

Assainissement Non-Collectif

Micro-Station d'Épuration
Tricel[®] Novo FR

de 21 à 50 EH

Pour un environnement serein



Sommaire

Sommaire	2
1. Préambule et précautions	3
1.1 Généralités	3
1.2 Entretien et maintenance – mesures de sécurité	4
2. Fonctionnement de la micro-station d'épuration Tricel Novo	4
2.1 1 ^{ère} phase : décantation primaire	4
2.2 2 ^{ème} phase : traitement biologique	5
2.3 3 ^{ème} phase : clarification	5
3. Gamme Tricel Novo	5
3.1 Constitution de la gamme Tricel Novo	5
3.2 Caractéristiques des micro-stations d'épuration Tricel Novo	6
3.3 Schémas dimensionnels des micro-stations Tricel Novo FR24 à FR50	8
3.4 Options	10
3.4.1 Pompe de relevage intégrée	10
3.4.2 Coffret déporté	11
3.4.3 Armoire extérieure pour coffret déporté	11
3.4.4 Rehausses	11
4. Transport et manutention	12
5. Installation	13
5.1 Inspection des cuves à réception	13
5.2 Planification de l'installation	13
5.3 Positionnement et précautions	13
5.4 Terrassement, mise en place et remblayage	13
5.5 Cas particuliers	15
5.5.1 Présence de nappe et sols difficiles	15
5.5.2 Terrain en pente	16
5.5.3 Proximité d'ouvrages fondés ou de charges roulantes ou statiques	16
5.5.4 Pose assimilée enterrée	16
5.6 Raccordements de collecte, de distribution et d'évacuation	16
5.7 Raccordement électrique	17
5.8 Ventilation	17
5.9 Accessoires et équipements complémentaires	17
5.9.1 Bac dégraisseur ou séparateur de graisses	17
5.9.2 Prélèvement d'échantillons d'eaux traitées	18
6. Evacuation des eaux traitées	18
7. Entretien et maintenance	18
7.1 Contrôle semestriel	19
7.2 Entretien annuel	19
7.3 Vidanges	19
8. Limites d'emploi	21
9. Dépannage	22
10. Remplacement de composants et recyclage	24
11. Marquage CE	25
11.1 Déclaration de performance : Tricel Novo à fonctionnement gravitaire	25
11.2 Déclaration de performance : Tricel Novo avec pompe de refoulement intégrée	27
11.3 Marquage CE : Tricel Novo à fonctionnement gravitaire	29
11.4 Marquage CE : Tricel Novo avec pompe de refoulement intégrée	30

1. Préambule et précautions

Ce guide contient des informations sur l'installation, le fonctionnement et l'entretien du dispositif d'assainissement Tricel Novo. Il est important de le lire attentivement avant de procéder à la mise en œuvre de votre micro-station Tricel Novo. Conservez-le soigneusement et, en cas de vente, merci de bien vouloir le transmettre aux nouveaux acquéreurs.

Chaque micro-station porte un **numéro de série**, qui assure sa **traçabilité** dans le temps, depuis sa fabrication jusqu'à la fin de son utilisation. Ce numéro de série, qui indique aussi le modèle précis du dispositif, est placé sur la cuve, à côté du tampon d'accès situé près de l'entrée des effluents. Il est rénové sur le **certificat de mise en route** délivré par le technicien Tricel ou le Partenaire exclusif Tricel qui doit obligatoirement mettre en route votre dispositif. Ce numéro doit être mentionné dans toute correspondance. Une base de données de tous les dispositifs Tricel et de leur historique est conservée au siège de Tricel à Naintré (86).

L'enregistrement de votre micro-station dans cette base de données est impératif, pour valider la **garantie** de 20 ans dont font l'objet les éléments structurels en PRV fabriqués par Tricel et la garantie de 2 ans sur les composants électromécaniques des micro-stations Novo, si utilisés et entretenus correctement.

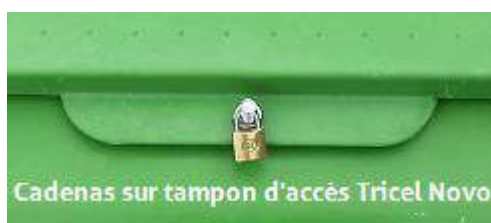
Tricel déclare que ses dispositifs répondent des performances minimales de traitement en concentration maximale ou en rendement minimum exigées par l'arrêté modifié du 21 juillet 2015 en conditions normales d'utilisation, d'entretien et de maintenance telles que décrites dans le présent guide.

Paramètre	Concentration maximale	Rendement min.	Concentration rédhibitoire
DBO ₅	35 mg/l	60 %	70 mg/l
DCO	200 mg/l	60 %	400 mg/l
MES		50 %	85 mg/l

Mise en garde : certaines sociétés, principalement d'origine britannique et vendant en particulier via internet, prétendent proposer des micro-stations Tricel. Il n'en est rien : seules les micro-stations Tricel Novo fabriquées et distribuées par Tricel France et son Réseau de Partenaires exclusifs (voir liste sur www.tricel.fr) sont conformes aux exigences de la loi française. Il serait illégal d'installer des « imitations » sur le sol français ; Tricel décline toute responsabilité quant aux éventuelles conséquences environnementales et juridiques qu'entraînerait la pose de ces produits en France.

1.1 Généralités

- Il est important de suivre les instructions contenues dans ce guide d'utilisation, comme les réglementations nationales et locales. Les micro-stations Tricel Novo doivent être dimensionnées, installées, mises en route, utilisées et entretenues dans le respect de ces textes pour assurer le bon fonctionnement dans le temps.
- Chaque site est différent : avant d'entreprendre l'installation de sa Tricel Novo, le maître d'ouvrage devra obtenir l'accord du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) local ou du service compétent, qui évaluera le projet et se prononcera sur sa conformité (examen préalable à la conception). Cette évaluation doit s'appuyer sur les normes et règlements en vigueur et sur la législation nationale, en particulier sur l'arrêté ministériel modifié du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement de plus de 1,2 kg/j de DBO₅.
- Il est important de sécuriser les tampons d'accès d'un dispositif d'assainissement, par exemple en plaçant un cadenas sur les tampons d'accès de la micro-station Tricel Novo, afin d'empêcher tout accès non autorisé.



- Les travaux électriques sont exécutés conformément aux instructions du fabricant et aux réglementations nationales, notamment la norme NF C 15-100, par un personnel qualifié utilisant les équipements adéquats.
- Ne pas marcher sur les tampons d'accès des cuves.
- Il est fortement déconseillé d'approcher une flamme nue d'un dispositif d'assainissement.
- L'installation, l'entretien et la maintenance d'un dispositif d'assainissement doivent être réalisés par des personnes formées à cet effet.
- Les eaux usées traitées sont impropres à la consommation humaine.

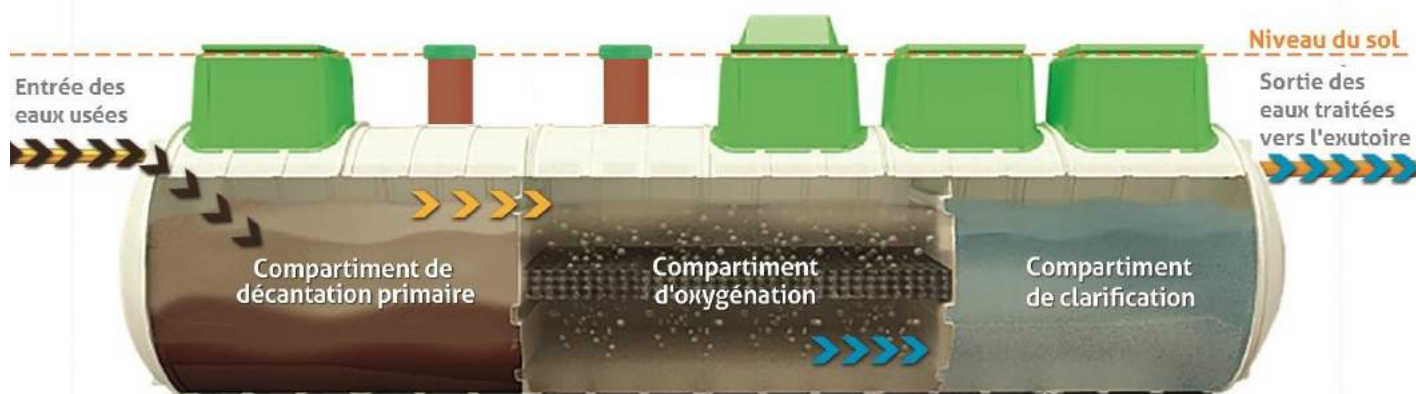
1.2 Entretien et maintenance – mesures de sécurité

- L'exploitation d'un système de traitement des eaux constitue un risque possible d'infection. Pour toute intervention où le contact direct avec les eaux usées est possible, il faut prendre en compte des règles d'hygiène adaptées ; port de gants, de lunettes, d'habits de travail, se laver régulièrement les mains... Il est recommandé de faire appel à une personne adéquatement formée et qualifiée.
- Mettre l'installation hors tension avant d'ouvrir le tampon de la Tricel et/ou d'intervenir sur la Tricel pour des opérations d'entretien ou de maintenance.
- L'utilisation d'outillages électriques à proximité de dispositifs hydrauliques tels qu'une filière d'assainissement peut constituer un risque d'électrification ou d'électrocution. Veiller à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec les eaux et ne pas les utiliser s'ils sont mouillés.
- Les opérations de vidange doivent être effectuées par une entreprise agréée et du personnel qualifié (voir § 7.3).
- Ne jamais laisser un tampon d'accès ouvert sans surveillance. Toujours sécuriser et verrouiller soigneusement les tampons d'accès après une intervention.

2. Fonctionnement de la micro-station d'épuration Tricel Novo

La micro-station Tricel Novo à culture fixée immergée aérobie permet de traiter efficacement les eaux usées domestiques et assimilées. Le dispositif Tricel Novo est une solution adaptable à tous les types de parcelles. Elle est adaptée pour les applications individuelles comme pour les « petits collectifs » que sont les hôtels, campings, regroupements d'habitations etc. Les technologies sur lesquelles elle repose assurent une fiabilité exceptionnelle et des coûts d'entretien des plus bas.

La micro-station Tricel Novo est séparée en 3 compartiments : le compartiment de décantation primaire, le compartiment d'oxygénation et le compartiment de clarification.



2.1 1^{ère} phase : décantation primaire

La 1^{ère} phase s'effectue dans le compartiment de décantation primaire où arrivent les eaux usées provenant des éviers, douches, toilettes, ... L'important volume du décanteur primaire provoque un ralentissement des effluents, permettant aux matières solides et aux boues lourdes de décanter en fond de cuve, pendant que les substances les plus légères (graisses) montent en surface pour y former un chapeau de flottants. Des bactéries anaérobies, naturellement présentes dans les effluents, se développent et liquéfient boues et matières solides en digérant les composants organiques qu'ils contiennent.

2.2 2^{ème} phase : traitement biologique

La 2^{ème} phase se déroule dans le compartiment d'oxygénation. Elle repose sur le principe de la culture fixée immergée aérobie sur supports bactériens (combinaison de nids d'abeille fixes et de supports libres de lit fluidisé) à très grande surface développée, spécialement conçus pour qu'une multitude de bactéries, naturellement présentes dans ce milieu, s'y développent. Les bactéries y sont continuellement alimentées en oxygène grâce aux compresseurs conçus pour cet usage. Ces compresseurs envoient de l'air dans un diffuseur céramique microperforé en fond de bassin, qui diffuse l'air en fines bulles dans tout le volume d'eau. Alors que les eaux pré-traitées s'écoulent lentement à travers les supports bactériens, les bactéries se nourrissent des impuretés, les absorbent, et par conséquent les éliminent des effluents.

