

S.a.s Innoclair
58 Rue de Croas Ar Rhun
29830 PORTSALL
contact@innoclair.fr



Guide d'utilisation d'une microstation d'assainissement non collectif

Modèle NG6 (6 EH) de la gamme « Nouvelle Génération » de la société
Innoclair



Conforme à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicable aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 et à l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A1+A2 : 2013

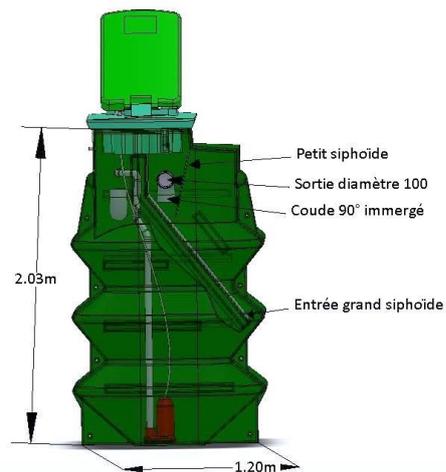
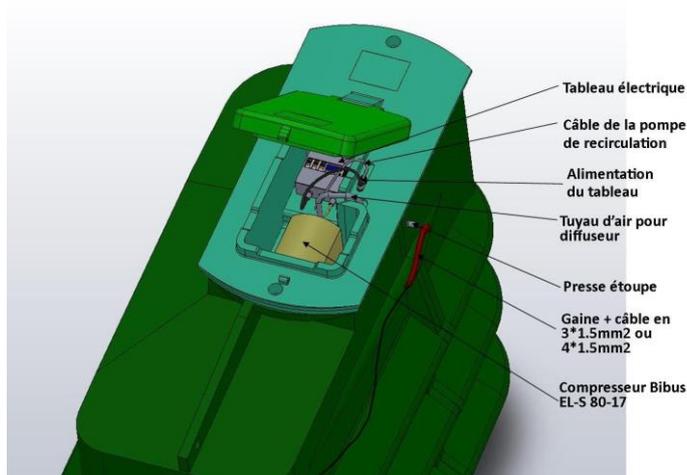
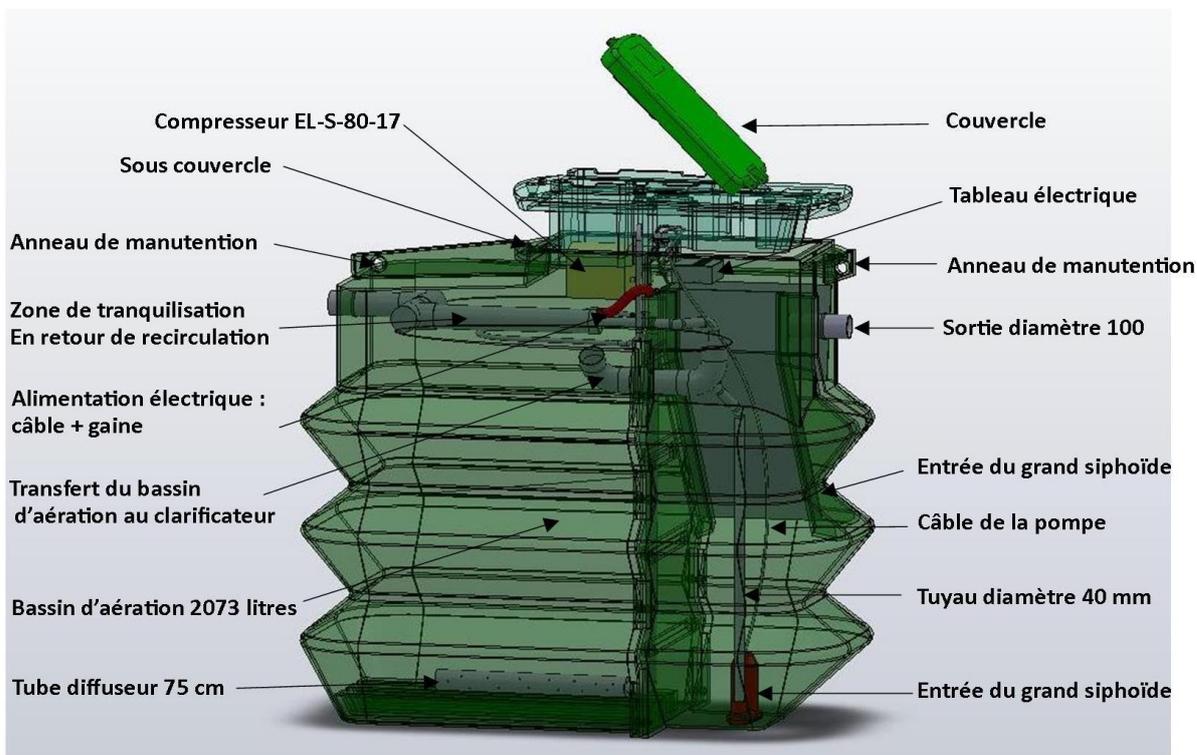
Version Juillet 2014

1/ GENERALITES :	3
1.1/ PRESENTATION SCHEMATIQUE DE L'INSTALLATION :	3
1.2/ DIMENSIONS DE LA MICROSTATION :	4
1.3/ INSTRUCTIONS DE BASE :	4
1.4/ REFERENCES AUX NORMES ET A L'ARRETE :	4
1.5/ REGLES DE DIMENSIONNEMENT :	4
1.6/ PERFORMANCES GARANTIES :	4
1.7/ CONDITIONS DE PERENNITE ET DE GARANTIES :	5
1.8/ REGLES DE SECURITE :	5
2/ FONCTIONNEMENT :	6
2.1/ DUREE DE MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION :	6
2.2/ PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :	6
2.3/ VENTILATION DES GAZ ISSUS DE LA STATION ET MAUVAISES ODEURS :	8
2.4/ POMPE DE RELEVAGE EN ENTREE :	8
2.5/ LE TABLEAU ELECTRIQUE ET LES ELEMENTS DE SURVEILLANCE :	9
2.6/ SECURITE :	12
2.7/ NIVEAU SONORE :	13
2.8/ CONSOMMATION ELECTRIQUE :	14
3/ MISE EN ŒUVRE ET INSTALLATION DE LA STATION:	15
3.1/ GENERALITES.....	15
3.2/ LIVRAISON – MANUTENTION :	15
3.3/ MISE EN ŒUVRE EN CONDITIONS NORMALES :	16
3.4/ MISE EN ŒUVRE EN CONDITIONS PARTICULIERES :	20
3.5/ ALIMENTATION EN EAUX USEES ET EVACUATION DES EFFLUENTS :	22
3.6/ PRELEVEMENT D'UN ECHANTILLON D'EAU TRAITEE :	23
3.7/ PROCEDURE DE MISE EN SERVICE DE LA STATION :	23
3.8/ MISE EN PLACE DE L'ACTIVITE BIOLOGIQUE :	24
4/ L'ENTRETIEN :	24
4.1/ GENERALITES : OPERATIONS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE SUITE A LA MISE EN SERVICE DE LA STATION :	24
4.2/ CONTRAT D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE :	24
4.3/ LES CONTROLES A REALISER :	24
4.4/ CONTROLE DU NIVEAU DE BOUES DANS LE REACTEUR BIOLOGIQUE :	26
4.5/ FREQUENCE ET MODALITES DES VIDANGES :	26
4.6/ COMPTE-RENDU DE VISITE : (VOIR EXEMPLE EN ANNEXE).....	27
4.7/ CARNET D'ENTRETIEN : VOIR ANNEXE.....	27
4.8/ ACCESSIBILITE DES REGARDS :	27
5/ MAINTENANCE :	28
5.1/ PRESCRIPTIONS DE MAINTENANCE :	28
5.2/ DYSFONCTIONNEMENTS :	29
5.3/ LE SAV :	30
5.4/ RECYCLAGE DES PIECES USEEES :	31
6/ FIABILITE DU MATERIEL :	32
6.1/ GARANTIE DE EQUIPEMENTS.....	32
6.2/ TRAÇABILITE ET CPU (CONTROLE DE PRODUCTION EN USINE) :	33
7/ COUTS ET ACV (ANALYSE DU CYCLE DE VIE) DE L'INSTALLATION :	34
7.1/ COUT SUR 15 ANS DU DISPOSITIF NG6 (6EH), GAMME « NOUVELLE GENERATION » :	34

1/ Généralités :

La microstation NG6 est une microstation de type « Boues activées ». Elle est composée de 2 compartiments principaux. Le 1^{er} compartiment est un bassin d'aération qui permet le traitement biologique des boues. Le 2nd compartiment est une zone de clarification.

1.1/ Présentation schématique de l'installation :



1.2/ Dimensions de la microstation :

Longueur :	2.29m
Largeur :	1.20
Hauteur :	2.03 m
FE Entrée :	à 37 cm du couvercle soit 1.66 du sol
FE Sortie :	à 40 cm du couvercle soit 1.63 m du sol
Volume du bassin d'aération :	2073 litres
Volume du clarificateur :	962 litres
Diamètre des raccordements :	100 mm
Poids :	205 kg

1.3/ Instructions de base :

La microstation NG6 traite les eaux usées domestiques ou assimilées des maisons individuelles conformément à l'arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1.2 kg/jour de DBO₅.

1.4/ Références aux normes et à l'arrêté :

Le dispositif NG est conforme aux normes et arrêté suivants :

- Annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A1+A2, Stations d'épurations des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site.
- Arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 Kg/j de DBO₅.
- Arrêté du 7 Mars 2012, modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 Kg/j de DBO₅.
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif
- NF DTU.64.1, pour ce qui concerne le poste de relevage optionnel (en cas de topographie insuffisante, voir caractéristiques dans le paragraphe 2.2.1).
- NF C 15-100 pour les installations électriques
- NF P 98-331 et NF P 98-332 pour les travaux de terrassements

1.5/ Règles de dimensionnement :

La microstation a été dimensionnée pour traiter des effluents sur la base d'une charge organique de 60 gr de DBO₅ par j/Eh (Cf. paragraphe 1.2 pour les caractéristiques dimensionnelles du dispositif NG6 (6 EH).

1.6/ Performances garanties :

- Voir déclaration de performance et plaque CE en annexe
- Innoclair garanti la qualité du rejet en sortie du dispositif NG6 conformément aux seuils définis dans l'arrêté du 9 septembre 2009 modifié, soit un maximum de 30 mg/litre de MES, et de 35 mg/litre de DBO₅.

Ces performances sont garanties dans le cadre d'une utilisation normale de la station qui respecte les conditions d'entretien et de maintenance contenues dans ce guide.

1.7/ Conditions de pérennité et de garanties :

Il est interdit :

- De vidanger les eaux de piscine dans la station
- De raccorder des broyeurs ménagers de cuisine
- De raccorder les eaux de pluies.
- D'introduire des hydrocarbures ou dérivés (essence, gas-oil...), du caoutchouc (préservatifs...), des serviettes hygiéniques ou des lingettes (même dites biodégradables), des solvants ou peintures, des sodes caustiques ou débouches évier, des cailloux ou gravats, des matières non dégradables ou volumineuses.

A éviter en grande quantité : Les produits bactéricides ou bactériostatiques, les lessives en poudre (préférer les lessives liquides), le sel, les huiles ou graisses, l'eau de javel, les adoucisseurs d'eau, les serviettes hygiéniques, lingettes (même dites biodégradables). Les traitements antibiotiques sur une longue période peuvent perturber le bon fonctionnement de la station.

1.8/ Règles de sécurité :

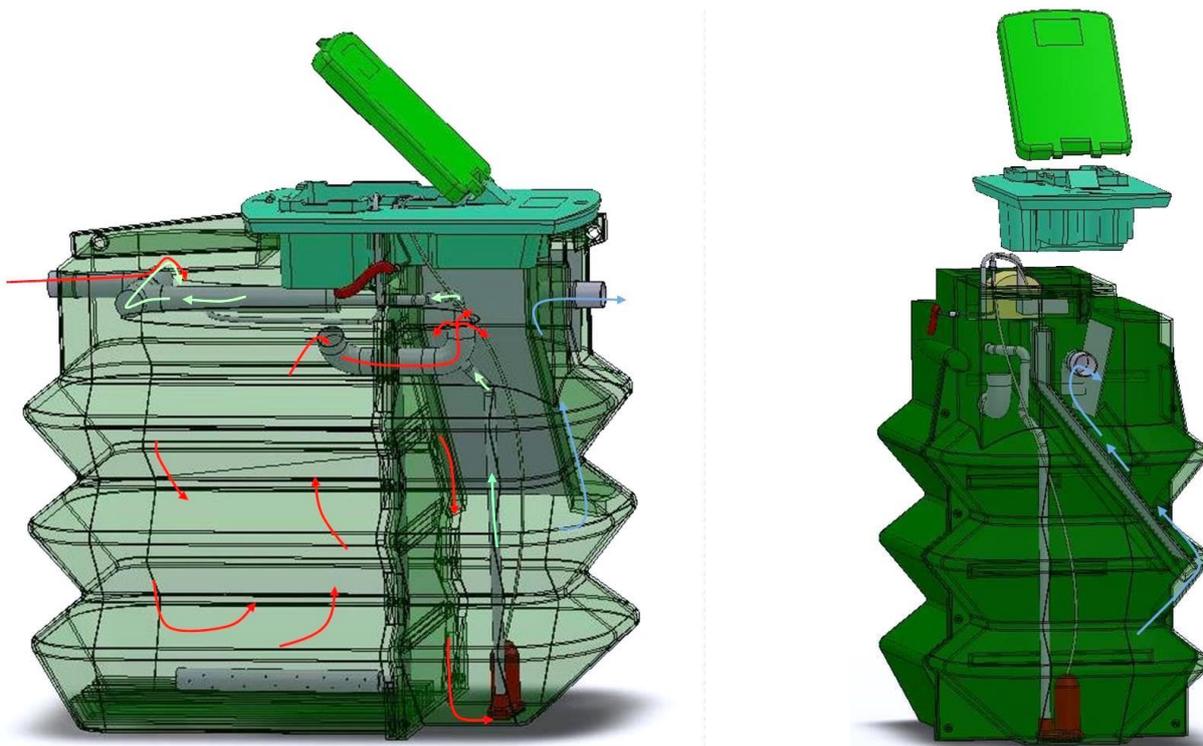
Voir paragraphe 2.6

2/ Fonctionnement :

2.1/ Durée de mise en route de l'installation :

Dans le cadre d'une utilisation normale, une période de 4 semaines sera nécessaire pour un bon ensemencement, et donc l'obtention d'un rendement épuratoire conforme à l'arrêté du 9 septembre modifié.

