effectuées durant le contrôle ;
- f) Indications relatives à toutes les détériorations de qualité et interruptions du contrôle survenues durant le contrôle de la station d'épuration de bord ;
- g) Indications relatives à des problèmes constatés durant le contrôle ;
- h) Liste des personnes responsables qui sont intervenues durant l'essai de type de la station d'épuration de bord, avec indication de leur nom et de leur fonction ;
- i) Nom et adresse du laboratoire qui a été chargé d'analyser les échantillons d'eau ;
- j) Méthodes appliquées pour les analyses.

RVBR  
**Annexe S, Appendice 1**

**Exemples pour le déroulement des contrôles**

**Exemple 1**



**Exemple 2**



RVBR

## **Annexe S, Appendice 2**

### **Remarques concernant la détermination de la demande biochimique en oxygène après 5 jours (DBO<sub>5</sub>) dans des échantillons sur 24 h**

Les normes européennes ISO 5815-1 et 5815-2 : 2003 prescrivent que, pour la détermination de la demande biochimique en oxygène après 5 jours, les échantillons d'eau doivent être conservés dès le prélèvement d'échantillons dans une bouteille remplie à ras bord, fermée de manière étanche et à une température comprise entre le 0 et 4 °C, jusqu'à la réalisation de l'analyse. La détermination de la valeur en DBO<sub>5</sub> doit être entamée dès que possible ou dans un délai de 24 heures après la fin du prélèvement d'échantillons.

Afin d'éviter le processus biochimique de dégradation dans l'échantillon homogénéisé de 24 heures, la température de l'échantillon d'eau est abaissée à une température de 4 °C au maximum durant le prélèvement d'échantillons et l'échantillon est conservé à cette température jusqu'à la fin du prélèvement d'échantillons.

Des appareils de prélèvement d'échantillons correspondants sont disponibles sur le marché."

\*\*\*