2.3 3^{ème} phase : clarification

Les eaux passent ensuite du compartiment d'oxygénation au compartiment de clarification. A cette étape, de petites quantités de bactéries appelées boues résiduelles sont transportées avec les eaux. Ces boues se déposent au fond du compartiment de clarification, d'où un système de recirculation des boues (principe d'*airlift*) les renvoie en tête de cuve. Les effluents traités restent désormais à la réglementation en vigueur : ces eaux claires peuvent alors être évacuées de manière gravitaire ou sous pression (option pompe intégrée) de la micro-station Tricel Novo vers l'exutoire.

3. Gamme Tricel Novo

3.1 Constitution de la gamme Tricel Novo

Les micro-stations Tricel Novo de 21 à 50 EH sont conçues et dimensionnées sur la base des normes, réglementations et recommandations figurant, entre autres dans les documents suivants :

- Arrêté modifié du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;
- Directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;
- Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- Circulaire n° 97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif ;
- Articles correspondants du Code Général des Collectivités Territoriales, du Code de la Construction et de l'Habitation, du Code de l'Environnement et du Code de la Santé Publique ;
- Norme NF EN 12566-3 Novembre 2005 relative aux petits systèmes de traitement des eaux usées jusqu'à 50 EH – Partie 3 : stations d'épuration d'eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site ;

Options

Les micro-stations d'épuration Tricel Novo peuvent être fournies avec différentes options, décrites au § 3.4 :

- Pompe de relevage intégrée : le rejet des effluents en sortie de micro-station se fait habituellement par simple gravité ; lorsque l'exutoire est à une hauteur supérieure à celle du fil d'eau de sortie de la micro-station, celle-ci peut être équipée d'une pompe directement intégrée dans le compartiment de clarification ;
- Coffret déporté : le matériel électromécanique, fixé en version standard directement sur le tampon d'accès, peut être déporté. Nous contacter pour toute distance d'éloignement supérieure à 10 mètres ;
- Rehausses.

3.2 Caractéristiques des micro-stations d'épuration Tricel Novo

Les tableaux ci-après précisent toutes les dimensions et autres données chiffrées utiles de la gamme de micro-stations Tricel Novo.

Dimensions des ouvertures pour toutes les cuves Tricel : 62 x 62 cm pour les trous d'homme avec tampons d'accès et 20 cm de diamètre pour les cheminées de vidange.

Micro-stations Tricel Novo		FR24 jusqu'à 24 EH	FR30 jusqu'à 30 EH	FR36 jusqu'à 36 EH	
				Cuve A	Cuve B
Capacité de traitement nominale ⁽¹⁾	EH	24	30	36	
Débit hydraulique	l/jour	≤ 3600	≤ 4500	≤ 5400	
Charge organique	kgDBO ₅ /j	≤ 1,44	≤ 1,80	≤ 2,16	
Nombre de cuve	unités	1	1	2	
Volume utile total	l	10376	10376	12410	
Compartment de décantation primaire	l	5130	3920	4830	
Diamètre entrée/sortie	mm	160	160	160	
Hauteur totale	cm	227	227	199	227
Largeur totale	cm	164	164	164	164
Longueur totale	cm	660	660	260	560
Distance de la base au niveau du sol	cm	191	191	181	191
Distance de la base au fil d'eau d'entrée	cm	135	135	135	135
Distance de la base au fil d'eau de sortie – version gravitaire	cm	130	130	130	130
Distance entre niveau du sol et FEE	cm	56	56	46	56
Distance entre niveau du sol et FES	cm	61	61	51	61
Poids à vide ⁽²⁾	kg	700	700	300	600
Nombre de tampons d'accès/rehausses	unités	4	5	1	4
Nombre de cheminée de vidange	unités	2	2	1	1
Hauteurs de rehausses disponibles	cm	25 – 50 – 75	25 – 50 – 75	25 – 50 – 75	
Hauteur de remblai max. au-dessus de la génératrice sup. de la cuve	cm	106	106	96	106
Nombre de compresseur de 215 W	unités	1	1	1	
Nombre de compresseur de 86 W	unités	0	0	1	
Temps de fonctionnement des compresseurs	h	24	24	24	
Puissance totale des compresseurs	W	215	215	301	
Consommation électrique déclarée ⁽³⁾	kW/j	5,2	5,2	7,2	
Temps de séjour	h	69	55	55	
Hauteur de boues max. (50 % du volume total du décanteur primaire)	cm	70	70	70	

⁽¹⁾ La « capacité de traitement nominale » d'un dispositif est sa capacité de traitement déclarée en nombre d'EH, correspondant à un débit hydraulique et une charge organique maximaux. Une micro-station conçue pour x EH fonctionnera parfaitement avec un nombre d'utilisateurs réel inférieur à ce nombre d'EH.

⁽²⁾ Prévoir 100 kg de plus pour le levage.

⁽³⁾ Hors option pompe intégrée.

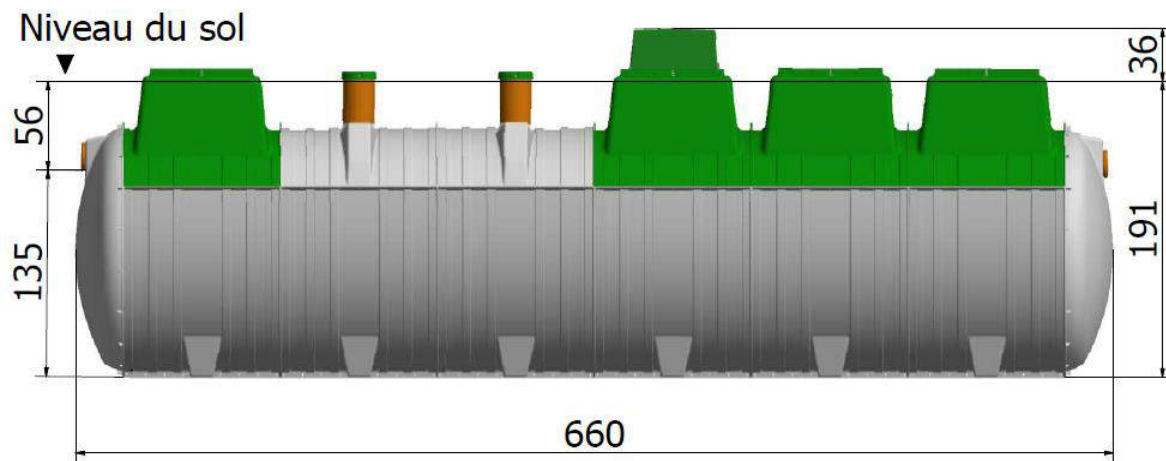
Micro-stations Tricel Novo		FR42 jusqu'à 42 EH		FR50 jusqu'à 50 EH	
		Cuve A	Cuve B	Cuve A	Cuve B
Capacité de traitement nominale ⁽¹⁾	EH	42		50	
Débit hydraulique	l/jour	≤ 6300		≤ 7500	
Charge organique	kgDBO ₅ /j	≤ 2,52		≤ 3	
Nombre de cuve	unités	2		2	
Volume utile total	l	14350		15960	
Compartiment de décantation primaire	l	6460		6460	
Diamètre entrée/sortie	mm	160		160	
Hauteur totale	cm	199	227	199	227
Largeur totale	cm	164	164	164	164
Longueur totale	cm	360	560	360	660
Distance de la base au niveau du sol	cm	181	191	181	191
Distance de la base au fil d'eau d'entrée	cm	135	135	135	135
Distance de la base au fil d'eau de sortie – version gravitaire	cm	130	130	130	130
Distance entre niveau du sol et FEE	cm	46	56	46	56
Distance entre niveau du sol et FES	cm	51	61	51	61
Poids à vide ⁽²⁾	kg	400	600	400	700
Nombre de tampons d'accès/rehausses	unités	2	4	2	5
Nombre de cheminée de vidange	unités	1	1	1	1
Hauteurs de rehausses disponibles	cm	25 – 50 – 75		25 – 50 – 75	
Hauteur de remblai max. au-dessus de la génératrice sup. de la cuve	cm	96	106	96	106
Nombre de compresseur de 215 W	unités	2		2	
Temps de fonctionnement des compresseurs	h	24		24	
Puissance totale des compresseurs	W	430		430	
Consommation électrique déclarée ⁽³⁾	kWj	10,30		10,30	
Temps de séjour	h	54		51	
Hauteur de boues max. (50 % du volume total du décanteur primaire)	cm	70		70	

⁽¹⁾ La « capacité de traitement nominale » d'un dispositif est sa capacité de traitement déclarée en nombre d'EH, correspondant à un débit hydraulique et une charge organique maximaux. Une micro-station conçue pour x EH fonctionnera parfaitement avec un nombre d'usagers réel inférieur à ce nombre d'EH.

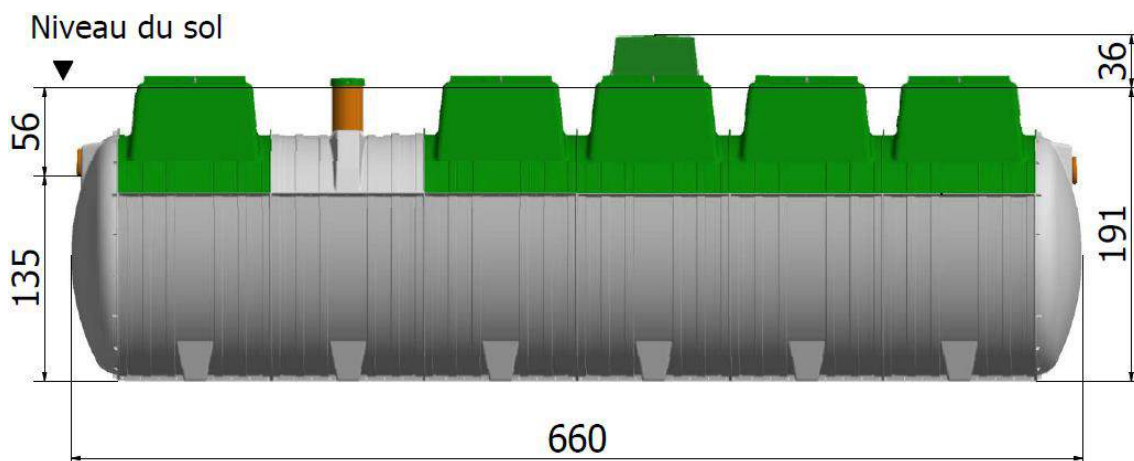
⁽²⁾ Prévoir 100 kg de plus pour le levage.

⁽³⁾ Hors option pompe intégrée.