2.2/ Principe de fonctionnement :



La microstation à boues activées comprend dans son réacteur biologique un diffuseur d'air sous forme de tube, alimenté en discontinu par un compresseur, apportant l'oxygène nécessaire au traitement de l'effluent par la biomasse.

L'effluent traité arrive ensuite dans le compartiment de clarification permettant la décantation des boues. La recirculation de ces boues dans le réacteur biologique est assurée par une pompe au fond du clarificateur. L'effluent passe ensuite dans une zone siphonide permettant de finaliser le traitement avant rejet conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Les temps d'aération, de repos et de recirculation des boues sont programmés en usine dans le tableau électrique. L'utilisateur ne doit pas intervenir sur le programme du tableau électrique. Seul un technicien habilité et en conformité avec la norme NF C 15-100 peut éventuellement intervenir au besoin.

Le bassin d'aération :

Son volume est de 2073 litres. Il fonctionne suivant le principe des vases communicants. Quand 1 litre d'eau usée entre dans le bassin, un autre litre est repoussé dans le clarificateur. L'automate programme les phases d'aération et de repos par cycles de 3h00. Les 2 premières heures sont programmées pour 15 minutes d'aération et 15 minutes de repos, soit 50% du temps. La 3^e heure est programmée pour 45 minutes d'aération et 15 minutes de repos, soit 75% du temps en aération.

Le Clarificateur :

Son volume est de 962 litres. Le clarificateur est une zone calme par opposition au bassin d'aération qui est régulièrement mis en mouvement par l'envoi d'air du compresseur. Le calme dans le clarificateur permet aux matières en suspension de décanter vers le fond du bassin, ce qui provoque la clarification des eaux avant rejet. .

Les boues ainsi décantées sont ensuite renvoyées vers le bassin d'aération par la pompe de recirculation pour y être redigérées. Cette pompe est programmée pour travailler 20 secondes par ½ heure.

La zone siphonide :

Elle a pour fonction de finaliser la séparation des matières en suspension avant le rejet des eaux traitées. Elle est équipée de 2 lames siphonides, (dont l'une est très profonde) et d'un coude à 90°.

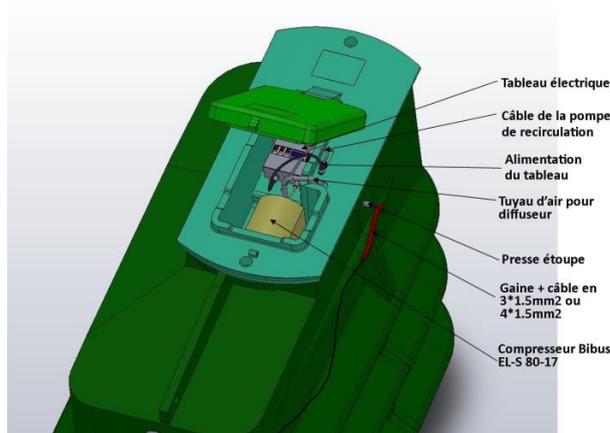
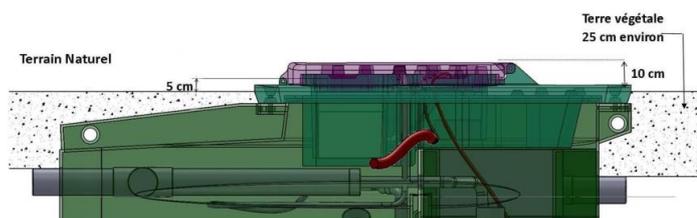
Le couvercle de la station :

La microstation dispose d'un couvercle en Polyéthylène d'une hauteur de 10cm et d'une épaisseur de 10 mm permettant l'accès aux différents équipements interne et permettant la charge des piétons.

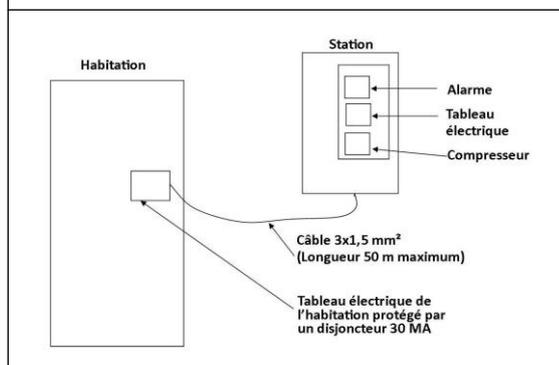
Le couvercle dispose d'un système de fermeture par boulon aveugle permettant d'assurer la sécurité des personnes et notamment des enfants. Le couvercle doit toujours être fermé et rester accessible pour les opérations d'entretien et de maintenance.

Sous-couvercle (logement dédié aux équipements électromécaniques)

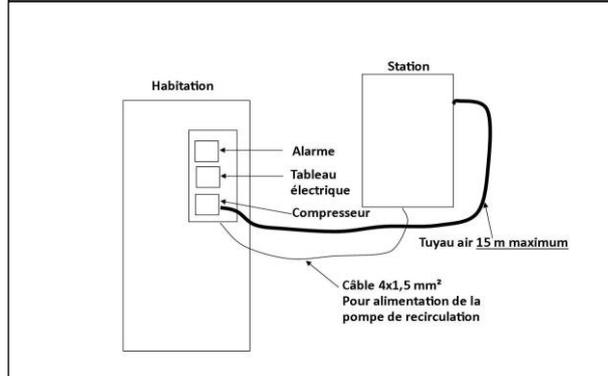
En-dessous du couvercle, un endroit sec, aéré et étanche est prévu pour intégrer les équipements électromécaniques (compresseur et tableau électrique hors zone inondable). L'aération du sous- couvercle est réalisée par des espaces dédiés surélevés du terrain naturel pour éviter l'infiltration des eaux de ruissellement.



L'Équipement électromécanique reste dans le sous couvercle (cas le plus fréquent)



L'équipement électromécanique est transféré dans l'habitation



2.3/ Ventilation des gaz issus de la station et mauvaises odeurs :

L'absence de décanteur primaire évite la production de gaz anaérobie (exemple méthane, soufre,...) qui sont responsables notamment des mauvaises odeurs.

Le dispositif NG6 ne nécessite donc pas de ventilation secondaire sur le toit de l'habitation.

2.4/ Pompe de relevage en entrée :

Dans le cas de topographie insuffisante, une pompe de relevage peut être mise en place en amont de la microstation conformément à la norme NF DTU 64.1. Les caractéristiques de la pompe à mettre en place sont précisées ci-dessous.

Caractéristiques des postes de relevage : (En option selon topographie du terrain)

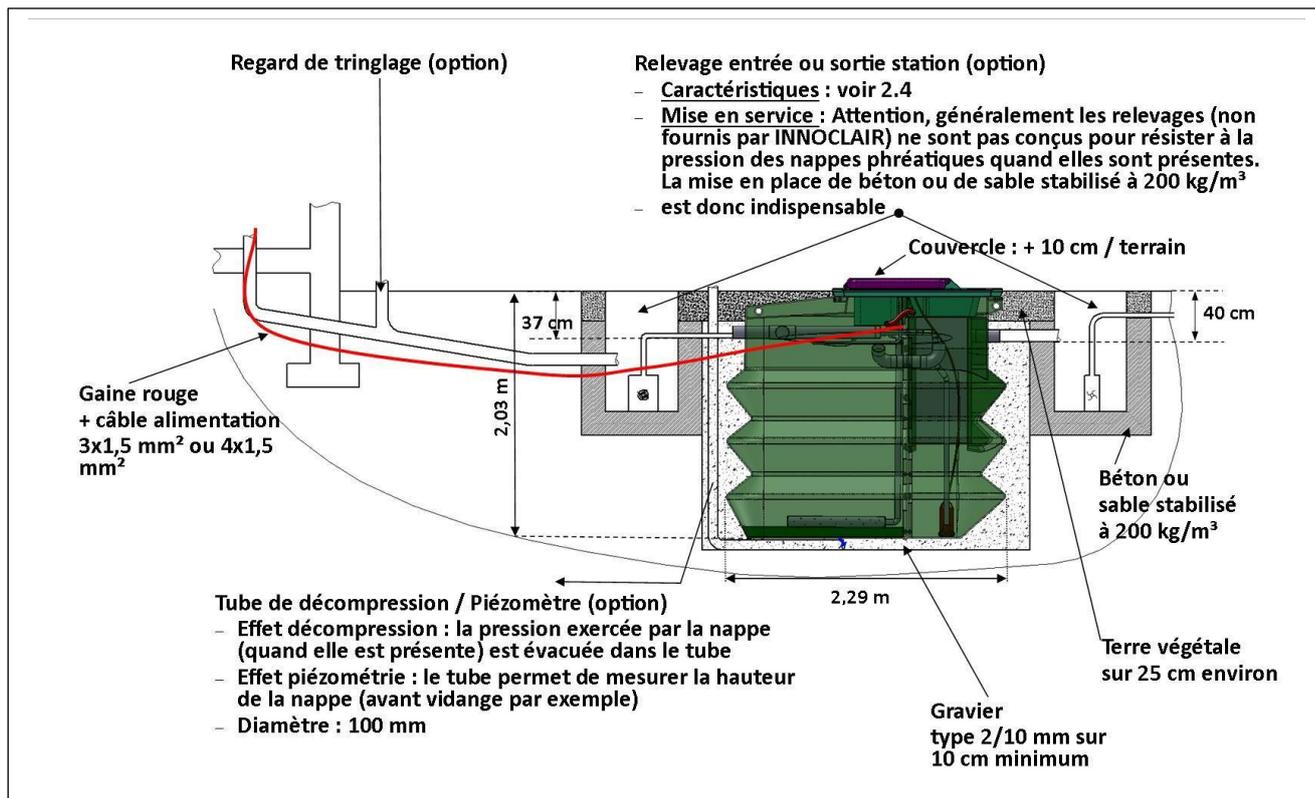
	Relevage en entrée de station (Eaux chargées)	Relevage en sortie de station (Eau claire)
Type	Pompe vortex pour eaux chargées Déclanchement par poire de niveau Alarme sonore ou visuelle	Pompe vortex pour eaux claires Déclanchement par poire de niveau Alarme sonore ou visuelle
Puissance	400W minimum	150W minimum
Diamètre en sortie	50 mm minimum	30 mm minimum
Consommation	0,04 kW/heure	0,015 kW/heure
Indice de protection	IP 68 (pompe) IP 55 tableau électrique	IP 68 (pompe) IP 55 tableau électrique
Volume de stockage	50 litres minimum	100 litres minimum
Volume des bâchées	30 litres maximum	100 litres minimum
Débit	180 litres pour une hauteur de 6m	70 litres pour une hauteur de 4 m
Hauteur de déclenchement de la pompe	Niveau haut : 50 cm	Niveau haut : 50 cm
Hauteur de déclenchement de l'alarme	Niveau haut : 1m	Niveau haut : 1 m
Modalités d'alerte et de fonctionnement	Le tableau est équipé d'un système d'alarme visuelle ou sonore permettant d'avertir l'utilisateur en cas de dysfonctionnement de la pompe	
Niveau sonore	Pompe 40 dB (correspond à un réfrigérateur) Alarme : 90 dB (correspondant à une tondeuse à gazon)	
Matériau	Pied en fonte Corps en inox type 304 Cuve : PE ou PRV A noter : Tous les éléments du poste sont protégés contre la corrosion	
Branchements électriques	Indépendants de la microstation	
Accessibilité	Couvercle : Vissé au poste de relevage pour sécuriser l'accès. Il doit rester accessible pour les opérations d'entretien	
Entretien	<u>Tous les 6 mois</u> : Contrôler le bon fonctionnement de la pompe et des poires de niveau. En cas de dépôt, le poste doit être nettoyé <u>Tous les ans</u> : Sortir la pompe de la cuve pour un nettoyage au jet.	
Maintenance	Durée de vie de la pompe : 7 ans environ Fréquence de dysfonctionnement : Faible En cas de panne : Appeler Innoclair Délai de disponibilité et livraison : 48h00 ouvrables Garantie : 1 an en conditions normales d'utilisation et d'entretien.	

Pompes de relevage en sortie de station :

Là aussi, l'entreprise de terrassement est libre du choix de matériel fourni. Les caractéristiques sont détaillées dans le tableau ci-dessus.

L'attention sera portée sur :

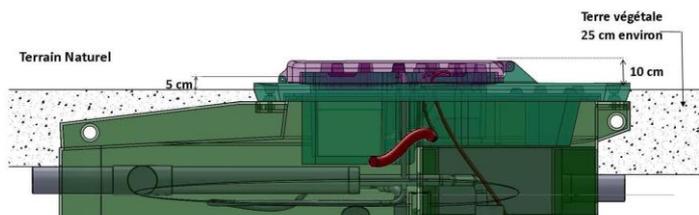
- le dimensionnement du réservoir de la pompe.
- La mise en place d'une alarme en cas de panne
- Et surtout, veiller à ce qu'en cas de panne, il n'y ait pas de risque de noyade du matériel électrique et du compresseur de la station situés dans le sous couvercle. La garantie Innoclair ne couvre pas ce type de risque. Si le risque est réel, mettre le matériel électrique au sec dans un garage où une cave.

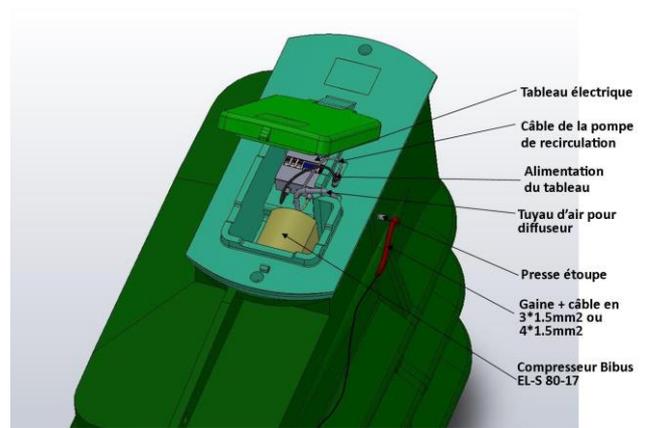
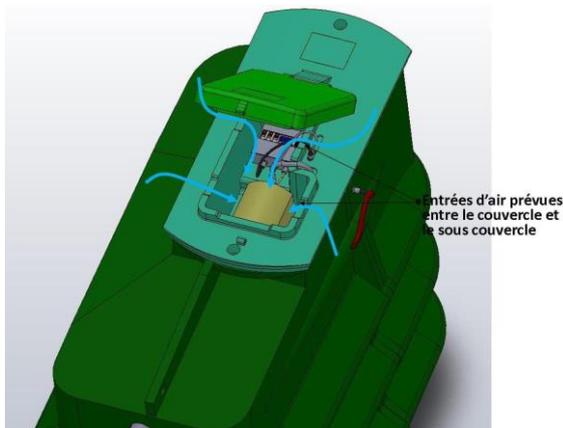


2.5/ Le tableau électrique et les éléments de surveillance :

2.5.1/ Positionnement du tableau :

Le compresseur d'air et le tableau électrique sont intégrés dans le couvercle (endroit sec, aéré et étanche ou dans un local sain. En cas de risques d'inondation ou de températures extrêmes, la pose dans un local séparé de la station est recommandée.





Le boîtier de commande permet de commander le compresseur d'air et la pompe de recirculation. Il est livré déjà paramétré et prêt à fonctionner. Pour tout autre réglage ou dysfonctionnement, veuillez contacter le service technique d'Innoclair. Un système d'alarme sonore permet de détecter tout dysfonctionnement des équipements via le tableau électrique

-A noter :

- La distance compresseur/station soit au maximum de 15 mètres
- La longueur du câble électrique soit au maximum de 50 mètres.



Seule une personne professionnelle et habilitée peut intervenir sur les équipements électriques et en conformité avec la norme NF C 15-100.

2.5.2/ Composition des équipements électromécaniques :

-Le tableau électrique type IP 55 est composé de :

- 1 automate pour la programmation du compresseur et de la pompe de recirculation.
- 1 compresseur
- 1 disjoncteur 0.5A affecté à l'automate
- 1 disjoncteur 1A pour le compresseur
- 1 disjoncteur 2 A pour la pompe de recirculation

-Les indices de protections sont :

- Tableau électrique : IP 55
- Compresseur : IP 55
- Pompe de recirculation : IP 68

-Cycle de fonctionnement du compresseur :

- 15 minutes par ½ heure pendant 2h00, puis 45 minutes consécutives pendant la 3^e heure.
- Cycle de fonctionnement de la pompe de recirculation : 20 secondes toutes les 30 minutes avec une temporisation de 50 secondes entre la fin de la recirculation et le début du cycle d'aération.

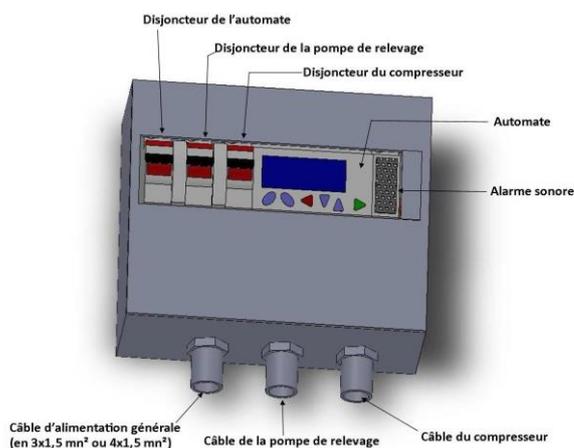
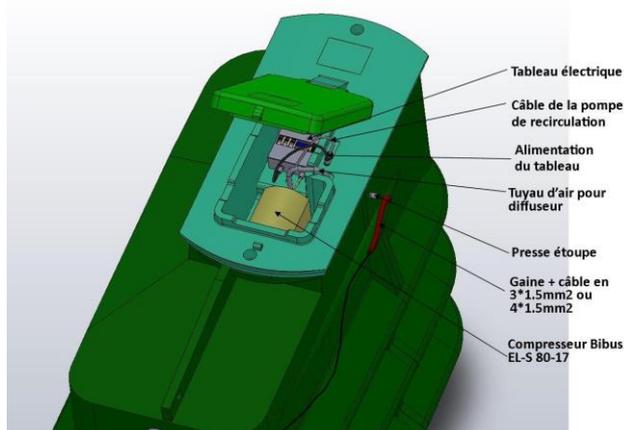
2.5.3/ Fonctionnement du tableau électrique :

- Il est installé selon la norme NF C 15-100
- Le tableau électrique est alimenté par un câble d'alimentation en 3*1.5mm² quand le tableau reste dans le sous couvercle de la station et 4*1.5 mm² quand le tableau est déplacé dans l'habitation. Le câble est introduit dans la station par un presse étoupe type de type M16.

Il passe ensuite par un second presse étoupe M16 pour rejoindre le tableau en passant par une réservation dans le couvercle.

- Le câble alimente l'automate qui pilote les interventions du compresseur et de la pompe.
- Les disjoncteurs protègent le matériel, et permettent le déclenchement de l'alarme.
- Tous les branchements au tableau (câble d'alimentation, compresseur, pompe de recirculation) sont effectués par le technicien formé par Innoclair.

L'alarme : Elle est de type sonore, et installée soit dans le tableau électrique de la station si la station est installée sur un lieu de passage, soit près du tableau électrique de l'habitation.



2.5.4/ L'automate :

Fonctionnement :

- Au moment de la mise en service, il se met automatiquement sur le seul et unique programme qu'il contient.
- En cas de SAV, contrôle spanc... la touche rouge permet de mettre en marche la procédure accélérée du contrôle de fonctionnement des différents cycles.

Affichage écran :

- La 1^{ère} ligne indique le cycle en cours
- La 2^{nde} ligne indique la période en cours de déroulement
- La 3^e ligne indique le temps passé depuis le début de cette période
- La 4^e ligne indique la durée de la période

Affichage défauts :

L'affichage des défauts est prioritaire sur l'affichage de fonctionnement. A chaque apparition de défaut, l'alarme sonore (buzzer) émet un son par intermittence. En appuyant sur la touche « ESC », le buzzer s'arrête et le défaut reste affiché. Il suffit de réenclencher le disjoncteur de l'appareil en défaut pour faire disparaître le défaut. L'automate reprend alors son cycle normalement.

Interventions sur l'automate :

Seule une personne déléguée par Innoclair peut intervenir sur l'automate, et ceci quel qu'en soit le motif.

2.6/ Sécurité :

2.6.1/ Sécurité électrique :



Toutes les interventions électriques de la microstation doivent être effectuées par un professionnel qualifié selon les prescriptions de la réglementation en vigueur, et notamment la norme NF C 15-100.

2.6.2/ Sécurité mécanique et structurelle :

Respect des distances.

L'implantation du dispositif de traitement de la filière d'assainissement doit respecter une distance minimale de 5 m par rapport à tout ouvrage fondé et de 3 m par rapport à toute limite séparative de voisinage.

Ces distances peuvent être modifiées sous réserve d'effectuer une étude réalisée par un bureau d'étude compétent.

La microstation doit respecter la distance minimale réglementaire par rapport à un captage d'eau déclaré et destiné à l'alimentation humaine de 35 m (sauf situations particulières précisées dans l'arrêté du 9 septembre 2009 modifié).

De plus, afin d'assurer la stabilité de la microstation, les distances minimales suivantes de la microstation sont à respecter :

- Distance minimale entre l'hydro cureur et la station : 3 m
- Distance minimale entre la station et charges roulantes : 3 m

Toute charge roulante ou statique est interdite à moins de 3m de la station.

Ne pas installer de station à proximité immédiate d'une voie de circulation ou d'une zone de parking, sauf dispositions spécifiques de dimensionnement structurel vérifiées par un bureau d'étude (cf. paragraphe 3.4.3 de ce présent guide pour la mise en place d'une dalle de répartition de charge dans le cas de passage de véhicule).

Les caractéristiques de la dalle (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur...) devront être déterminées par le bureau d'études afin que la dalle réponde aux contraintes auxquelles elle est destinée.

Un périmètre (bornes, haies) pourra être matérialisé autour des cuves. Aussi, tous les moyens devront être pris pour qu'aucune contrainte anormale et excédentaire ne s'exerce sur la microstation.

- **Hauteur maximale autorisée au-dessus du sommet de la cuve** : Elle est de 50 cm soit 2 réhausses de 25 cm maximum. Au-delà, Innoclair ne garantit pas la résistance structurelle de la cuve, ni la qualité du rejet.

- **Charge piétonnière acceptée sur la cuve** : Oui

- **Charge piétonnière acceptée sur le couvercle** : Le couvercle est d'une hauteur de 10 cm et une épaisseur de 10 mm . Le sous-couvercle est d'une hauteur de 25 cm et d'une épaisseur de 10 mm . Le couvercle et le sous-couvercle peuvent supporter une charge piétonnière de 2,5 kN/m² (selon référence norme EN 12566--3). Les rehausses ont également une épaisseur de 10 mm minimum.

- **Hauteur maximale de la nappe** : La nappe ne doit pas dépasser le fil d'eau de sortie de la station, soit 1.63m depuis la base de la cuve. La prise en compte de la nappe et la pose de la station **doit être conforme** aux prescriptions définies dans le paragraphe 3.4.1 de ce présent guide comprenant la pose d'un radier en béton. .

2.6.3/ Sécurité des personnes :

- **Protection contre les éventuels dangers, et notamment les risques de contact avec les eaux usées** : Pendant toute intervention sur la microstation, les bonnes règles d'hygiène personnelle et de travail doivent être respectées (se laver abondamment les mains et avant-bras, éventuellement le visage, etc.) Toutes interventions sur les équipements électromécaniques doivent être réalisées par une personne professionnelle et habilitée selon la norme NF C 15-100.

- **Concernant les fouilles** : Les fouilles doivent être exécutées conformément aux normes NF P 331 et NF P 332. Les fouilles générant des tranchées à paroi verticale ou quasi verticales de plus de 1.30 m de profondeur, et d'une largeur égale ou inférieure aux 2/3 de la profondeur doivent être blindées conformément à la réglementation en vigueur. Les parois inférieures à 1.30 m de hauteur doivent être aménagées afin d'éviter les éboulements. La réalisation du chantier doit prendre en compte l'ensemble des dispositions réglementaires.

- **Concernant les opérations de manutention et de levage** : les règles de sécurité en vigueur sont à respecter. Le personnel de chantier se tiendra à l'écart des éléments pendant le levage et à l'extérieur des fouilles afin de prévenir tout risque de blessures ou d'écrasement en cas de chute d'objets ou d'ouvrages.