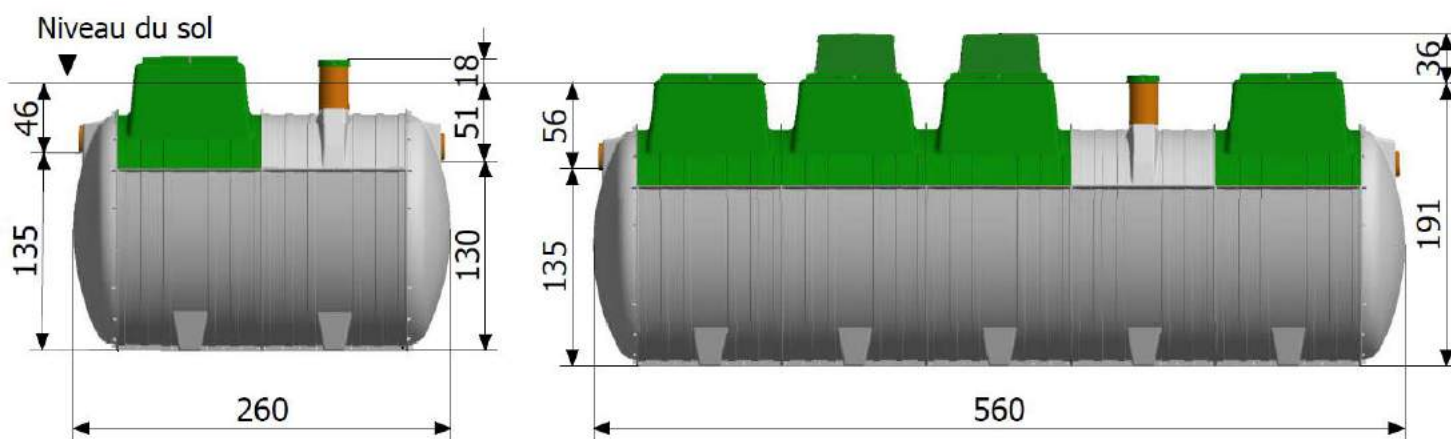
3.3 Schémas dimensionnels des micro-stations Tricel Novo FR24 à FR50



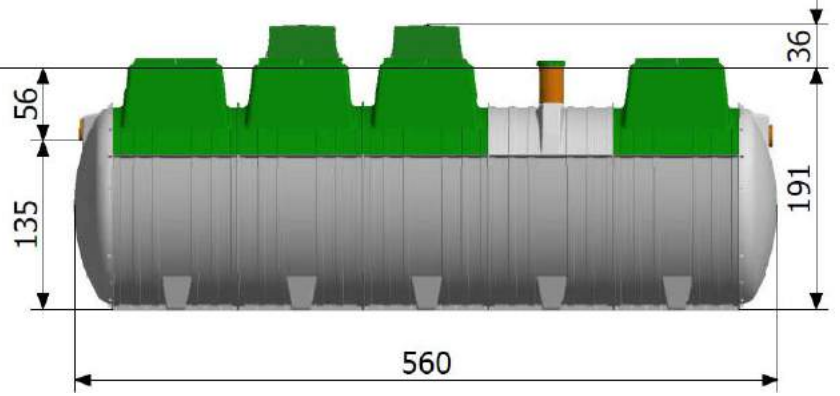
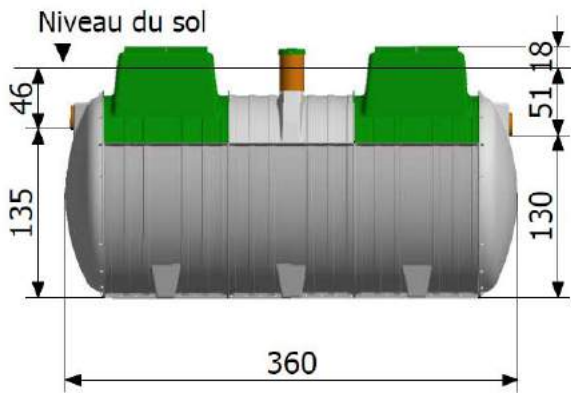
Tricel Novo FR24



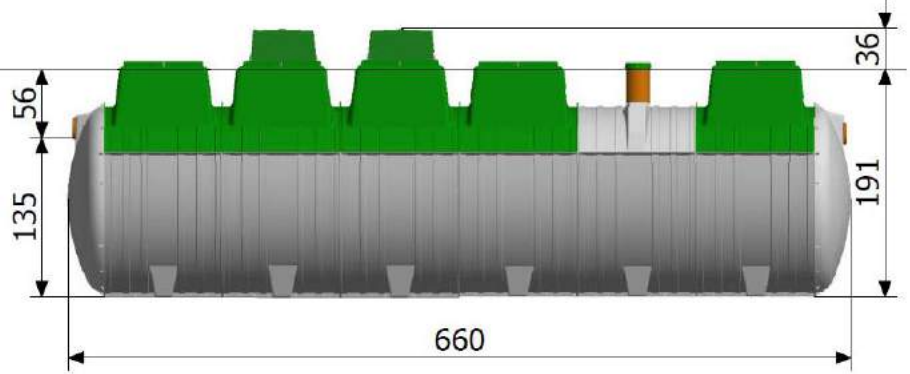
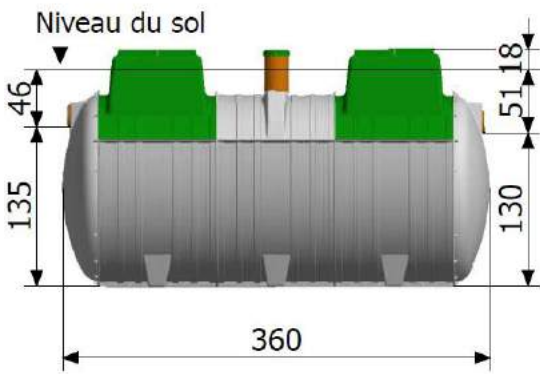
Tricel Novo FR30



Tricel Novo FR36

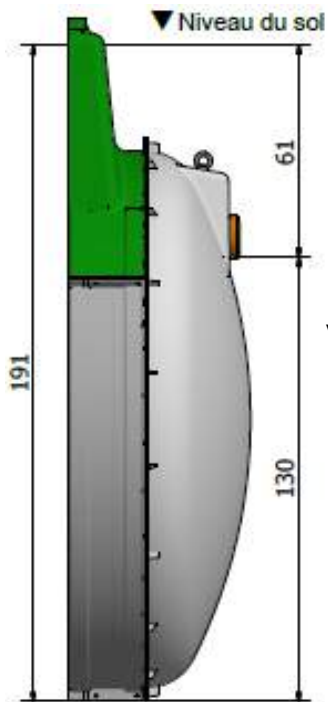


Tricel Novo FR42

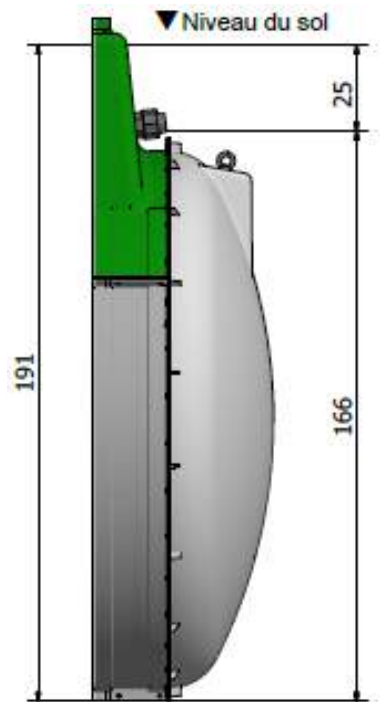


Tricel Novo FR50

La hauteur du fil d'eau de sortie de tous ces modèles dépend de la version de micro-station sélectionnée :



version gravitaire

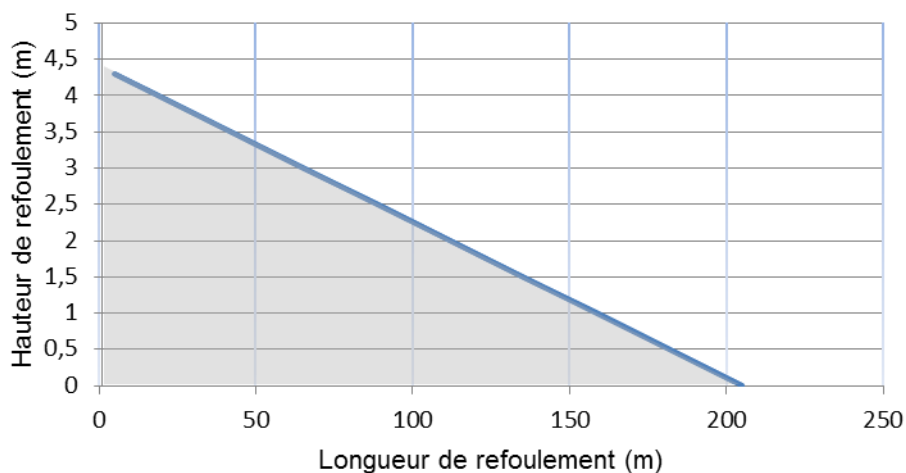


ou avec pompe de refoulement intégrée en sortie

3.4 Options

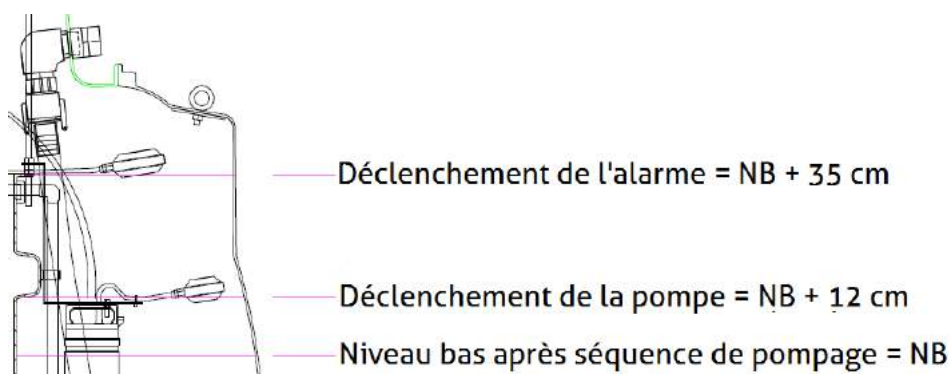
3.4.1 Pompe de relevage intégrée

Quand la Tricel Novo est équipée d'une pompe intégrée, il s'agit d'une pompe immergée Calpeda GXVM 25-8 ou Lowara Domo 7 VX. Sur la base d'un débit de 60 l/min, elles offrent une hauteur de refoulement maximale de 4,3 mètres à 5 m de distance et une longueur de refoulement max. de 205 mètres à hauteur 0. Pour obtenir un débit minimum de 60 l/min, longueur et hauteur de refoulement doivent se situer sous la courbe, donc dans la zone grisée, du schéma ci-dessous.



La sortie est assurée par un raccord de type Plasson ou équivalent de diamètre intérieur 40 mm, sur lequel on connectera du tube rigide ou semi-rigide de 40 mm de diamètre.

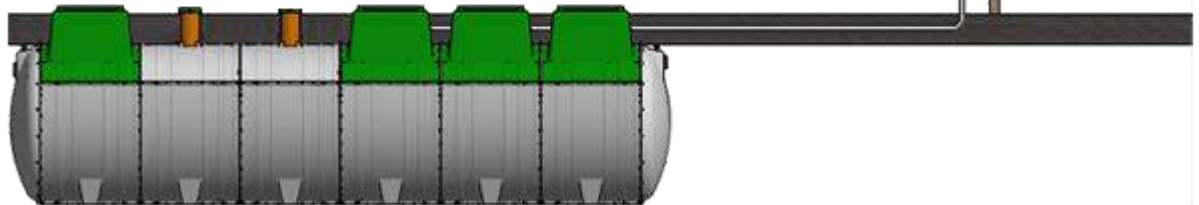
- Pompe inox IP X8 à roue vortex pouvant pomper des solides en suspension jusqu'à 25 mm de diamètre (par simple mesure de précaution, car cette pompe n'est censée relever que des eaux claires) ;
- Retrait aisé pour l'entretien (l'équerre de fixation enjambe le haut de la cloison ; la poignée et le raccord du tuyau d'évacuation sont hors d'eau) ;
- Niveau sonore négligeable.