- **Les équipements individuels de protection** : Toute personne intervenant sur la microstation doit porter des EPI (Equipements de Protection Individuels) adaptés aux travaux / opérations à exécuter (port de chaussures de protections, port de gants, lunettes, de masques, de protections auditives individuelles, etc.).

- **Protection des couvercles** : Les couvercles sont antidérapants et conçus pour supporter une charge piétonne.

- **Fermeture des couvercles** : Les couvercles sont fermés par des tiges boulonnées type inox 304, avec écrou aveugle pour le blocage et la protection. Pour les ouvrir, une clé de 13 est indispensable. Afin d'assurer la sécurité des personnes, veillez à ce que les couvercles restent fermés.

2.7/ Niveau sonore :

- **Le compresseur** de marque Bibus, modèle EL-S-80-17 a un niveau sonore de 40 décibels (comparable à un réfrigérateur).

- **La pompe de recirculation** n'émet pas de bruit. Seul un très léger bruit d'eau dans le circuit de recirculation peut être perçu (inférieur à 30 dB).

L'alarme du tableau électrique (relatif au compresseur et à la pompe de recirculation) : 92dB

La pompe de relevage (option) : 40 dB

Pour exemple, mesure de quelques bruits familiers :

Type de bruit	Puissance en dB
Conversation à voix basse	30
Réfrigérateur	40
Pluie - Lave-linge	50
Conversation normale - téléviseur	60
Sonnerie de téléphone - Aspirateur	70
Automobile	80
Tondeuse à gazon - Aboiements	90
Chaine Hifi - Klaxon	100
Concert - Discothèque	105
Course automobile	130
Avion au décollage	140

2.8/ Consommation électrique :

	Puissance du matériel	Temps de fonctionnement par jour
Compresseur Bibus EL-80-17	71 W	12 heures
Pompe de relevage Bibus SV 150	150 W	12 minutes

La consommation mesurée lors de l'essai de 38 semaines pour le dispositif NG 6 (intégrant ses équipements électromécaniques, hors poste de relevage) est de :

- 0,6 kWh/j ce qui représente 219 kW/an.

-Coût annuel en € : 219 kW/an *0.12€ le kW = 26.3€/an

3/ Mise en œuvre et installation de la station:

3.1/ Généralités

Les démarches et études à la parcelle doivent être réalisées conformément à la réglementation en vigueur afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol. La pose de la station en conditions particulières devra faire l'objet au préalable d'une étude par un bureau d'étude compétent.

3.1.1/ Relations avec les bureaux d'études de filières :

Il est fortement conseillé de faire appel à un bureau d'études spécialisé compétent pour réaliser votre étude de filière, même si la réglementation locale ne vous y oblige pas. Le bureau d'études sera responsable de sa prescription (dimensionnement de la station, capacité du sol à traiter ou infiltrer, maîtrise globale de la législation ANC, ...).

3.1.2/ Relation avec l'entreprise de terrassement :

L'entreprise de Terrassement sera responsable de la mise en œuvre par sa décennale. L'entreprise de terrassement est donc libre de sa technique de mise en place dans la mesure où elle respecte les recommandations générales de pose d'Innoclair précisées dans ce présent guide d'utilisation.

Avant toutes choses, l'entreprise de terrassement devra :

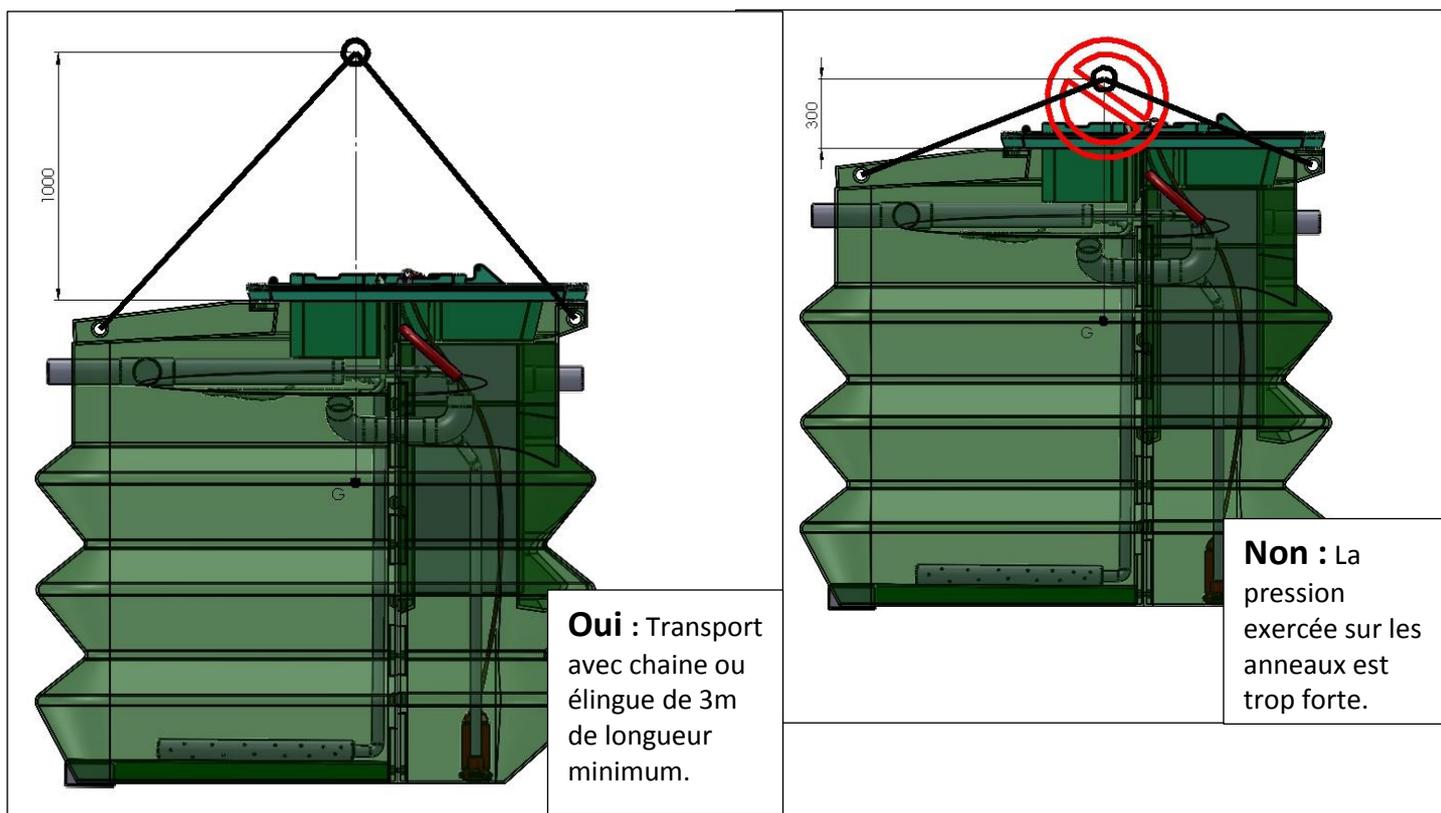
- Prendre note du dossier du bureau d'études et de son acceptation par le Spanc local.
- Vérifier que toutes les sorties d'eaux usées soient bien repérées.
- Valider la profondeur de chaque sortie d'eau usée de l'habitation.
- Valider la proposition de rejet des eaux traitées conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

N.B. : L'entreprise Innoclair pourra refuser la mise en service de stations installées sans le respect des considérations ci-dessus, et (ou) refuser la garantie de bon fonctionnement du matériel électromécanique et de la station.

3.2/ Livraison – Manutention :

La livraison du dispositif NG6 : Elle est effectuée directement chez le client utilisateur, ou chez l'entreprise de TP qui effectuera les travaux. Le déchargement se fait sous la responsabilité du transporteur qui dépose le produit sur la parcelle à l'endroit dédié. Le dispositif est repris par le terrassier qui prend en charge la mise en œuvre.

La manutention sur le chantier : La manutention de la station se fait sous la responsabilité du terrassier. Les moyens de levage (tractopelle, pelleteuse, grue...) doivent être d'une puissance adaptée. Les chaînes ou câbles doivent être d'une longueur (minimum 3 m) et d'une puissance suffisante. L'utilisation des 2 anneaux de levage est impérative. L'angle de levage ne doit pas être inférieur à 90°.



L'entreprise de terrassement doit respecter les règles de sécurité en vigueur. La cuve doit impérativement être soulevée et déplacée en utilisant les 2 anneaux prévus à cet effet. L'angle de la chaîne ne doit pas être supérieur à 90° pour une bonne tension sur le matériau de la cuve. L'emploi d'un palonnier est conseillé.

En aucun cas, la cuve ne doit tomber ou être jetée au sol. La garantie en serait immédiatement annulée.

3.3/ Mise en œuvre en conditions normales :

3.3.1/ Réalisation des fondations

Réalisation des fouilles et des fondations :

Réaliser une fosse d'un gabarit permettant de positionner la station à 20 ou 30 cm de chaque côté de la paroi de terre.

La profondeur de pose est de 2.53m maximum (afin de respecter les 50 cm de réhausses maximum). Une pose au-delà de 2.53m annulerait la garantie d'Innoclair sur la résistance de la structure.

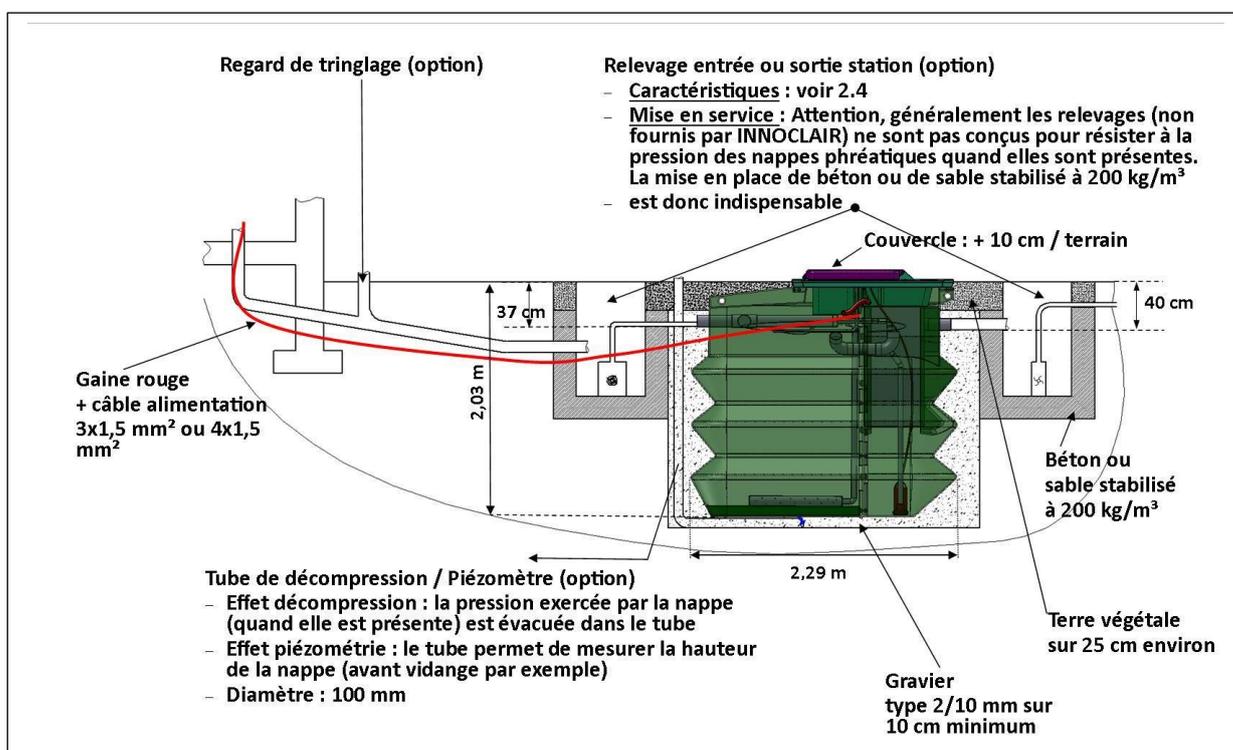
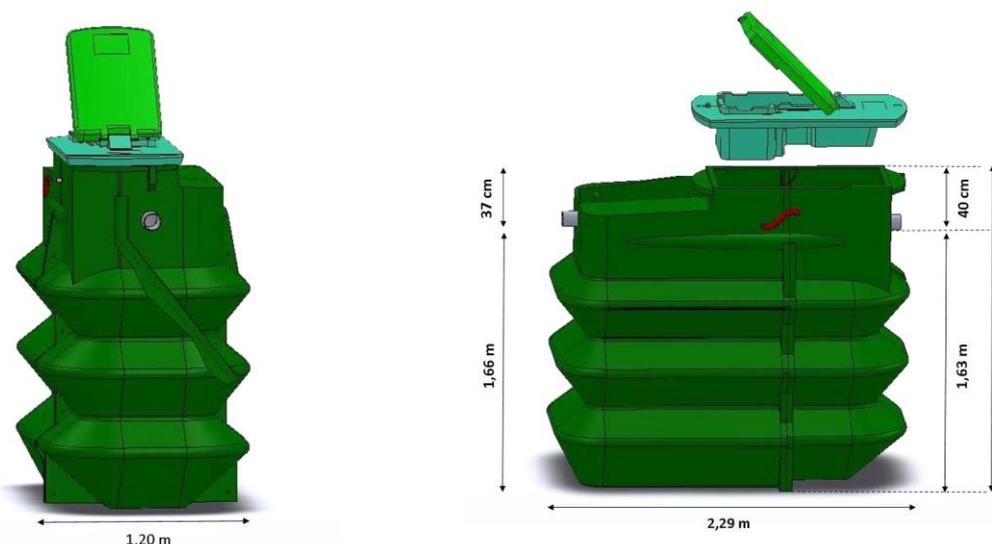
Sécurité des travailleurs : Concernant les fouilles à plus de 1.30m de profondeur, la sécurité des travailleurs impose le respect de la réglementation nationale.

3.3.2/ Réalisation du lit de pose et installation de la station :

Le lit de pose doit être réalisé en utilisant du gravier type 2/10 mm . Il doit couvrir toute la largeur et toute la longueur de l'excavation réalisée, être bien nivelé de façon à obtenir une épaisseur uniforme de 10 cm minimum. La cuve qui repose sur ce lit de pose devra être positionnée de niveau.

Pose de la station dans la fouille :

Utiliser les 2 anneaux de manutention en tenant compte des recommandations du paragraphe 3.2



Mise à niveau de la station : La station peut supporter au maximum un faux niveau de 0.5% dans le sens largeur et (ou) longueur. Au-delà, Innoclair refusera la mise en service de la station, ainsi que toutes garanties de fonctionnement.

3.3.3/ Remblaiement :

Avant remblaiement, remplir partiellement la cuve afin d'éviter qu'elle ne bouge sous la pression du sable.

Remblayer jusque 25 cm du terrain naturel avec du sable ou du gravier fin type 2/4, 4/6, 6/10 ou 10/15. Et finaliser avec de la terre végétale.

- Tassement du terrain suite au remblai :

L'avantage des sables grossiers par rapport à la terre végétale est de ne pas se tasser après travaux. Ceci permet d'éviter les zones de tassement différentiel du

terrain autour de la station suite aux pluies. L'engazonnement et les aménagements définitifs sont donc possibles directement.

3.3.4/ Raccordements électriques et hydrauliques :

3.3.4.1/ Gaine électrique et câble : réalisation des raccordements électriques

 Toutes les interventions d'entretien, de maintenance et électriques sur la microstation (autre que le contrôle du bon fonctionnement des équipements) doivent être effectuées par un professionnel qualifié et compétent selon les prescriptions de la réglementation en vigueur.

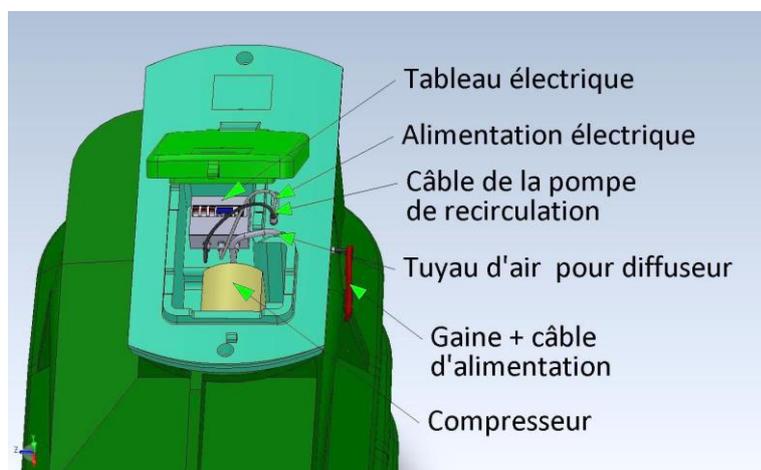
Gaine rouge : L'entreprise veillera à poser une gaine électrique entre la source d'alimentation électrique de l'habitation et la station.

L'alimentation de la station est assuré par un câble 3*1.5 mm² si l'alarme reste installée dans la station, ou 4*1.5mm² si elle est déplacée dans l'habitation. Sa longueur maximale est de 50 m. Le câble est introduit dans la station par un presse étoupe de type M16, et rejoint le tableau électrique.

Le compresseur est alimenté par le tableau électrique. Il doit se trouver au maximum à 15m de la station.

Réalisation des branchements électriques :

Les branchements doivent être effectués uniquement par le service technique d'Innoclair, ou par une personne habilitée. Le technicien délivrera un document « mise en service » qui sera remis au client utilisateur. Un double sera conservé par Innoclair.



Pour connecter le câble d'alimentation tableau électrique :

- Passer le câble dans une gaine rouge
- Puis par le presse étoupe sur le côté de la station
- Puis par le presse étoupe du sous couvercle
- Brancher au tableau

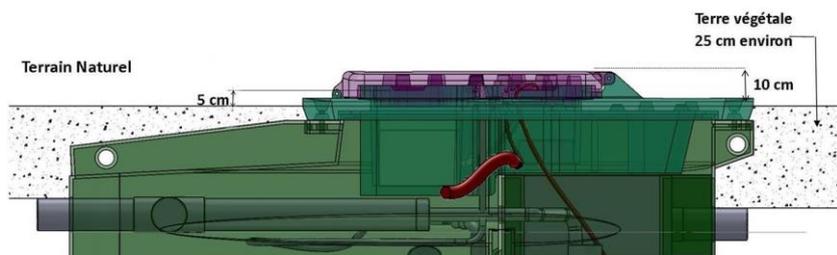
3.3.4.2/ Raccordements hydrauliques :

- Les branchements hydrauliques sont effectués par l'entreprise de terrassement.
- Le tuyau d'arrivée des eaux usées est en diamètre 100mm. Sa pente est conforme au DTU 64-1. Soit 2% minimum entre l'habitation et la microstation.
- L'écart fil d'eau d'entrée et fil d'eau de sortie est de 3 cm.

3.3.5/ Le couvercle de la station :

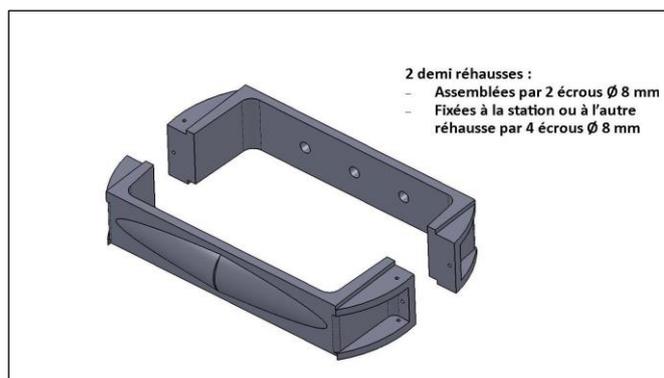
Il dépassera légèrement du terrain naturel de 10 cm environ, pour :

- Permettre à l'air d'arriver au compresseur qui est logé dans le sous couvercle qui est équipé d'un passage pour laisser entrer l'air. Le besoin en air est de 55 litres/minutes. Donc, ne jamais obstruer le contour du couvercle.
- Eviter les entrées d'eaux de ruissellement dans la station en cas de fortes pluies.



3.3.6/ Cas des réhausses :

Des réhausses peuvent être nécessaires. Innoclair accorde sa garantie jusque 50 cm de réhausses rajoutées (soit 2 réhausses de 25 cm). Au-delà, Innoclair refuse sa garantie.

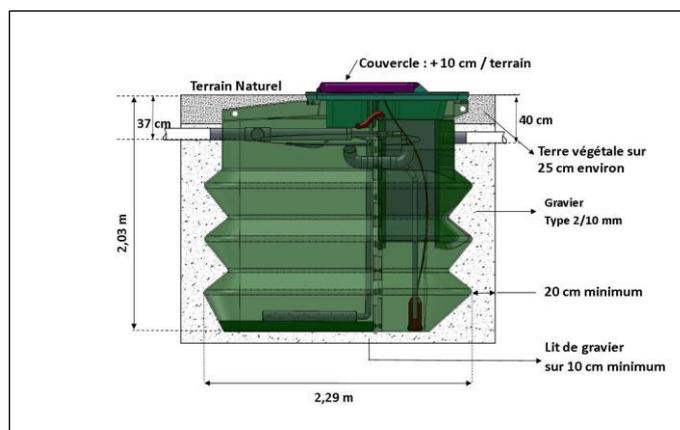
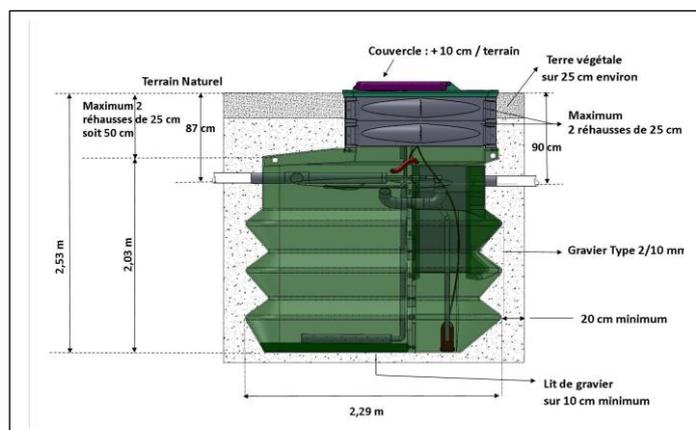


Les rehausses sont emboîtées et boulonnées sur la cuve. Si 2 réhausses sont nécessaires, elles sont emboîtées et boulonnée entre elles. Dans les deux cas, le couvercle est également emboîté sur la réhausse.

Dimensions : Longueur 1.00 m, largeur 30 cm * 2 = 60 cm, hauteur 25 cm, épaisseur 10 mm .

3.3.7/ Remblaiement final :

Avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux pour les 25 derniers centimètres.



3.4/ Mise en œuvre en conditions particulières :

3.4.1/ Pose en présence de nappe permanente ou temporaire

- **Avant d'exécuter le chantier**, l'entreprise de terrassement aura pris en compte l'ensemble des conditions de chantier (législation ANC, Topographie du terrain, pédologie, dossier d'étude de filière, niveau réel du toit de la nappe phréatique, accords administratifs...).

- **Rôle du bureau d'études :**

Les caractéristiques du radier ou du cuvelage (dimensions, épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études compétent afin qu'il réponde aux contraintes auxquelles il est destiné.

- **Tube de décompression/piézomètre :**

En présence de nappe phréatique, Innoclair recommande la pose d'un tube de décompression/piézomètre sous la station avec remontée sur le côté. Le tube de décompression a pour effet de :

- Supprimer la pression de l'eau sous la station en la laissant remonter dans le tube.
- Permettre de vérifier le niveau de la nappe dans ce tube piézomètre.

Diamètre du tube : Les diamètres 100 mm ou 125 mm sont conseillés. Les diamètres supérieurs sont déconseillés afin de limiter les risques de chutes dans le tuyau.

Le tuyau pourra être obturé par un bouchon pour éviter toutes chutes d'objets ou de petits animaux. Un trou de diamètre 8mm minimum devra être fait dans le couvercle pour permettre à la pression de s'évacuer.

Pose de la station dans la fouille :

Utiliser les 2 anneaux de manutention en tenant compte des recommandations du paragraphe 3.2

1/ en complément des recommandations de pose en conditions normales.

2/ En cas de présence de nappe, on doit s'assurer que la cuve résiste à la poussée d'Archimède. Pour cela, un radier en béton tenant compte de cette poussée d'Archimède doit être mis en place.

Les modalités de mise en œuvre particulière, et la mise en place de ce radier devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés. Le bureau d'études déterminera l'épaisseur du radier en fonction de la poussée d'Archimède.

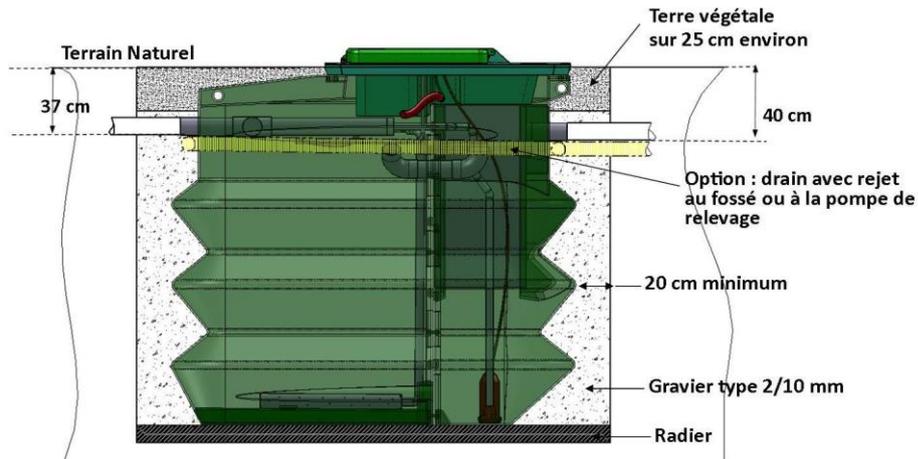
3/ La nappe pourra être rabattue par un dispositif de pompage.