3.4.2 Coffret déporté

Le matériel électromécanique est normalement installé directement sur le tampon d'accès. En cas de besoin, il peut aussi être déporté. Le boîtier de commande et le compresseur doivent alors être installés de manière stable dans un local ventilé, accessible, propre, à l'abri de l'humidité, de la poussière et de toute chaleur excessive – garage, cabanon de jardin, armoire extérieure voir § 3.4.3...

Important : la distance d'éloignement entre la micro-station et le compresseur/boîtier de commande devra être précisée au moment de la commande, afin que Tricel puisse intégrer dans son devis le matériel pneumatique adapté à l'installation concernée.



Mise en œuvre : retirer le presse-étoupe fixé sur la paroi de la tourelle, lequel sert normalement au passage du câble d'alimentation électrique (quand le coffret n'est pas déporté mais placé sur le tampon d'accès).

Percer la tourelle avec une scie-cloche, dans un diamètre permettant de faire passer un fourreau de min. 63 mm par compresseur. Ce raccordement sera étanchéifié au joint silicone ou équivalent.

Faire courir le fourreau de manière aussi rectiligne que possible et sans contre-pente jusqu'à l'endroit où sera placé le matériel électromécanique (boîtier d'alarme, compresseurs,...). Tirer dans chaque fourreau le tuyau d'alimentation en air et le tuyau noir de recirculation des boues, ainsi que, en cas d'option pompe intégrée, le câble d'alimentation de la pompe et le câble du flotteur d'alarme.



Attention :

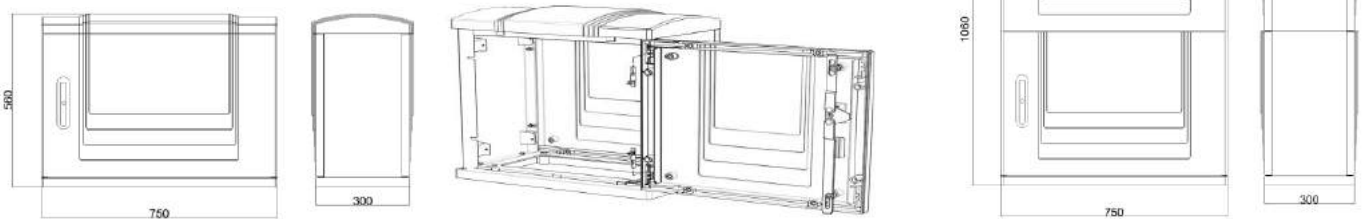
- veiller à ce que les tuyaux et câbles à l'intérieur du fourreau ne soient pas pincés ou écrasés ;
- éviter les angles serrés en leur préférant de larges courbes ;
- ne pas utiliser de tuyaux pneumatiques, rallonges et raccords autres que ceux fournis par Tricel.

Votre Partenaire Tricel pourra alors raccorder les tuyaux pneumatiques et les câbles électriques aux compresseurs et au boîtier de commande. Le voyant rouge de l'alarme sera placé dans un endroit visible.

3.4.3 Armoire extérieure pour coffret déporté

L'armoire doit permettre de protéger l'ensemble du matériel électromécanique des intempéries, la classe de protection doit être au minimum IP 33.

Exemples d'armoires extérieures pour micro-station d'épuration Tricel Novo



Pour Tricel Novo FR24 et FR30

Pour Tricel Novo FR36 à FR50

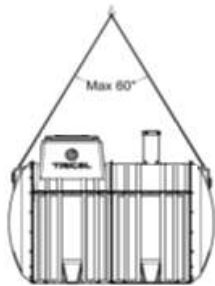
3.4.4 Rehausses

Quand la micro-station est enterrée trop profondément pour que les tampons d'accès atteignent le niveau du sol, elle peut être équipée de rehausses de 25, 50 ou 75 cm.

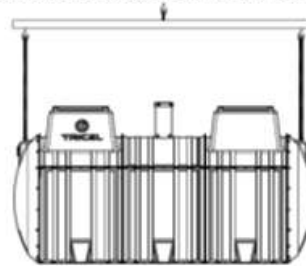
Pour plus d'informations, se reporter au paragraphe 5.4.

4. Transport et manutention

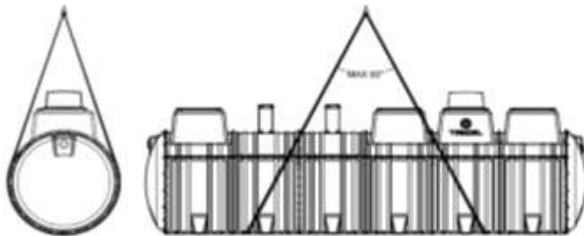
- S'assurer que les équipements de transport, de levage et de manutention disponibles sur place sont adaptés aux poids et aux dimensions des dispositifs choisis, indiqués dans les tableaux du § 3.2. Toujours respecter les règles de sécurité applicables au transport, au levage et à la manutention de produits lourds et encombrants.
- Pendant le transport, les cuves doivent être maintenues par des sangles en nylon. Ne pas utiliser de chaînes ni de câbles pour attacher les cuves pendant le transport. Ne pas serrer trop fortement les sangles afin de ne pas déformer la cuve ou de ne pas l'endommager.
- Éviter tout choc, tout frottement excessif et tout poinçonnement sur les cuves.
- Ne jamais faire tomber les cuves du camion ni les faire rouler pour les descendre du camion.
- Les cuves doivent être soulevées par une grue ou autre engin de levage (chariot élévateur si la cuve est encore sur palette, pelle pneumatique après dépose du godet, etc.) et des élingues en tissu – ne pas utiliser de chaînes ni de câbles. S'assurer que la cuve est vide avant de la soulever.
- Les cuves de 2,60 m et 3,60 m de longueur doivent être soulevées en utilisant les anneaux de levage fixés à leurs deux extrémités, avec des élingues en tissu. La longueur minimum des élingues à utiliser, pour que l'angle d'ouverture ne soit pas de plus de 60° et que les anneaux de levage ne soient pas arrachés, est exactement la même que la longueur de la cuve. Par exemple, pour soulever une cuve de 2,60 m, il faut 2 élingues de 2,60 m minimum (ou 1 élingue de min. 5,20 m).
- S'assurer que la hauteur nécessaire de levage peut être atteinte.



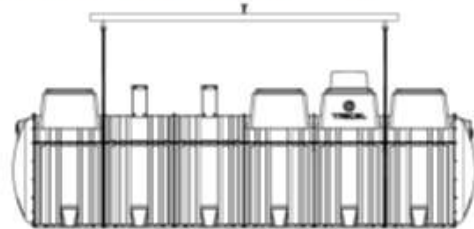
Sinon, utiliser les élingues tissu avec un palonnier :



- Les cuves de 5,60 m et 6,60 m n'ont pas d'anneaux de levage. Passer des élingues en tissu sous la cuve, en veillant à maintenir un angle d'ouverture d'environ 60° entre les 2 élingues et à bien équilibrer la cuve. S'assurer que la hauteur nécessaire de levage peut être atteinte.



Sinon, utiliser les élingues tissu avec un palonnier :



- Toujours poser la cuve sur un sol lisse et plat qui sera dégagé de tous débris ou détritux etc. Afin de prévenir tout déplacement, par exemple par grand vent, la cuve sera arrimée et calée pour éviter tout dommage.
- Déplacer les cuves uniquement en les soulevant et en les posant et ne jamais les tirer ni les rouler.



5. Installation

5.1 Inspection des cuves à réception

A réception de la micro-station Tricel Novo, il est vital de l'inspecter pour repérer tout dommage éventuel. Le cas échéant, émettre la réserve correspondante sur le bon de livraison du transporteur et en informer immédiatement votre fournisseur. Ne pas tenter de la réparer par vous-même, afin de ne pas en invalider la garantie. Une fois la micro-station installée, aucune réclamation pour des dommages liés au transport et/ou au déchargement ne pourra plus être acceptée.

5.2 Planification de l'installation

Avant de procéder à la mise en œuvre de votre micro-station, il est important de lire attentivement les présentes instructions de pose, ainsi que tous documents remis à la livraison de vos équipements.

Votre micro-station Tricel Novo est dimensionnée conformément à l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement recevant une charge brute de pollution supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅.

Assurez-vous que le matériel que vous avez sélectionné pour votre installation est bien adapté à la configuration de la parcelle, à l'espace disponible et à la nature du sol. Vérifiez que vos relevés et calculs de niveaux du sol et de fils d'eau (en partant des points d'évacuations des eaux usées) sont exacts. Le besoin éventuel de rehausses, dont peut dépendre le choix du remblai, doit être déterminé avant d'engager les travaux. La méthode, le tracé et le point de rejet des effluents traités doivent avoir été clairement identifiés, ainsi que la proximité d'ouvrages fondés et de charges statiques ou roulantes (voir § 5.3 ci-dessous).

Le SPANC (service public d'assainissement non-collectif) de votre commune doit avoir validé votre projet avant d'engager les travaux, conformément à l'arrêté ministériel du 27 avril 2012.

A noter que les travaux de pose, les moyens et méthodes employés relèvent de la seule responsabilité de l'entreprise ou de la personne exécutant ces travaux.

5.3 Positionnement et précautions

Il est important de respecter les « règles d'implantation des stations de traitement des eaux usées » figurant à l'article 6 de l'arrêté modifié du 21 juillet 2015. Entre autres, l'installation sera placée aussi loin que possible de toute habitation.

Les cuves doivent être situées à l'écart de toute charge roulante ou statique et de tout ouvrage fondé.

- **Charge roulante** (passage de véhicules,...) **ou statique** (bloc ou structure de pierre, stockage de stères de bois de chauffage, terrain pentu ou coteau,...) : une distance de sécurité de 3 m par défaut entre ces charges et le bord non remué de la fouille doit être respectée. S'il s'agit d'un camion hydrocureur ou autre poids lourd, c'est alors une distance minimum de 5 mètres qui devra être respectée.
- **Ouvrage fondé** : une distance de sécurité entre le bord non remué de la fouille et tout ouvrage fondé doit être respectée. Elle est de 3 mètres par défaut. Si cette distance ne peut être appliquée, un bureau d'études ou homme de l'art compétent définira la distance minimum et/ou les précautions particulières requises.

De manière générale, si les distances mentionnées ci-dessus ne peuvent être respectées, par exemple pour des raisons de configuration ou de dimensions de parcelle, le terrassement sera conçu et réalisé de telle sorte que les charges statiques, roulantes ou engendrées par les ouvrages fondés, ne puissent être transférées sur les cuves (voir § 5.5.2 et 5.5.3).

Lors du choix de l'emplacement de la micro-station, veiller à ce qu'elle soit toujours accessible pour son futur entretien.