4/ La cuve est déposée directement sur le radier. Utiliser les 2 anneaux de manutention en tenant compte des recommandations du paragraphe 3.2 pour poser la station de niveau sur le radier.

5/ Remblayer au gravier type 2/10mm jusqu'au niveau du fil d'eau de sortie (soit sur 1.63m) de hauteur. En parallèle, remplir la cuve d'eau pour la stabiliser.

6/ Terminer le remblaiement avec le gravier jusque 25 cm environ sous le terrain naturel.

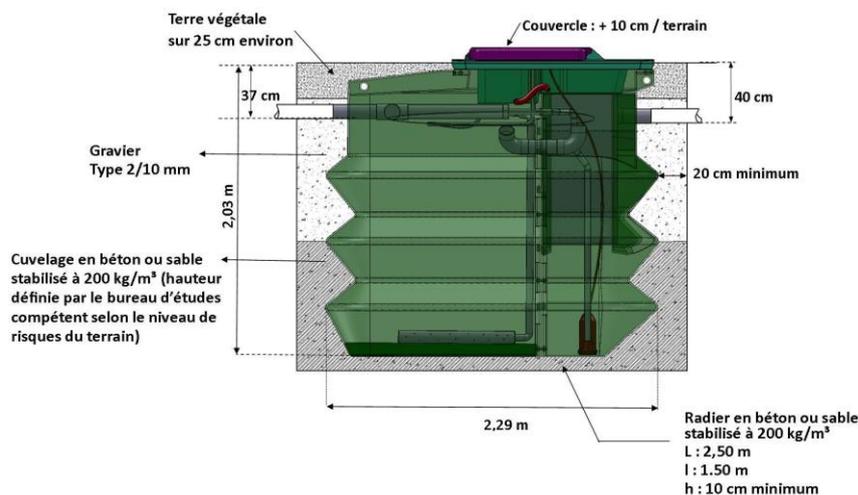
7/ Finaliser avec de la terre végétale de bonne qualité jusqu'au niveau du terrain naturel (h = 25 cm). En cas de réhausse, le remblai de gravier ira également jusqu'au niveau 25 cm du terrain naturel. La finition se faisant avec de la terre végétale.



A noter : L'entreprise de terrassement garde toute possibilité d'assurer la qualité de la pose en prenant des précautions supplémentaires (ajout de béton ou sable stabilisé à 200 kg/m³ en remblai de la station, pose de sangles, ...).

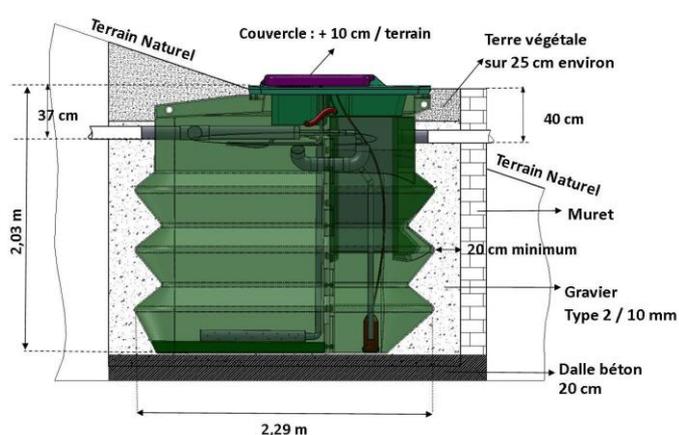
3.4. 2/ Pose en terrain instable (remblai) :

- 1/ En complément des recommandations de pose en conditions normales vues ci-dessus :
- 2/ Mettre en place le radier 2.50m * 1.50m * 0.10m
- 3/ La cuve est déposée directement sur le radier. Utiliser les 2 anneaux de manutention en tenant compte des recommandations du paragraphe 3.2 pour poser la station de niveau sur le radier.
- 4/ Remplir la cuve à 50% d'eau minimum pour la stabiliser
- 5/ Couler le lestage en béton ou sable stabilisé dosé à 200kg/m³ jusqu'au niveau défini par le bureau d'études compétent
- 6/ Remblayer au gravier type 2/10 mm jusque 25 cm environ sous le terrain naturel.
- 7/ Finaliser avec de la terre végétale de bonne qualité jusqu'au niveau du terrain naturel (h = 25 cm). En cas de réhausse, le remblai de gravier ira également jusqu'au niveau 25 cm du terrain naturel. La finition se faisant avec de la terre végétale.



3.4.3/ Pose en terrain en forte pente :

- 1/ En complément des recommandations de pose en conditions normales vues ci-dessus :
- 2/ Mettre en place la dalle béton
- 3/ Construire le mur de soutènement pour protéger la cuve des poussées latérales. Le mur devra être soumis au calcul d'un bureau d'études compétent
- 4/ La cuve est déposée directement sur la dalle. Utiliser les 2 anneaux de manutention en tenant compte des recommandations du paragraphe 3.2 pour poser la station.
- 5/ Remplir la cuve à 50% d'eau minimum pour la stabiliser
- 6/ Remblayer jusqu'au niveau 25 cm environ sous le niveau du terrain naturel avec du gravier type 2/10 mm
- 7/ Finaliser avec de la terre végétale de bonne qualité jusqu'au niveau du terrain naturel (h = 25 cm environ). En cas de réhausse, le remblai de gravier ira également jusqu'au niveau 25 cm du terrain naturel. La finition se faisant avec de la terre végétale.



3.4.6/ Dalle de répartition :

Dans le cas de passage de véhicules à moins de 3m de la station, une dalle de répartition de charges devra être mise en place afin de répartir les charges. Les caractéristiques de la dalle (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que la dalle réponde aux contraintes auxquelles elle est destinée.

- 1/ en complément des conditions de pose en conditions normales ci-dessus.
- 2/ La dalle est conçue et positionnée pour supporter l'ensemble des contraintes qui ne doivent pas s'exercer sur la cuve.

Elle repose sur une largeur de 30 cm minimum tout autour de l'excavation, sur un sol de sable stabilisé. Le remblayage des rehausses sur une hauteur de 20 cm avec du sable stabilisé permettra d'éviter leur compression.

3.5/ Alimentation en eaux usées et évacuation des effluents :

-Alimentation : Les eaux usées sont récupérées en sortie de maison par le tuyau PVC diamètre 100mm. Un regard de tringlage est fortement conseillé en pied de mur. La pente du tuyau doit être conforme au DTU 64-1, soit 2% minimum.

-Evacuation des eaux traitées : Elles se font conformément à l'arrêté du 9 septembre 2009 modifié.

3.6/ Prélèvement d'un échantillon d'eau traitée :

Le prélèvement d'un échantillon représentatif de l'effluent traité peut être fait en toute sécurité, et sans nuire au fonctionnement de l'installation, dans le bac de prélèvement à l'intérieur du clarificateur.

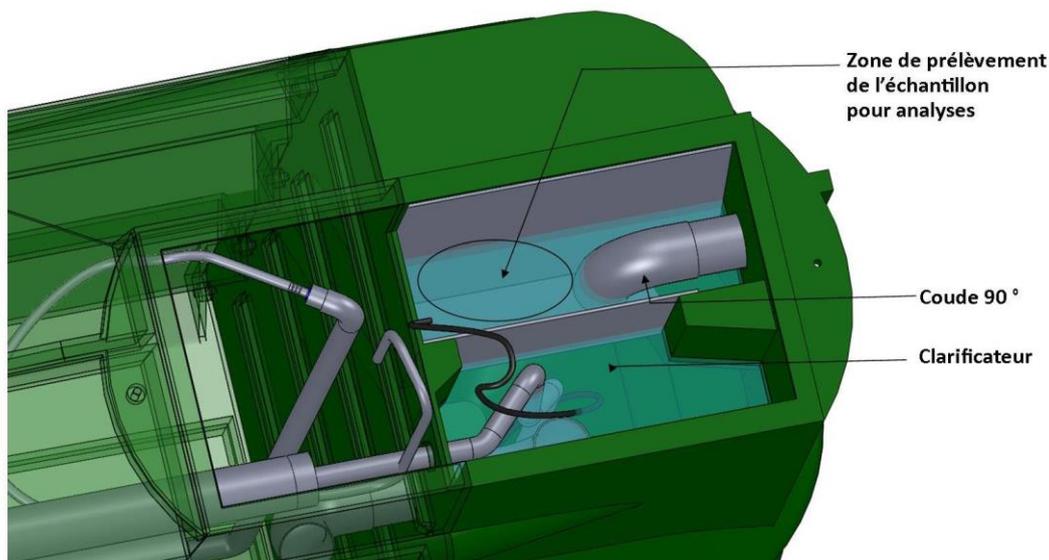
Ce bac de prélèvement permet de procéder aisément au prélèvement d'un (ou plusieurs) échantillon(s) représentatif(s) de l'effluent traité par un technicien compétent – qu'il s'agisse d'un échantillonnage ponctuel ou d'un prélèvement sur 24h en cas de contrôle réglementaire.

- Pour un prélèvement ponctuel : il convient de plonger un récipient de prélèvement dans le bac de prélèvement et de collecter le volume nécessaire.
- En cas de contrôle réglementaire de l'installation, pour la réalisation d'un bilan 24 h, il, convient d'employer un échantillonneur automatique, accompagné de sa pompe et d'une ligne de prélèvement avec crépine. La crépine est à plonger dans le bac de prélèvement pour réalisation du bilan.

Quel que soit la nature du prélèvement, il convient de procéder de la façon suivante :

- Retirer le couvercle de la cuve
- Procéder au prélèvement d'un échantillon d'eau usée traitée dans le bac de prélèvement
- Procéder à la repose du couvercle.

Le technicien en charge du prélèvement devra être muni des équipements de protection adaptés.



3.7/ Procédure de mise en service de la station :

L'entreprise de terrassement mets en œuvre les branchements hydrauliques.

La mise en service de la station est réalisée exclusivement par un technicien formé par Innoclair. L'utilisateur ne doit pas intervenir sur la station (en cas de besoin, veuillez nous contacter). Suite à la mise en service, le technicien remplira la fiche « Mise en service » (dont un exemple est présenté en annexe). Il remettra une copie à l'utilisateur et retournera à Innoclair une copie qui sera enregistré dans une base de données pour traçabilité du dispositif. La garantie débutera à compter de cette date. Les durées de garanties sont précisées dans le paragraphe 6.1 de ce guide.

3.8/ Mise en place de l'activité biologique :

Il faudra environ 4 semaines pour que la station trouve son rythme normal de fonctionnement.

Le dispositif NG6 n'est pas prévu pour fonctionner par intermittence et doit respecter les consignes de ce présent guide.

4/ L'entretien :

4.1/ Généralités : Opérations d'entretien et de maintenance suite à la mise en service de la station :

Cas préférentiel : Innoclair recommande à l'utilisateur la souscription d'un contrat d'entretien et de maintenance (voir exemplaire en annexe). Dans ce cas, seule une personne agréée interviendra sur l'installation.

Opérations assurées par l'utilisateur : Dans le but de minimiser le coût d'entretien, Innoclair a veillé à concevoir une station avec un entretien très simplifié. L'utilisateur pourra donc s'il le souhaite assurer l'entretien lui-même, en appliquant les recommandations de ce guide.



Les modalités de protection individuelles (cf paragraphe 2.6.3 du guide) doivent être respectées afin de limiter le risque de contamination microbienne notamment lorsque les opérations d'entretien sont réalisées par l'utilisateur.

4.2/ Contrat d'entretien et de maintenance :

Innoclair propose un contrat d'entretien et de maintenance avec 2 possibilités :

1/ 1 visite annuelle facturée 70€ HT + pièces détachées facturées à part

2/ Un contrat de type « extension de garantie » pour 12€ HT/mois pour 1 visite par an et avec pièces de remplacement comprises.

Voir modèle de contrat en annexe

4.3/ Les contrôles à réaliser :

Rappel : L'entreprise Innoclair conseille fortement de souscrire le contrat d'entretien et de maintenance qu'elle propose.

Liste des opérations de contrôle à réaliser pour un bon fonctionnement de la station :

Opération	Fréquence pour l'utilisateur	Fréquence pour un professionnel et/ou lors de la souscription d'un contrat d'entretien et de maintenance
Microstation : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification visuelle et olfactive du fonctionnement de la station 	Tous les 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A chaque visite
Réacteur biologique : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification visuelle du bon fonctionnement du micro-bullage. ▪ Remplacement des tubes diffuseurs d'air ▪ Vérification du niveau de boues Contrôle nitrites/Nitrates 	Tous les 3 mois Tous les 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A chaque visite ▪ Prévoir tous les 15 ans ▪ A chaque visite ▪ A chaque visite
Clarificateur et zone siphon : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification du bon fonctionnement de la recirculation des boues ▪ Nettoyage de la pompe de recirculation ▪ Aspect des eaux rejetées 	Tous les 3 mois Tous les 6 mois Tous les 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A chaque visite ▪ A chaque visite ▪ A chaque visite
Equipements électromécaniques : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification du bon fonctionnement du compresseur ▪ Nettoyage du filtre du compresseur ▪ Remplacement des pièces d'usure du compresseur (membrane du compresseur) ▪ Remplacement du compresseur ▪ Vérification des alarmes 	Tous les 3 mois Tous les 6 mois Tous les 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A chaque visite Si nécessaire (prévoir tous les ans environ) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prévoir tous les 5 ans environ ▪ Prévoir tous les 15 ans environ ▪ A chaque visite
Pompe et poste de relevage (si présent) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérification du bon fonctionnement du relevage ▪ Nettoyage au jet d'eau ▪ Remplacement de la pompe 	Tous les 3 mois Tous les 6 mois Tous les 7 ans	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A chaque visite ▪ A chaque visite ▪ Prévoir tous les 7 ans environ

Les visites d'entretien prévues dans le contrat ont lieu tous les ans.



Toutes les interventions d'entretien, de maintenance et électriques sur la microstation (autre que le contrôle du bon fonctionnement des équipements) doivent être effectuées par un professionnel qualifié et compétent selon les prescriptions de la réglementation en vigueur.

4.4/ Contrôle du niveau de boues dans le réacteur biologique :

4.4.1/ Mesure directe dans le bassin d'aération :

- Couper le cycle d'aération et de recirculation des boues en coupant l'alimentation électrique du compresseur en disjonctant les disjoncteurs C1 et C2.
- Laisser décanter l'effluent prélevé pendant 1h00.
- Mesurer la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du réacteur.

Si le volume est supérieur à 30 %, une vidange des boues doit être réalisée conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié (cf. détail paragraphe 4.6).

4.4.2/ Mesure selon méthode du V30 : Méthode proposée à titre indicatif. Cette méthode permet d'avoir une estimation mais ne constitue pas une réelle mesure de boues.



1/ Prélever de l'eau du bassin d'aération (après avoir laissé l'aération fonctionner pendant au moins 2 minutes) et remplir à 50%.

2/ Compléter avec de l'eau prélevée dans la zone de prélèvement du clarificateur, puis agiter.

3/ Après 15 minutes

4/ Après 30 minutes

-Laisser décanter pendant 30 minutes.
-Mesurer la hauteur de boues déposées, et calculer le volume en %.
-Multiplier le résultat par 2 pour tenir compte de la dilution à 50%.

4.5/ Fréquence et modalités des vidanges :

4.5.1/ Fréquence :

La vidange des boues doit être réalisée lorsque la hauteur de boues atteint 30% du volume utile du réacteur biologique (soit $0,63 \text{ m}^3$ de boue pour un volume total de $2,1 \text{ m}^3$). La fréquence de vidange du réacteur biologique sur la base de l'étude théorique qui révèle une production de boues de $0,8 \text{ L/j/EH}$ est de

- 5.5 mois pour une charge nominale de 6 EH
- 6.5 mois pour une charge nominale de 5 EH
- 8 mois pour une charge nominale de 4 EH

A noter que la réalité du terrain révèle des fréquences de vidanges plus espacées.

Lors de la vidange du réacteur, il est nécessaire de vérifier la hauteur de boues dans le clarificateur. Si la hauteur de boues atteint 30 % du volume utile du clarificateur, veuillez vidanger les deux compartiments (réacteur biologique et clarificateur).

4.5.2/ Modalités de vidanges :

Les opérations de vidange et le devenir des boues doivent être réalisés conformément aux prescriptions de l'arrêté du 7 septembre 2009 par un vidangeur agréé. La distance minimale à respecter entre le dispositif NG6 et l'hydro cureur (camion de vidange) est de 3 m.

Procédure :

- Couper l'alimentation électrique
- Enlever le couvercle après avoir dévissé les 2 écrous de sécurité.
- Poser le tuyau de pompage au fond du bassin d'aération, en prenant soin de ne pas abimer le tube diffuseur.
- Vider le bassin (en laissant environ 100 litres pour favoriser le redémarrage de l'activité biologique).
- Poser le tuyau de pompage dans le clarificateur.
- Aspirer 100 ou 200 litres pour assurer l'enlèvement des boues qui auraient pu s'accumuler.
- Remplir aussitôt la cuve.

4.6/ Compte-rendu de visite : (voir exemple en annexe)

A la fin de chaque visite, le technicien Innoclair remet au client un compte-rendu détaillé de son intervention qui peut être mis à disposition du SPANC avec l'accord du propriétaire.

4.7/ Carnet d'entretien : Voir annexe

Voir annexe

4.8/ Accessibilité des regards : Les couvercles doivent demeurer accessibles pour les opérations d'entretien et de maintenance

5/ Maintenance :

5.1/ Prescriptions de maintenance :

Opération	Par qui		Fréquence	Comment
	Usager	Professionnel		
Compresseur :				
Changer compresseur		*	15 ans	Débrancher le câble électrique du tableau électrique Débrancher le tuyau d'air du compresseur Remplacer le compresseur et rétablir les branchements
Changer la membrane			5 ans	Possible uniquement par un professionnel
Le filtre à air :				
-Nettoyer		*	6 mois	Dévisser le couvercle du compresseur et souffler sur le filtre
- Changer	*	*	5 ans	Dévisser le couvercle du compresseur et changer le filtre
Tube diffuseur d'air :	*	*	15 ans	Démonter le tube PVC qui relie le tuyau d'air au diffuseur Relever l'ensemble tuyau + diffuseur Changer le diffuseur
Changer				
Tuyau d'aération				
Changer	*	*	15 ans	Détacher le tube du compresseur et de la pipette PVC Changer le tuyau
Pompe de recirculation :				
Changer la pompe		*	7 ans	Débrancher le câble électrique du tableau Dévisser le raccord union PVC et soulever l'ensemble pompe + tuyau
Le tableau électrique :				
Changer l'automate		*	8 ans	Changer la pompe Possible uniquement par un professionnel

5.2/ Dysfonctionnements :

En cas de signe de dysfonctionnement ou de doute sur le bon fonctionnement de la station, veuillez contacter le service-après-vente de Innoclair qui analysera le problème et enverra un technicien ou mandatera un prestataire reconnu par Innoclair pour résoudre le problème.

En cas de dysfonctionnement électrique, veuillez couper l'alimentation de la station et en cas de dysfonctionnement mécanique, vous serez averti par le déclenchement de l'alarme sonore.

Problème identifié	Causes possibles	Solutions
<p>Le compresseur et la diffusion d'air :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le compresseur ne fonctionne pas -Le disjoncteur est sur "Off" - Le disjoncteur ne tient pas -Le disjoncteur est sur "On", mais -Le compresseur fonctionne mais le débit d'air semble faible 	<p>Panne de courant ?</p> <p>Compresseur en fin de vie</p> <p>Circuit d'air obstrué</p>	<p>Vérifier les branchements et alimentation</p> <p>Relever le disjoncteur</p> <p>Appeler Innoclair</p> <p>Attendre 15 minutes le cycle suivant</p> <p>Vérifier le fonctionnement de l'automate</p> <p>Changer le compresseur</p> <p>Vérifier le circuit d'air</p>
<p>La pompe de recirculation :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La pompe ne démarre pas - La pompe fonctionne mais le débit faible ou nul -La pompe fonctionne en continu 	<p>Disjoncteur sauté</p> <p>Flotteur bloqué</p> <p>Circuit obstrué</p> <p>Automate</p>	<p>Vérifier que le disjoncteur est sur "On"</p> <p>Vérifier le flotteur</p> <p>Vérifier le circuit</p> <p>Appeler Innoclair</p>
<p>Le tableau électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le disjoncteur ne tient pas -L'automate ne fonctionne pas 	<p>Disjoncteur défectueux</p>	<p>Appeler un professionnel ou Innoclair</p> <p>Appeler Innoclair</p>
<p>Autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Odeurs anormales -Le rejet de la station contient des flottants ou est de couleur anormale. 	<p>Bactéries détruites ?</p> <p>Vérifier la vidange</p>	<p>Appeler Innoclair</p> <p>Vidanger si besoin ou</p> <p>Appeler Innoclair</p>

Fréquence de dysfonctionnement :

Aucun dysfonctionnement, n'a été observé lors de l'essai d'efficacité de traitement sur la plateforme du CSTB dans le cadre du marquage CE pendant 42 semaines

5.3/ Le SAV :

Contact :

Le SAV d'Innoclair est joignable aux bureaux de l'entreprise 58 Rue de Croas Ar Rhun 29830 PORTSALL. contact@innoclair.fr

En cas de doute sur le fonctionnement de la station, ne pas hésiter à appeler. Un technicien vous répondra et interviendra si nécessaire sous 48 h ouvrables.

Les pièces de rechange :

Elles sont toutes en stock permanent aux bureaux de l'entreprise. Elles peuvent être livrées sous 48h00 ouvrables, ou par le technicien du SAV.

Conséquences d'une panne sur le fonctionnement de la station :

En cas de coupure électrique ou dysfonctionnement, Innoclair peut régler le problème sous 48 heures ouvrables. Ce délai est admissible et ne nuit pas au bon fonctionnement de la station et aux performances épuratoires.

5.4/ Recyclage des pièces usagées :

Pour le recyclage des pièces usagées, les textes suivants sont applicables :

- Code de l'Environnement
- Directive 2006/12/CE du Parlement européen et du conseil du 5 avril 2006 relative aux déchets
- Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets
- Arrêté du 15 mars 2006 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes recyclage des pièces usagées.
- La cuverie : Après les avoir lavées, elles se recyclent en déchetterie.
- Les PVC : Déchetterie
- Le matériel électromécanique : Les déchets d'équipements électriques et électromécaniques (D3E) sont recyclables en déchetterie.

Équipement du dispositif	Matériau	Durée de vie estimée	Taux de Recyclage	Destination de la pièce
Cuve de 3 m3	PE	30 ans	100%	Centre de recyclage des plastiques
	Raccords PVC	30 ans	100%	Centre de recyclage des plastiques
	Tubes PVC	30 ans	100%	Centre de recyclage des plastiques
Compresseur	- Pièces électriques et métalliques	15 ans	100%	Centre de récupération et valorisation des équipements électromécaniques
	- inox 304			
Pompe de recirculation	- câbles	7 ans	100%	
	Fonte			
Tableau électrique	Plastiques	30 ans	100%	Centre de recyclage des plastiques
	Inox 304			
	câbles			
Boulonnerie	PVC	8 ans	0%	Centre de récupération et valorisation des équipements électromécaniques
	Automate	15 ans	0%	
	Disjoncteurs	30 ans	100%	Centre de valorisation des conducteurs
	Câbles			
Boulonnerie	inox A2/304	50 ans	100%	Déchetterie
Tube diffuseur	EPDM	15 ans	100%	Centre de valorisation des métaux

Compte tenu de la nature des matériaux choisis, les équipements de la microstation ainsi que son enveloppe ne sont pas sujets au phénomène de corrosion.

6/ Fiabilité du matériel :

6.1/ Garantie de équipements

Garantie des équipements :	
La cuverie (cuve et couvercle)	10 ans avec ou sans contrat d'entretien et de maintenance
Le compresseur	1 an avec ou sans contrat d'entretien et de maintenance
La pompe de recirculation	1 an avec ou sans contrat d'entretien et de maintenance
Le tableau électrique et ses éléments	1 an avec ou sans contrat d'entretien et de maintenance

Le matériel fourni par Innoclair est garanties aux conditions ci-dessus à conditions que :

- La pose de la station sa mise en service et son entretien aient été effectuées conformément au guide de pose.
- Le matériel n'a pas subi le passage de véhicules roulant, charges lourdes, inondations, catastrophes naturelles, foudre, phénomènes géologiques... indépendants de notre volonté.
- Les exigences réglementaires en termes de vidange aient été respectées
- Il n'y ait pas eu de surcharge organique ou hydraulique quelles qu'en soient les causes.
- Il n'ait pas été utilisé de produits toxiques pour les bactéries (solvants, pesticides...)
- Il n'y ait pas eu de modifications du matériel (perçage, découpage...) du matériel
- Le matériel fourni, ainsi que les accessoires n'aient pas été utilisés pour un autre usage que celui initialement prévu par Innoclair.

A noter : Le matériel doit être transporté, manipulé, stocké, selon les conditions prévues dans ce guide afin d'éviter tout risque de détérioration mécanique.

6.2/ Traçabilité et CPU (Contrôle de Production en Usine) :

La cuve de la station NG6 est fabriquée en sous-traitance par l'entreprise Kerpont Plastique de 56100 Lanester.

6.2.1 : Traçabilité usine / fabrication :

Le contrôle de la production en atelier est réalisé selon les normes NF EN 12566-3 + A1: 2009. Les stations Innoclair ont toutes un numéro de série unique associé aux numéros de série des fabricants des équipements.

Exemple de N° de station : KP 14.01.027

KP : Fabricant Kerpont Plastique 56100 Lanester

14 : Année 2014

01 : Mois de janvier

027 : 27^e station fabriquée ce mois-là.

-Ce numéro de série est relié à un ensemble d'informations : date de fabrication exacte, référence du produit... L'ensemble de ces informations permettant d'assurer la traçabilité de votre dispositif sont enregistrées dans la base de données d'Innoclair.