5.4 Terrassement, mise en place et remblayage

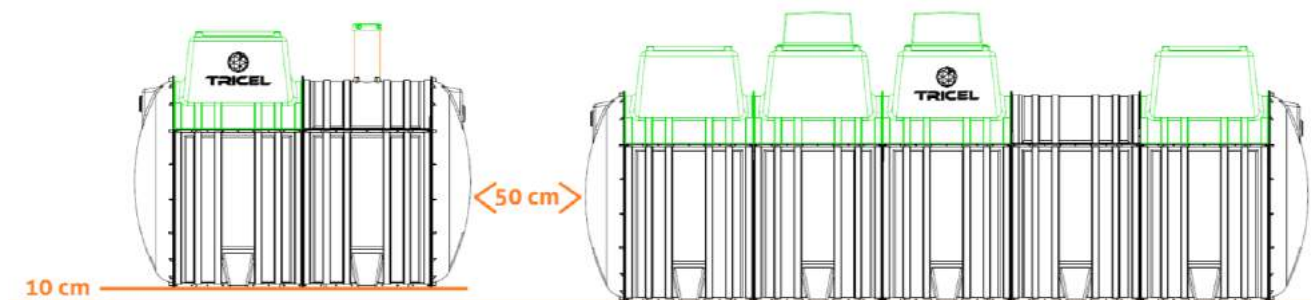
Veiller à ce que tous les équipements de levage soient adaptés au levage de la cuve.

Les longueurs et largeurs de la fouille doivent excéder les dimensions de la micro-station de 40 cm au moins, pour conserver un espace de 20 cm minimum tout autour de la cuve (et un remblai latéral de la même épaisseur). Sa profondeur doit permettre la mise en place d'un lit de pose horizontal et plan d'au moins 10 cm. Elle doit aussi permettre de respecter sur la canalisation d'amenée des eaux usées domestiques une pente suffisante pour le bon écoulement des effluents, du point de collecte jusqu'à et l'entrée de la micro-station.

Le sol du fond de fouille doit être stable et homogène, sans points d'affaissement (dont poches ou lentilles), et être libre d'éléments susceptibles d'endommager les cuves (grosses pierres pointues etc.). Le lit de pose est constitué soit de sable, soit de gravier, soit de sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m³ de sable) sur une épaisseur de 10 cm minimum. On veillera à ce que ce lit de pose soit parfaitement nivelé avant la mise en place des cuves.

Les cuves sont positionnées de façon horizontale sur leur lit de pose dans le sens de l'écoulement, en évitant toute contre-pente.

Les dispositifs composés de 2 cuves (FR36, FR42 et FR50) doivent être posés en escalier afin de permettre le bon écoulement entre les 2 cuves. La première cuve sera au minimum 10 cm plus haute que la seconde. Une distance minimum de 50 cm entre cuves doit être respectée.



Le remblayage latéral des cuves, de quelque 20 cm au moins, est effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable, du gravillon de petite taille et stable, ou du sable stabilisé dans le cas de rehausses de 50 ou 75 cm (voir paragraphe « rehausses » ci-dessous). Simultanément, remplir en eau les compartiments de la micro-station afin d'équilibrer les pressions. S'assurer que le niveau progressif de l'eau à l'intérieur des cuves est inférieur au niveau de remblai tout en gardant une différence maximum de 300 mm entre le niveau d'eau dans les compartiments et le niveau de remblai. Remplir le compartiment de décantation primaire et le compartiment de clarification simultanément avec deux arrivées d'eau.

Veiller à ce que le remblai descende bien jusqu'en fond de fouille et sous les flancs des cuves, afin de la maintenir et d'assurer une contre-pression durable tout autour des cuves. Il est conseillé de compacter hydrauliquement le remblai latéral. Un compactage par vibration mécanique (plaque ou aiguille) est susceptible d'endommager les cuves.

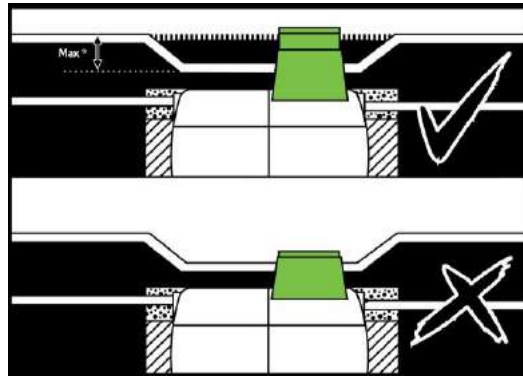
Le remblayage final est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses éventuelles. Le remblai en surface est réalisé à l'aide de la terre végétale et débarrassé de tous les éléments caillouteux ou pointus. Le remblayage est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus du sol, de part et d'autre des tampons, pour tenir compte du tassement ultérieur.



Rehausses

Les micro-stations doivent parfois être enterrées plus profondément, afin d'en aligner l'entrée sur le fil d'eau de de sortie des eaux brutes de l'habitation. Des rehausses sont alors montées sur les tourelles et les cheminées de vidange, pour ramener les tampons d'accès au niveau du sol. Les hauteurs de rehausses disponibles et les quantités requises sont indiquées pour chaque type de micro-station dans les tableaux du § 3.2.

- Veiller à ce que les tampons et couvercles soient toujours au-dessus du niveau du sol.
- Veiller à ce que les eaux parasites ne puissent pas pénétrer dans la cuve. Lors du terrassement, éviter toute « cuvette » autour des tampons et couvercles après remblaiement définitif ; le reprofilage des terres en fin de chantier doit entraîner les eaux de ruissellements à l'écart de la cuve – voir schéma ci-dessous :



- Toujours utiliser les rehausses fournies par Tricel.
- Le profil du terrain déterminé par le terrassier (ou, le cas échéant, par le bureau d'études) définit entre autre les niveaux du sol et les profondeurs de fils d'eau, et tient compte des pentes de canalisations. Ce profil permet de calculer les hauteurs de rehausses requises.
- Si des rehausses sont nécessaires, tenir compte de la hauteur de remblai de surface pour choisir les matériaux de remblai adéquats. Par exemple, il est impératif de remblayer intégralement (du lit de pose inclus jusqu'à la génératrice sup. de la cuve) au sable stabilisé (ciment dosé à min. 200 kg par m³ de sable) dans le cas de rehausses de 50 cm et 75 cm, même en sol sec.

5.5 Cas particuliers

5.5.1 Présence de nappe et sols difficiles

Quand la nappe peut dépasser la base de la cuve de plus de 40 cm, des précautions particulières doivent être prises pour l'installation de dispositifs d'ANC. Il en est de même dans le cas de certains sols difficiles (sols imperméables, argiles lourdes,...), dans lesquels les eaux de ruissellement par exemple peuvent s'accumuler en fond de fouille et/ou lessiver les remblais. En cas de zone inondable, nous contacter.

Dans le cas des **sols difficiles** mentionnés ci-dessus, le remblayage de la cuve doit être réalisé avec du sable stabilisé (ciment dosé à min 200 kg par m³ de sable) ou du gravillon de petite taille et stable. Dans ces sols, voire en cas de nappe peu haute, on pourra également recourir à des drains de fond de fouille et/ou à des puits de décompression correctement dimensionnés (min. 2 puits de diamètre 100 mm, sur deux angles de la micro-station diagonalement opposés) ; ces puits seront vidangés avant de vidanger la cuve. Dans les sols fracturés, un géotextile pour limiter le lessivage du remblai peut aussi s'avérer utile.

En présence de **nappe**, si le poids à vide de la cuve et le poids du remblai au-dessus de celle-ci ne suffisent pas à compenser la poussée d'Archimède, la cuve doit être :

- remblayée au sable stabilisé jusqu'à la génératrice supérieure avec min. 20 cm de remblai tout autour, ou
- sanglée sur une dalle d'ancrage en béton armé de 20 cm d'épaisseur et dont la longueur et la largeur excèdent les dimensions de la cuve de 40 cm. Lors de la mise en place de cette dalle, la nappe pourra être rabattue à l'aide d'un dispositif de pompage. La micro-station sera ensuite remblayée au sable, gravillon de petite taille ou sable stabilisé. A noter que le remblayage au gravillon est souvent préférable au sable, l'eau s'écoulant plus facilement à travers le gravillon.

Remarques importantes :

- Sable stabilisé et radier béton sont toujours coulés après rabattage de la nappe si nécessaire.
- En aucun cas on n'appuiera avec les engins de terrassement (godet) sur la micro-station, pour la « forcer » à s'enfoncer dans l'eau du fond de fouille, au risque de l'endommager de manière irréversible.
- En cas de remblayage latéral au sable stabilisé, celui-ci ne doit pas tomber de haut sur le sommet de la cuve, mais être déversé dans les espaces à combler.
- Toujours veiller à ce que le rejet se fasse à une hauteur plus élevée que la hauteur maximale de la nappe. Si nécessaire, recourir à une micro-station Tricel Novo avec pompe de refoulement intégrée équipée d'un clapet anti-retour en bout de canalisation de rejet.
- Toutes les micro-stations d'épuration Tricel Novo sont adaptées pour la pose en nappe.

Dans tous les cas de figures, on veillera à ce que les eaux parasites ne puissent pas pénétrer dans la cuve.

5.5.2 Terrain en pente

Lorsque la pente du terrain est de 5% ou plus, il est vivement conseillé de mettre en place un mur de soutènement pour protéger la micro-station de la poussée latérale. Un remblaiement au sable stabilisé peut également dans certains cas suffire à protéger le dispositif. Une autre solution peut parfois être envisagée, comme une pose assimilée enterrée. Dans tous les cas de figures, le choix de la solution optimale et adaptée à la configuration du site relèvera de la seule responsabilité du professionnel exécutant les travaux d'installation et/ou du bureau d'études les ayant prescrits.



5.5.3 Proximité d'ouvrages fondés ou de charges roulantes ou statiques

La micro-station doit être située à l'écart de tout ouvrage fondé et de toute charge roulante ou statique. Les distances de sécurité indiquées au § 5.3 doivent être respectées.

Si des charges roulantes doivent passer au-dessus ou à proximité immédiate d'une cuve, une dalle de répartition en béton armé adaptée aux charges applicables et reposant sur les bords non remués de la fouille devra être envisagée. Elle n'a aucun contact direct avec la cuve, dont elle est séparée par un matériau souple (polystyrène etc.). Elle est dimensionnée par un bureau d'études ou homme de l'art compétent.

5.5.4 Pose assimilée enterrée

Tous les dispositifs d'assainissement non-collectif sont conçus pour une pose enterrée. Quand il n'est pas possible de les enterrer, ils peuvent être posés « assimilés enterrés ». Dans ce cas, il convient de reconstituer des conditions de pose enterrée, en montant un mur de soutènement tout autour de la micro-station, puis en la posant et en la remblayant jusqu'à la génératrice supérieure en respectant les instructions de pose habituelles (nature et épaisseur du lit de pose et du remblai latéral, choix des matériaux etc.).



5.6 Raccordements de collecte, de distribution et d'évacuation

Important : l'évacuation d'un volume important d'eau tel que celui provenant d'une piscine ou d'un jacuzzi ne doit jamais transiter par un dispositif d'assainissement. Il en est de même des eaux parasites (eaux de pluie, eaux de ruissellement,...). S'assurer impérativement que les canalisations d'évacuation de ces eaux spécifiques ne sont pas raccordées sur le réseau de collecte des eaux usées.

La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment d'habitation doit être conforme aux normes NF DTU 60.1 et NF DTU 60.11.

Les canalisations qui courent de l'habitation à la micro-station, puis de la sortie de la micro-station jusqu'à l'exutoire, doivent être posées conformément aux règles de l'art. On évitera notamment les coudes à angle droit, en les remplaçant par exemple par deux coudes successifs à 45°, par un coude à 90° à grand rayon ou par un regard.

Une boîte de branchement ou un té d'inspection, non obligatoire, peut faciliter le branchement de la micro-station et le curage des canalisations.

Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après remblayage définitif, les raccordements hydrauliques doivent être souples et conçus pour éviter les fuites ou les infiltrations d'eau ; on en vérifiera l'étanchéité.

Refoulement de la pompe intégrée

Les micro-stations Tricel Novo équipées d'une pompe intégrée en sortie sont munies d'un raccord rapide de type Plasson positionné sur la tourelle, du côté opposé à l'entrée des effluents. La canalisation d'évacuation des eaux usées traitées qui sera connectée sur ce raccord sera en tuyau rigide ou semi-rigide de diamètre extérieur 40 mm.

Toujours garder une pente ascendante sur le refoulement pour éviter le siphonage de la micro-station.



5.7 Raccordement électrique

L'alimentation électrique d'une micro-station ne doit jamais être interrompue (sauf en cas d'intervention d'entretien ou de maintenance), même en cas d'absence prolongée des usagers. La micro-station sera alimentée par un câble de 3 conducteurs de 1,5 mm² (phase + neutre + terre) tiré dans un fourreau du tableau électrique principal jusqu'au boîtier de commande de la micro-station. La micro-station sera protégée au tableau principal par un disjoncteur de 10 A dédié à cet usage exclusif ; si le tableau électrique n'est pas déjà protégé par un différentiel de 30 mA, un tel différentiel sera ajouté pour protéger la connexion de la micro-station.

Le boîtier de commande est pré-réglé en usine (câblages, minuteur pour la recirculation des boues etc.) ; ces réglages ne doivent pas être modifiés.

5.8 Ventilation

La ventilation est vitale pour le bon fonctionnement du dispositif et pour éviter toute nuisance olfactive (voir aussi chapitre 9 – dépannage, à ce sujet). La ventilation doit être clairement planifiée en amont de la réalisation du projet, elle doit être réalisée comme suit :

- L'entrée d'air dans le dispositif est assurée par la canalisation de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm minimum) jusqu'à l'extérieur, ainsi que par les 345 à 690 m³/jour d'air débités en continu 24/24 par les compresseurs via les diffuseurs.
- L'extraction des gaz émanant du dispositif repose sur les événements situés sous les couvercles destinés à l'enlèvement des boues.

Il peut s'avérer utile, par exemple en cas d'installation du dispositif dans une zone confinée, de déporter la ventilation. Dans ce cas, elle sera constituée d'une canalisation de diamètre 100 mm minimum, indépendante, aussi rectiligne que possible, sans contre-pente, et munie à son extrémité d'un extracteur statique ou éolien exposé aux vents dominants. Cette canalisation peut être piquée sur la rehausse (rehausse d'amorce appelée « tourelle » ou rehausse additionnelle), ou sur la canalisation d'entrée ou de sortie par un raccord de type « Y » au-dessus du fil d'eau et au plus près de la micro-station. Pour les micro-stations composées de 2 cuves, la ventilation peut être raccordée entre les 2 cuves.

5.9 Accessoires et équipements complémentaires

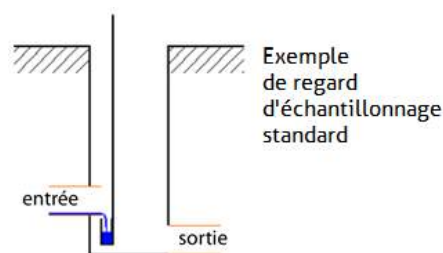
5.9.1 Bac dégraisseur ou séparateur de graisses

Il est parfois recommandé de placer un bac dégraisseur ou un séparateur de graisses au point de collecte des eaux ménagères (cuisine, buanderie,...) afin notamment de limiter l'impact d'eaux particulièrement chargées en huiles ou graisses sur le dispositif d'assainissement. Si possible, le séparateur sera placé à moins de 2 mètres du point de chute des eaux ménagères.

A noter que lorsque le dispositif d'assainissement est éloigné, la mise en œuvre de tés d'inspections sur les canalisations peut être utile quand on doit nettoyer ces canalisations en cas d'obstruction ou de colmatage.

5.9.2 Prélèvement d'échantillons d'eaux traitées

Des échantillons d'eaux traitées peuvent être prélevés en bout de canalisation d'évacuation dans le cas d'un rejet dans le milieu hydraulique superficiel. On veillera à ce que le flacon de prélèvement n'entre pas en contact avec la canalisation ou les parois, afin d'éviter toute contamination de l'échantillon.



Si les eaux traitées sont infiltrées, un regard de prélèvement sera posé en aval de la micro-station, par exemple une boîte béton ou plastique de 30 ou 40 cm de côté/diamètre avec un delta de fil d'eau de min. 1 ou 2 cm, telle que disponible dans le commerce. Afin de faciliter le prélèvement d'échantillons avec béccher, canne de prélèvement ou autre moyen à glisser sous le fil d'eau de la canalisation d'entrée du regard, et pour éviter toute contamination de l'échantillon par frottement sur les parois du regard, cette canalisation dépassera légèrement et sera placée aussi haut que possible à l'intérieur du regard. L'accès au regard sera sécurisé.

6. Evacuation des eaux traitées

L'évacuation des eaux traitées en sortie de micro-station Tricel Novo est réglementée par l'article 8 de l'arrêté ministériel modifié du 21 juillet 2015 :

Art. 8. – Règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées traitées.

Les eaux usées traitées sont de préférence rejetées dans les eaux superficielles ou réutilisées conformément à la réglementation en vigueur.

Les ouvrages de rejet en rivière des eaux usées traitées ne font pas obstacle à l'écoulement des eaux. Ces rejets sont effectués dans le lit mineur du cours d'eau, à l'exception de ses bras morts.

Les rejets effectués sur le domaine public maritime le sont au-dessous de la laisse de basse mer.

Après avis de l'agence régionale de santé, il peut être dérogé aux prescriptions du précédent alinéa, par décision préfectorale, sur demande du maître d'ouvrage accompagnée d'une expertise démontrant l'absence d'incidence.

Toutes les dispositions sont prises pour prévenir l'érosion du fond ou des berges, assurer le curage des dépôts et limiter leur formation.

Dans le cas où une impossibilité technique ou des coûts excessifs ou disproportionnés ne permettent pas le rejet des eaux usées traitées dans les eaux superficielles, ou leur réutilisation, ou encore que la pratique présente un intérêt environnemental avéré, ces dernières peuvent être évacuées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale, montrant la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration.

En cas de **rejet par gravité** dans un fossé ou un cours d'eau, il est recommandé :

- d'empêcher les eaux de crue ou autres eaux parasites de remonter vers la micro-station, par exemple en fixant un clapet anti-retour en bout de canalisation ;
- d'empêcher les insectes et rongeurs de pénétrer dans la canalisation de rejet, par exemple en fixant une grille anti-intrusion en bout de canalisation.

En cas de **rejet par pompe intégrée** à la micro-station, il est conseillé :

- d'installer un regard tranquillisant (brise-jet) à proximité du point de rejet, qui permettra de limiter l'érosion du milieu récepteur liée à la vitesse de l'eau ;
- d'installer un clapet anti-retour en sortie de micro-station quand la longueur du refoulement excède une trentaine de mètres.

7. Entretien et maintenance

Voir § 1.1. et 1.2 pour les règles de sécurité à respecter.

Votre micro-station d'épuration Tricel Novo est obligatoirement mise en route par un technicien officiellement approuvé par Tricel. Un certificat de mise en route est émis à la fin de cette intervention. Installée, raccordée et mise en route, votre micro-station est désormais prête à fonctionner. Si elle est alimentée en effluents chargés, la biomasse ne va mettre que quelques semaines à se développer.

Son fonctionnement est des plus simple : elle ne requiert donc aucun entretien quotidien particulier.

Un système d'alarme sonore et visuelle indique au propriétaire un éventuel dysfonctionnement de la micro-station. L'alarme se déclenche lorsqu'elle détecte une baisse de pression d'un compresseur. Avec l'option pompe, le flotteur de niveau haut déclenche aussi l'alarme en cas de niveau d'eau anormal dans la micro-station causé par un dysfonctionnement de la pompe, une obturation de l'exutoire, un retour d'eaux parasites,... Le cas échéant, contacter le Partenaire exclusif Tricel local.

Pour assurer le bon fonctionnement sur le long terme d'un dispositif d'assainissement non-collectif, un certain niveau de surveillance est toutefois requis à intervalles réguliers, lequel relève légalement de la responsabilité du propriétaire de l'installation (article 1331-1-1 du code de la santé publique et articles 16 et 17 de l'arrêté modifié du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement recevant une charge brute de pollution supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅). Cet entretien, qui doit être assuré par du personnel qualifié, peut l'être par votre Partenaire exclusif Tricel.

Lors des essais de type réalisés au PIA, il n'a fallu qu'un mois pour que la Tricel Novo atteigne son niveau de performances épuratoires optimal.

Remarque : si votre micro-station est équipée de l'option pompe intégrée, cette pompe ne peut pas fonctionner en cas de coupure de courant. Si, pendant une coupure de courant prolongée, la micro-station a reçu des effluents, elle risque d'être montée en charge. Il est alors important de vérifier que des boues et flottants n'ont pas impacté son bon fonctionnement et la qualité des eaux en sortie de micro-station.

7.1 Contrôle semestriel

Le maître d'ouvrage ou un professionnel vérifiera le bon écoulement des effluents en entrée et en sortie de la micro-station et des éventuels regards. Il s'assurera que les accès, les ventilations et les prises d'air nécessaires au fonctionnement des compresseurs sont bien dégagés (végétation, débris divers). Il vérifiera aussi à l'oreille que les compresseurs fonctionnent.

Si le maître d'œuvre réalise lui-même ce contrôle semestriel, il prendra toutes les précautions nécessaires avant son intervention (port d'équipements de protection, attention prêtée aux éclaboussures etc. – se référer aux § 1.1 et 1.2).

7.2 Entretien annuel

Un entretien annuel complet, par du personnel qualifié, est requis pour garantir les bonnes performances épuratoires de votre installation.

Il est important de consigner ou faire consigner toutes les opérations d'entretien et de maintenance menées sur votre micro-station Tricel Novo dans le cahier de vie. Ce cahier de vie est tenu à disposition du service en charge du contrôle.

L'entretien annuel inclut notamment :

- Vérifier que les accès, ventilations et prises d'air (dont celles nécessaires au fonctionnement des compresseurs) sont bien dégagés
- Mesurer le niveau de boues dans le décanteur primaire
- Vérifier le bon fonctionnement du retour des boues
- Fonctionnement et pression du compresseur
- Remplacement du filtre du compresseur
- Vérification de l'alarme sonore et visuelle
- Contrôle de la bonne dispersion de l'air dans le bassin d'oxygénation
- Inspection de l'état des tampons d'accès et de leurs verrouillages
- Contrôler le fonctionnement de la pompe si la micro-station en est équipée

Tous les composants structurels sont fabriqués à partir de PRV ou d'acier inoxydable et ne nécessitent pas d'entretien pendant la durée de vie du système.

7.3 Vidanges

Conformément à la réglementation française en vigueur, lorsque les boues occupent 50% du volume du décanteur primaire (70 cm de hauteur de boues), il y a lieu de procéder à sa vidange (complète ou partielle) par les accès (tourelles avec

tampons d'accès et cheminées avec couvercles) situés au-dessus du décanteur primaire. Le peu de boues qui resteront après la vidange permettront à la flore bactérienne de se redévelopper d'autant plus rapidement. A noter qu'en fonctionnement normal, les compartiments d'oxygénation et de clarification ne requièrent aucune vidange.