-Les contrôles qualitatifs et quantitatifs sur fabrication permettent de s'assurer de la conformité des produits.

Modification du produit :

Aucune modification sur le produit ne peut intervenir sans un accord conjoint entre Innoclair et les ministères chargés de l'agrément.

Modification des règles de production :

Aucune modification des règles de production par le sous-traitant Kerpont Plastique ne peut avoir lieu sans un accord écrit d'Innoclair.

6.2.2 : Traçabilité administrative Innoclair :

La traçabilité administrative Innoclair est assurée par le suivi du N° de station. C'est lui qui sert de référence en cas de changement de propriétaire ou d'utilisateur de la station.

Ce N° figure sur la station, sur le bon de livraison, sur la facture, ainsi que sur chaque document de suivi terrain (mise en service, visite de SAV, visite de contrat d'entretien et de maintenance). Ce numéro permet de retrouver les références des équipements de la station. Ces documents sont disponibles en permanence au siège de l'entreprise en cas de contrôle.

7/ Coûts et ACV (Analyse du Cycle de Vie) de l'installation :

7.1/ Coût sur 15 ans du dispositif NG6 (6EH), gamme « Nouvelle Génération » :

Installation	Prix unitaire	Nb sur 15 ans	Coût sur 15 ans
Coût de la station	4400	1	4400
Transport	200	1	200
Coût installation TP(*)	1500	1	1000

Sous total = 5600

Entretien			
Contrat d'entretien et de maintenance (1 visite/an + changement gratuit des Pièces)	12€/mois *12 mois =144€/an	15	2160
Vidanges (réalisées tous les 5.5 mois)	100	32	3200

Sous total = 5360

Pièces de rechange			
Membrane du compresseur	50	3	150
Compresseur	250	1	250
Diffuseur d'air	50	1	50
Pompe recirculation	200	2	400
Eléments tableau Electrique	50	3	150

Sous total = 1000

Consommation électrique	26.3€/an (voir 2.8)	15	394.50€/an
--------------------------------	------------------------	----	-------------------

Total général avec contrat d'entretien / maintenance = 11354.50 € HT
(5600+ vidanges 3200+ 15 ans contrat à 144€/an+ électricité 394.50€)

Total général sans contrat d'entretien / maintenance = 10194.50 € HT
(5600+vidanges 3200+pièces 1000+ électricité 394.50)

(*) Installation sur terrain facilement accessible, dans les conditions normales d'installations, sans poste de relevage, sans raccordements hydrauliques amont et aval, avec un temps de travail estimé de 8 heures pour 1 personne. Il comprend le terrassement, la mise en œuvre, les fournitures des composants et matériaux.

ANNEXES

MISE EN SERVICE

N° STATION :

1/ De la microstation Marque : Capacité : EH

1.1 Et mise en place chez :

M. et Mme Adresse

Tél : Portable : Mail :

1.2 Par l'entreprise TP :

TP : Adresse

Tél : Portable : Mail :

1.3 Selon dossier proposé par le bureau d'étude :

Bureau Etude : Adresse

Tél : Portable : Mail :

1.4 Et contrôlée par le SPANC de :

Spanc : Adresse du contrôleur

Tél : Portable : Mail :

2/ La Réception de chantier et la Mise en service sont réalisées par :

M./Mme Représentant de INNOCLAIR

2.1 : **Mettre en service** la station et ouvrir le droit aux garanties, soit 10 ans sur la cuve et 12 mois sur l'électromécanique.

2.2 : **Refuse la mise en service** pour les motifs suivants :
 - Nature des réserves :

3/ Accès aux garanties : Cette mise en service ouvre le droit aux garanties à l'utilisateur de la station, sous réserve du respect des conditions d'utilisation correspondant au « dossier usager » agréé par les ministères de l'environnement et de la santé.

4/ Contrat de maintenance : Cette mise en service est totalement indépendante « du contrat de maintenance ». Le contrat de maintenance est un contrat fortement conseillé à l'utilisateur par l'ensemble des intervenants du dossier. Il est proposé à l'utilisateur de la station, mais reste soumis à une acceptation séparée.

Le / /
 Pour INNOCLAIR
 Représentée par :
 Signature

Le Client usager
 Représenté par :
 Signature

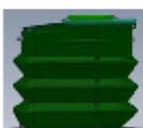
L'utilisateur autorise la transmission de ce document par INNOCLAIR au SPANC
 OUI NON

SPANC : 799 241 717 (0019) - TVA Intracomm : 7999 799 241 717 - RCS BREST : 799 241 717

Contrat de maintenance – Version juillet 2014**Station N°**

Concernant la station modèle :

Agrément N° :



NG 6

Nom : Prénom :
Adresse :
.....
.....
Tél : Port :
Email :

1/ LA GARANTIE :**1.1 Durée :**

Elle est de 10 ans (dix ans) sur la cuve (partie fixe de la station) et de 12 mois sur l'électromécanique (compresseur, pompe de recirculation, tableau électrique, disque diffuseur fines bulles). Cette garantie comprend pièces, main d'œuvre et déplacements à compter de la date de mise en service.

1.2 Conditions générales de la garantie :

- Les performances de la station sont garanties selon la norme CE 12566-3.
- La garantie devient caduque si une intervention autre que les vidanges a été effectuée sans l'accord de Bretagne Assainissement.
- La garantie ne couvre pas le remplacement du matériel en cas de montée en charge due à une mauvaise évacuation, ou inondation.
- Les dommages occasionnés par une utilisation inadéquate et non conforme au dossier usager ne sont pas garantis.
- Le client reconnaît avoir reçu le dossier usager de la station stipulant ses conditions d'utilisation.

2/ LE CONTRAT DE MAINTENANCE :**ENGAGEMENT DE INNOCLAIR :****2.1 Prestations liées au contrat :**

- Contrôle et nettoyage de l'électromécanique (Compresseur, pompe, tableau électrique de la station).
- Contrôle de l'activité biologique de la station par analyses semi-quantitatives (Ammonium, Nitrites, Nitrates).
- Contrôle de la bonne évacuation du rejet.
- Evaluation du % de boues par test DT 30, et estimation de la date de vidange.
- N.B. : Le client mettra à la disposition du technicien un tuyau d'eau et une prise 220 v.

2.2 Prestations ne faisant pas partie du contrat :

- La vidange des boues et du bac dégraisseur (s'il existe).
- L'entretien du relevage eaux usées s'il existe.
- L'entretien du circuit d'évacuation ou d'infiltration des eaux traitées de la station.

2.3 Fréquence des contrôles : Tous les ans (12 mois).**2.4 Durée du contrat :**

1 an (12 mois) à compter de la date de fin de garantie, et renouvelable par tacite reconduction.

2.5 Résiliation du contrat :**2.5.1. Par le client :**

Par lettre recommandée au moins 30 jours avant la date de visite d'entretien programmé.

2.5.2. Par INNOCLAIR :

- En cas de non règlement des prestations réalisées.
- En cas d'impossibilité d'exécuter la visite de maintenance (environnement dangereux ou menaçant, accès difficile à la station...).
- L'habitation qui alimente la station en eaux usées a évolué, et ne correspond plus au dossier administratif de départ.

2.6 Engagement de INNOCLAIR / Informations administratives :

- 2.6.1. : L'utilisateur reconnaît avoir reçu le « Guide de l'utilisateur » validé par le ministère dans le cadre de l'agrément et publié au Journal Officiel.

- 2.6.2. : Le contenu du présent contrat et celui du guide de l'utilisateur doivent être considérés comme un tout. L'utilisateur de la station s'engage à en respecter les termes et conditions.

2.7 En cas de vente de l'habitation :

Le propriétaire s'engage à remettre au nouveau propriétaire tous les documents (dossier « Guide de l'utilisateur », comptes rendus de visite, contrat de maintenance...) en sa possession afin que le nouvel utilisateur puisse en bénéficier et y être tenu.

2.8 Litiges :

En cas de litige ou de mécontentement lié au présent contrat, toute procédure judiciaire intentée par l'une ou l'autre des parties, le sera devant le tribunal de 56100 Lorient.

2.9 Coût du contrat de maintenance :

- Option N° 1 : Prélèvement automatique de€ TTC par mois pour TVA à 10% pour 1 visite par an pièces, main d'œuvre et déplacements compris. Prélèvement à compter du 13^{ème} mois (le 15 du mois), les 12 premiers mois étant couverts par la garantie.
- Option N° 2 : Règlement comptant au technicien d'un montant de 140.00 € TTC pour TVA à 10% pour 1 visite par an pièces, main d'œuvre et déplacements compris.
- N.B 1 : Pour les visites des options N° 1 et N° 2, toute visite hors du planning prévu, mais jugée nécessaire par l'utilisateur de la station (pour cause de panne d'un des éléments par exemple) sera considérée comme une visite de contrat. Elle redéfinira la date des visites annuelles suivantes.
- N.B. 2 : Cependant, en cas d'appel non justifié, ou provoqué par une mauvaise utilisation de la station, la visite sera facturée au tarif prévu au « cadre général » (voir 2.10), et majorée d'un coût de déplacement de 30€ HT, auquel s'ajoutera le coût des pièces de rechange nécessaires.

2.10 Coût de la visite hors contrat de maintenance :

Cadre général : Chaque visite demandée par le client est facturée ... € HT, les pièces de rechange sont facturées en plus. A titre indicatif, les pièces de rechange seront facturées (base tarif 2014)

- Pompe de recirculation ou de relevage en sortie de station : ...€ HT + transport
- Compresseur : ... € HT + transport

2.11 Révision des prix :

Les prix sont révisibles chaque année. Leur évolution sera au maximum celle de l'inflation annoncée par l'INSEE. Le client accepte donc spontanément la possible augmentation du coût des contrats.

Dans le cas du contrat N°1, il autorise INNOCLAIR à tenir compte du nouveau tarif dans le montant du prélèvement mensuel, sans aucune autre formalité administrative.

2.12 TVA 10% et 20% :

Dans le cas où la TVA 10% serait supprimée, si le client a choisi le contrat N°1, il accepte de fait l'augmentation mensuelle de son prélèvement de base de 10 € TTC à 10.91 € TTC par mois. Cette augmentation serait cumulable avec l'inflation INSEE.

2.13 Compte rendu de visite :

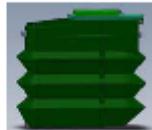
Le client demande à INNOCLAIR de transmettre gracieusement le compte-rendu de chaque visite au Spac responsable du dossier.

OUI NON

Fait en 2 exemplaires le/...../..... à
INNOCLAIR représentée par :

Le client : Ecrire « Lu et approuvé » + Signature

Compte Rendu de Visite Maintenance – S.A.V



NG 6



Nom : _____	Prénom : _____
Adresse : _____	
Tél : _____	Port : _____
Email : _____	

A l'arrivée du technicien :

- Station modèle :
- Station N°
- Date de mise en service/...../.....
- Visite du contrat
- Visite ponctuelle hors contrat

Fonctionnement mécanique

- Recirculation
- Compresseur
- Pression en mbar
- Tableau électrique
- Branchement à l'habitation

Fonctionnement biologique

- Nitrites (N-N02)mg/Litre
- Nitrates (N-N03)mg/Litre
- NH4+mg/Litre
- % Boues au DT 30%
- Date prévue de la vidange

Contrôle visuel

- Mousse sur bassin d'aération
- Présence de graisse sur bassin d'aération
- Présence de flottants sur clarificateur
- Couleur/Aspect des boues du bassin d'aération
- Couleur/Aspect des eaux rejetées en sortie
- Etat du circuit de rejet au fossé ou à l'infiltration

Grille de notation : <input type="checkbox"/>	
5	Propre/Bon état/RAS
4	Légèrement encombré ou légèrement sale
3	Encombré/sale
2	Très encombré/très sale
1	Bloqué/bouché/arrêté
x	Sans objet

Observations et commentaires :

DATE : Le/...../.....

Nom et Signature du Technicien

Signature du client



ENTRETIEN ET SUIVI DE LA STATION

NOM :

Adresse :

Mise en service le N° SERIE :

Date	Opérations réalisées	Intervenants

Date	Opérations réalisées	Intervenants

Plaque CE :

		
S.a.s. Innoclair 58 Rue de Croas Ar Rhun, 29830 PORTSALL 14		
EN 12566-3+A2		
Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site		
Gamme NG – Nouvelle Génération - 6eh		
- Code de référence du produit	NG6 (6 EH)	
- Matériau	Polyéthylène (PE)	
Efficacité de traitement :		
Rendement (sur des charges organiques journalières utilisées durant l'essai DBO ₅ = 0,60 kg/j)	DCO	93,6 %
	DBO ₅	98,7 %
	MES	98,1 %
	NH ₄ -N	97,5 %
	P	PND
Capacité de traitement (désignation nominale) :		
- Charge organique journalière nominale (DBO ₅)	0,36 kg/j	
- Débit hydraulique journalier nominal (Q_N)	0,9 m ³ /jour	
Étanchéité à l'eau : (essai à l'eau)	Conforme	
Résistance à l'écrasement : (évaluée par « Pit Test »)	Remblai 0,50 m HUMIDE 1,63 m	
Durabilité	Conforme	
Réaction au feu	PND	
Émission de substances dangereuses	PND	