Conformément à l'article L1331-1-1 du code de la santé publique, la vidange relève de la responsabilité du propriétaire de l'installation.

Comme exigé par l'arrêté ministériel du 7 septembre 2009 modifié le 3 décembre 2010 relatif à l'agrément des personnes réalisant les vidanges, elle doit être réalisée dans les règles de l'art par une entreprise de vidange agréée, qui remet impérativement un bordereau de suivi de déchets au propriétaire, à conserver soigneusement ; les opérations de vidange sont également consignées dans le cahier de vie du dispositif, en y précisant la date et le nom de l'intervenant. L'élimination des boues est assurée par cette entreprise agréée dans le respect de la réglementation.

On veillera à ce que le camion hydrocureur n'approche pas à moins de 5 mètres de la micro-station. Si la hauteur de boues le permet, on évitera les périodes où le terrain est gorgé d'eau pour effectuer la vidange. **Après la vidange, le décanteur primaire doit aussitôt être remis en eau.**



Usine Tricel à Naintré (86), siège de Tricel France



Micro-station Tricel Novo FR36 installée

8. Limites d'emploi

Le maître d'œuvre a pour obligation légale de veiller au bon fonctionnement de son dispositif. Il doit donc respecter entre autre les conditions d'utilisation suivantes :

- Le dispositif Tricel Novo fait partie d'un ensemble global, qui va de la plomberie jusqu'au point de rejet des effluents traités. Chacun des composants de cet ensemble doit être correctement installé, utilisé et entretenu pour que puisse être garanti le bon fonctionnement du dispositif d'assainissement.
- Les charges hydraulique et organique supportées par un dispositif d'assainissement ne doivent pas excéder de manière durable la capacité de traitement pour laquelle il a été conçu.
- Pour assurer le bon fonctionnement du dispositif dans le temps, l'utilisateur devra prendre certaines précautions, dont :
 - L'évacuation d'un volume important d'eau telle que celui provenant d'une piscine ou d'un jacuzzi ne doit jamais transiter par un dispositif d'assainissement.
 - Il en est de même des eaux parasites (eaux de pluie, eaux de surface, eaux de ruissellement, eaux souterraines,...).
 - Ne pas permettre à des quantités excessives de produits chimiques ou difficilement biodégradables de pénétrer dans le dispositif : saumures d'adoucisseurs d'eau, huiles, graisses, déjections animales, lait, alcool, aliments, désinfectants, détergents, nettoyants,...
 - Ne pas rejeter dans le dispositif les produits suivants : hydrocarbures, huiles de moteur ou de friture, acides forts, substances alcalines, produits photographiques, pesticides, lingettes, protections féminines, papier essuie-tout, couches bébé, médicaments,...

Ces deux listes ne sont pas exhaustives mais donnent des exemples de produits courants qui peuvent nuire au bon fonctionnement d'un dispositif d'assainissement individuel.

- Le personnel d'entretien doit pouvoir accéder facilement au dispositif.
- Entretien et maintenance doivent être assurés comme décrit dans le cahier de vie. Quand requise, la vidange du décanteur primaire est à réaliser conformément au § 7.3.
- Sauf dispositions particulières (dalle de répartition), aucun véhicule ni aucune charge lourde ne devra passer au-dessus ou à proximité immédiate du dispositif Tricel Novo (voir aussi § 5.3 et 5.5.3).

Limitations de responsabilités :

- Tricel et ses Partenaires distributeurs ne sauraient en aucun cas être tenus pour responsables de tout problème ou dysfonctionnement engendré par une mauvaise installation du dispositif et/ou du système de collecte et de rejet des eaux usées et/ou de leur ventilation.
- Le fabricant et ses Partenaires distributeurs ne sauraient être tenus pour responsables des dommages ou pertes, y compris les pertes consécutives et immatérielles, causés par une panne ou une défaillance du dispositif résultant d'une mauvaise installation ou utilisation. Le non-respect des instructions du présent guide d'utilisation peut avoir un impact négatif sur les performances du dispositif Tricel Novo et remettre en cause les garanties applicables.

9. Dépannage

Correctement installé, utilisé et entretenu, votre dispositif d'assainissement Tricel Novo vous donnera entière satisfaction pendant de nombreuses années, sans souci particulier. Un système d'alarme sonore et visuelle vient indiquer au propriétaire un éventuel dysfonctionnement de la micro-station ; dans ce cas veuillez contacter votre Partenaire exclusif Tricel local.

Anomalies	Origines possibles	Actions correctives suggérées
1.) Compresseur/pompe ne fonctionnent pas	<ul style="list-style-type: none"> • Disjoncteur déclenché • Compresseur/pompe défectueux • Mauvais raccordement électrique • Flotteur de la pompe reste en position basse 	<ul style="list-style-type: none"> • Réenclencher le disjoncteur • Remplacer compresseur/pompe • Vérifier la tension (Volts) du réseau aux bornes compresseur/pompe dans le boîtier de commande • Actionner manuellement le flotteur de la pompe pour en vérifier le fonctionnement ; lui redonner sa liberté de mouvement
2.) Le compresseur fonctionne mais ne produit pas d'air	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais raccordement électrique • Filtre à air colmaté • Tuyau pneumatique pincé • Compresseur défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tension (Volts) du réseau aux bornes du compresseur • Nettoyer soigneusement ou remplacer le filtre • Dépincer ou remplacer le tuyau • Remplacer compresseur
3.) Le compresseur fonctionne par intermittence car la protection thermique se déclenche	<ul style="list-style-type: none"> • Tension électrique trop importante • Exposition à une source de chaleur importante • Prises d'air obturées • Filtre compresseur colmaté • Sortie d'air bloquée • Compresseur défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tension aux bornes du compresseur • Protéger l'installation du soleil ou de toute autre source de chaleur trop importante • Dégager les prises d'air autour du compresseur • Nettoyer soigneusement ou remplacer le filtre • Dépincer ou remplacer le tuyau • Remplacer compresseur
4.) La pompe fonctionne mais ne refoule pas	<ul style="list-style-type: none"> • Roue vortex bloquée par des corps étrangers • Tuyau de refoulement obturé • Pompe défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer la roue • Enlever l'élément bloquant ou remplacer le tuyau • Remplacer la pompe
5.) La pompe fonctionne par intermittence car la protection thermique se déclenche	<ul style="list-style-type: none"> • Roue vortex ou tuyau de refoulement partiellement bloqués par des corps étrangers • Après une séquence de refoulement, la pompe ne s'arrête pas au niveau bas et surchauffe • La pompe ne s'arrête jamais, jusqu'à ce qu'elle chauffe et ne fonctionne plus que par intermittence 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la roue ou le tuyau de refoulement ne sont pas obturés • Vérifier que le flotteur de pompe peut bouger librement et qu'il interrompt le fonctionnement de la pompe quand il atteint son niveau bas • Vérifier que des eaux parasites ne pénètrent pas dans la micro-station

6.) Niveau d'eau anormal dans la micro-station	<ul style="list-style-type: none"> • Canalisation(s) de rejet des eaux traitées et/ou exutoire obstrués • La pompe ne fonctionne pas • Le tuyau de refoulement de la pompe est obstrué ou endommagé 	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter l'entreprise ayant posé votre dispositif pour corriger la défaillance du système de rejet • Voir anomalies 1 et 5 ci-avant • Eliminer l'obstruction ou remplacer le tuyau de refoulement endommagé
7.) Odeurs d'eaux usées* juste à côté de la maison ou à l'intérieur de la maison	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilations de canalisations (ventilation primaire) absentes ou mal connectées • Une ou plusieurs canalisations d'eaux usées fuient ou sont bouchées • Siphons absents ou bouchés sous les éviers, douches etc. • Une ou plusieurs canalisations d'évacuation d'eaux usées ou de ventilation sont en contre-pente, par exemple à la suite d'un affaissement de terrain 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que toutes les canalisations d'eaux usées sont correctement ventilées et raccordées à la ventilation primaire, et que la ventilation primaire débouche sur le toit de l'habitation • Vérifier que toutes les canalisations sont bien étanches et que l'eau s'y écoule librement. Si nécessaire, contacter un plombier • Vérifier que tous les équipements sanitaires sont équipés de siphons, qu'ils sont en bon état et que l'eau s'y écoule librement. Si nécessaire, contacter un plombier • Vérifier la bonne pente des canalisations. Si nécessaire, contacter un plombier
8.) Mauvaises odeurs* à proximité immédiate de la micro-station	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais écoulement des effluents dans la micro-station • Flore bactérienne dégradée (par exemple, à la suite d'un déversement excessif de produits chimiques dans les eaux usées) • Surcharge hydraulique et/ou organique • Ventilation secondaire absente, en contre-pente ou bouchée/obturée 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les effluents s'écoulent librement dans et en aval de la micro-station. Si ce n'est pas le cas, voir anomalies 1, 4, 5 et 6 • Verser une dose importante d'activateur bactérien dans les toilettes (disponible sur http://assainissement-direct.fr/produit-entretien-ecologique-fosse-septique). Si le problème persiste après 3 à 4 semaines, contacter votre Partenaire Tricel • Vérifier que la capacité de traitement de votre dispositif est bien en adéquation avec l'utilisation qui en est faite. Sinon, chercher à réduire les charges entrantes • Vérifier la présence et le bon fonctionnement de la ventilation secondaire

* Avant de prendre toute mesure corrective, bien identifier et s'assurer de l'origine des odeurs. Vérifier si les odeurs ne viennent pas d'une source autre que le dispositif d'assainissement – gouttière, siphon, bac dégraisseur etc. Si les ventilations primaire et secondaire du dispositif n'ont pas été correctement réalisées (voir § 5.8), elles peuvent être cause de nuisances olfactives. L'absence ou le mauvais état de siphons sous les éviers, lavabos, douches et baignoires est fréquemment à l'origine de remontées d'odeurs dans l'habitation.

10. Remplacement de composants et recyclage

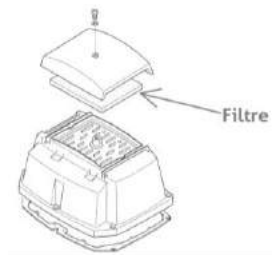
Ne jamais tenter d'ajuster ou de modifier la micro-station Tricel. Cela peut avoir un effet préjudiciable à son bon fonctionnement. Seul un Partenaire exclusif Tricel effectuera l'entretien et la maintenance. Pour toutes questions ou difficultés avec votre dispositif Tricel Novo, veuillez contacter le Partenaire exclusif vous ayant livré le dispositif ou consulter notre site Internet <http://www.tricel.fr>.

Toutes les pièces de rechange sont disponibles sur stock à Naintré (86) et peuvent être livrées dans les 48 heures. Seules des pièces de rechange ou composants Tricel doivent être utilisés pour garantir la performance continue du dispositif. Tous nos Partenaires exclusifs disposent de ou ont accès à un stock complet de pièces de rechange.

Les **éléments structurels** PRV de votre micro-station font l'objet d'une garantie de 20 ans ; leur espérance de vie excède naturellement ces 20 années. La Tricel Novo est fabriquée en PRV solide et durable, insensible aux agressions chimiques. Tous les métaux utilisés dans la construction de la cuve sont en acier inoxydable afin d'éviter la corrosion.

Tous les **équipements électromécaniques** Tricel font l'objet d'une garantie de 2 ans, y compris tous les équipements électriques. Tous les composants ont été conçus et/ou choisis spécifiquement par Tricel afin de leur garantir une grande longévité dans un environnement d'eaux usées.

Le **compresseur** d'air, si utilisé et entretenu correctement, dure 4 à 8 ans et même au-delà. Le filtre du compresseur doit être nettoyé ou remplacé annuellement afin de garantir un apport d'air pur au compresseur. Retirer le couvercle supérieur du compresseur pour remplacer le filtre, puis le refixer ensuite.



Les **pompes** utilisées pour les Tricel Novo avec pompe intégrée sont adaptées aux applications en eaux usées. Les pompes doivent être vérifiées et nettoyées chaque année afin d'augmenter leur durée de vie. Pour nettoyer la pompe, il suffit d'ouvrir le raccord à déclenchement rapide connecté sur la prise d'évacuation, puis de retirer la pompe en la soulevant de son support par la poignée (tige filetée hors d'eau) prévue à cet effet.

Le **boîtier de commande** de la Tricel Novo est de type IP66, apte à résister aux jets d'eau venant de toute direction.

Le **diffuseur** céramique quartz est conçu spécifiquement pour le traitement des eaux usées. En raison de sa conception, notre diffuseur permet d'enrichir rapidement et efficacement en oxygène les effluents à traiter. Un nettoyage, augmentera son espérance de vie. Pour cela, débrancher le tuyau pneumatique tressé en aval du compresseur et injecter de l'eau ou de l'air sous pression en direction du diffuseur.

Le **support bactérien** est non dégradable, un nettoyage au jet d'eau après 10 ans de service peut s'avérer utile.

Les composants usagés doivent être déposés en déchèterie.

11. Marquage CE

Les dispositifs Tricel de traitement des eaux usées ont été soumis avec succès aux tests les plus stricts sur les plateformes du laboratoire certifié PIA à Aix-la-Chapelle en Allemagne ; ils sont déclarés conformes à la norme européenne et française NF EN 12566-3+A2:2013.

L'ensemble des tests de résistance structurelle et d'étanchéité réalisés par le personnel du PIA sur leur plateforme d'essais et à notre siège social sur notre gamme de cuves jusqu'à 50 EH ont également été passés avec succès.

11.1 Déclaration de performance : Tricel Novo à fonctionnement gravitaire

001



Déclaration de Performance

DOPo1CPRFR07201626

1. Classification du produit : Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE
– Stations d'épuration des eaux usées conformes à la norme NF EN 12566-3

2. Nom du produit : Tricel® Novo FR24 à FR50 – Gamme de Micro-Stations d'Épuration

3. Caractéristiques du produit

Matériel	Polyester renforcé de fibre de verre (PRV)
Technologie	Micro-station d'épuration à culture fixée aérobie à écoulement saturé

4. Usage prévu : Traitement des eaux usées domestiques jusqu'à 50 équivalent-habitants.

5. Nom, adresse et coordonnées du fabricant :

Tricel (Killarney)
Ballyspillane Industrial Estate
Killarney
Co. Kerry
Irlande
Tél. : +353 (0) 64 6632421
Site internet : www.tricel.fr

6. Système d'évaluation de vérification comme défini dans le RPC 305/2011, Annexe V : Système 3

7. Nom, adresse et numéro de l'organisme notifié ou organisme notifié qui a effectué l'essai de type initial :

Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
 Hergenrather Weg 30
 52074 Aachen
 Allemagne
 NB 1739

8. Performances déclarées :

Efficacité de traitement :

Caractéristique essentielle	Efficacité	Spécification technique harmonisée
Charge organique nominale journalière	0.36 kg/j	NF EN 12566-3 +A2 (2013)
Charge hydraulique nominale journalière	0.90 m ³ /j	
DCO	91,6% 52 mg/l	
DBO ₅	95,9% 11 mg/l	
MES	95,3% 16 mg/l	
Consommation électrique	1,1 kWh/j	

Performance du matériel :

Caractéristique essentielle	Méthode	Performance	Spécification technique harmonisée
Étanchéité	Essai sous vide	Etanche à l'eau	NF EN 12566-3 +A2 (2013)
Résistance à l'écrasement	Pit test	Conforme (en site humide ou nappe également) Hauteur max. du sol au FEE : 1,31 m Hauteur max. de la nappe depuis la base de la cuve : 1,60 m	
Durabilité		Conforme Facteur de fluage PRV $\alpha_{\text{matériau}}$: 0,55 Facteur de vieillissement PRV β : 0,9	

9. Les performances du produit identifié au point 2 sont conformes aux performances déclarées au point 8. Cette déclaration de performance est émise sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 4.



Michael Stack
 Président

26/07/2016

11.2 Déclaration de performance : Tricel Novo avec pompe de refoulement intégrée

003



Déclaration de Performance

DOP03CPRFR07201626

1. Classification du produit : Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE
– Stations d'épuration des eaux usées conformes à la norme NF EN 12566-3

2. Nom du produit : Tricel® Novo Pompe FR24 à FR50 – Gamme de Micro-Stations d'Épuration avec pompe de refoulement intégrée

3. Caractéristiques du produit

Matériel	Polyester renforcé de fibre de verre (PRV)
Technologie	Micro-station d'épuration à culture fixée aérobie à écoulement saturé

4. Usage prévu : Traitement des eaux usées domestiques jusqu'à 50 équivalent-habitants.

5. Nom, adresse et coordonnées du fabricant :

Tricel (Killarney)
Ballyspillane Industrial Estate
Killarney
Co. Kerry
Irlande
Tél. : +353 (0) 64 6632421
Site internet : www.tricel.fr

6. Système d'évaluation de vérification comme défini dans le RPC 305/2011, Annexe V : Système 3

7. Nom, adresse et numéro de l'organisme notifié ou organisme notifié qui a effectué l'essai de type initial :

Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
 Hergenrather Weg 30
 52074 Aachen
 Allemagne
 NB 1739

8. Performances déclarées :

Efficacité de traitement :

Caractéristique essentielle	Efficacité	Spécification technique harmonisée
Charge organique nominale journalière	0.36 kg/j	
Charge hydraulique nominale journalière	0.90 m ³ /j	
DCO	90,1%	75 mg/l
DBO ₅	94,1%	19 mg/l
MES	93,7%	21 mg/l
Consommation électrique	1,7 kWh/j	NF EN 12566-3 +A2 (2013)

Performance du matériel :

Caractéristique essentielle	Méthode	Performance	Spécification technique harmonisée
Étanchéité	Essai sous vide	Etanche à l'eau	
Résistance à l'écrasement	Pit test	Conforme (en site humide ou nappe également) Hauteur max. du sol au FEE : 1,31 m Hauteur max. de la nappe depuis la base de la cuve : 1,60 m	NF EN 12566-3 +A2 (2013)
Durabilité		Conforme Facteur de fluage PRV $\alpha_{matériau}$: 0,55 Facteur de vieillissement PRV β : 0,9	


9. Les performances du produit identifié au point 2 sont conformes aux performances déclarées au point 8. Cette déclaration de performance est émise sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 4.




Michael Stack
 Président

26/07/2016

11.3 Marquage CE : Tricel Novo à fonctionnement gravitaire

														
<p>Tricel (Killarney) Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande</p> <p>10</p> <p><i>DOP01CPRFR07201626</i></p>														
<p>NF EN 12566-3 + A2 (2013) Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE</p> <p>- Nom du Produit : Tricel® Novo FR6 à FR50 Gamme de Micro-Stations d'Epuraton</p> <p>- Matériel : PRV</p>														
<p>Numéro de l'organisme notifié : 1739</p>														
<p>Efficacité de traitement :</p> <p>Taux d'efficacité de traitement (testé avec une charge organique journalière de 0,26 kg/j de DBO₅ et une charge hydraulique journalière de 0,9 m³/j)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 10%;">DCO :</td> <td style="width: 30%;">91,6%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DBO₅ :</td> <td>95,9%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MES :</td> <td>95,3%</td> </tr> </table>							DCO :	91,6%		DBO ₅ :	95,9%		MES :	95,3%
	DCO :	91,6%												
	DBO ₅ :	95,9%												
	MES :	95,3%												
<p>Capacité de traitement :</p>		FR24	FR30	FR36	FR42	FR50								
Charge organique journalière nominale (DBO ₅) en kg/j		1,44	1,8	2,16	2,52	3								
Charge hydraulique journalière nominale (Q _n) en l/j		3.600	4.500	5.400	6.300	7.500								
<p>Etanchéité : (essai sous vide)</p>		Etanche à l'eau												
<p>Résistance à l'écrasement : (pit test)</p>		<p>Conforme (en site humide ou en nappe également) Hauteur max. du sol au FEE : 1,31 m Hauteur max. de la nappe depuis la base de la cuve : 1,60 m</p>												
<p>Durabilité :</p>		<p>Conforme Facteur de fluage PRV amatériau : 0,55 Facteur de vieillissement PRV β : 0,9</p>												

11.4 Marquage CE : Tricel Novo avec pompe de refoulement intégrée

														
<p>Tricel (Killarney) Ballyspillane Industrial Estate Killarney Co. Kerry Irlande</p> <p>16</p> <p><i>DOP03CPRFR07201626</i></p>														
<p>NF EN 12566-3 + A2 (2013) Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE</p> <p>- Nom du Produit : Tricel® Novo Pompe FR6 à FR50 Gamme de Micro-Stations d'Épuration</p> <p>- Matériel : PRV</p>														
<p>Numéro de l'organisme notifié : 1739</p>														
<p>Efficacité de traitement :</p> <p>Taux d'efficacité de traitement</p> <p>(testé avec une charge organique journalière de 0,30 kg/j de DBO₅ et une charge hydraulique journalière de 0,9 m³/j)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 10%;">DCO :</td> <td style="width: 30%;">90,1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DBO₅ :</td> <td>94,1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MES :</td> <td>93,7%</td> </tr> </table>							DCO :	90,1%		DBO ₅ :	94,1%		MES :	93,7%
	DCO :	90,1%												
	DBO ₅ :	94,1%												
	MES :	93,7%												
<p>Capacité de traitement :</p>		FR24	FR30	FR36	FR42	FR50								
Charge organique journalière nominale (DBO ₅) en kg/j		1,44	1,8	2,16	2,52	3								
Charge hydraulique journalière nominale (Q _n) en l/j		3.600	4.500	5.400	6.300	7.500								
<p>Étanchéité : (essai sous vide)</p>		Étanche à l'eau												
<p>Résistance à l'écrasement : (pit test)</p>		<p>Conforme (en site humide ou en nappe également) Hauteur max. du sol au FEE : 1,31 m Hauteur max. de la nappe depuis la base de la cuve : 1,60 m</p>												
<p>Durabilité :</p>		<p>Conforme Facteur de fluage PRV matériau : 0,55 Facteur de vieillissement PRV β : 0,9</p>												

Exemples de cahiers de vie, tels que mentionnés au § 7.2 du présent guide, pour consigner toutes les opérations d'entretien et de maintenance menées sur votre micro-station d'épuration Tricel Novo :





Tricel Poitiers SAS – 17 avenue de la Naurais-Bachaud – 86530 Naintré – France
Tél. : 05 49 93 93 60 – E-mail : tricel@tricel.fr – www.tricel.fr

Voir nos Conditions Générales de Vente, disponibles sur simple demande.
Tricel ne saurait être tenue pour responsable de tous dommages et/ou problèmes qui pourraient surgir dans l'interprétation du contenu de ce document.
14 mai 2018