

## GUIDE D'UTILISATION FISHGUN D2



**Félicitations, vous venez d'acquérir un FISHGUN D2 qui, nous l'espérons vous apportera entière satisfaction.**

**Ce manuel d'utilisation vous permettra de profiter pleinement de votre FISHGUN.**

**Le FISHGUN D2 est un distributeur de nourriture sèche semi-automatique spécialement développé pour les animaleries aquatiques et les nurseries d'aquaculture.**

PLANKTOVIE

Marseille

01/09/2020

## Table des matières

Table des matières .....	1
I. Description .....	2
1.1. Composants.....	2
1.2. Schémas descriptifs : .....	2
II. Navigation and programmation .....	3
2.1. Choix du mode d'utilisation .....	3
2.2. Entrer dans les menus .....	3
2.2.1. Menu Général .....	3
2.2.3. Battery .....	5
2.2.4. Sleep .....	5
2.2.5. Light.....	5
III. Installation du tube .....	6
IV. Acostage à l'aquarium.....	6
V. Remplissage du tube .....	7
VI. Programmation des puces RFID .....	8
6.1. Encodeur NFC (solution Planktovie).....	8
6.2. L'application NFC Tools .....	13
VII. Chargement.....	13
VIII. Garantie.....	14
IX. Réparation .....	14
X. Sécurité.....	14
XI. Problèmes rencontrés .....	15
XII. Specifications .....	15

## I. Description

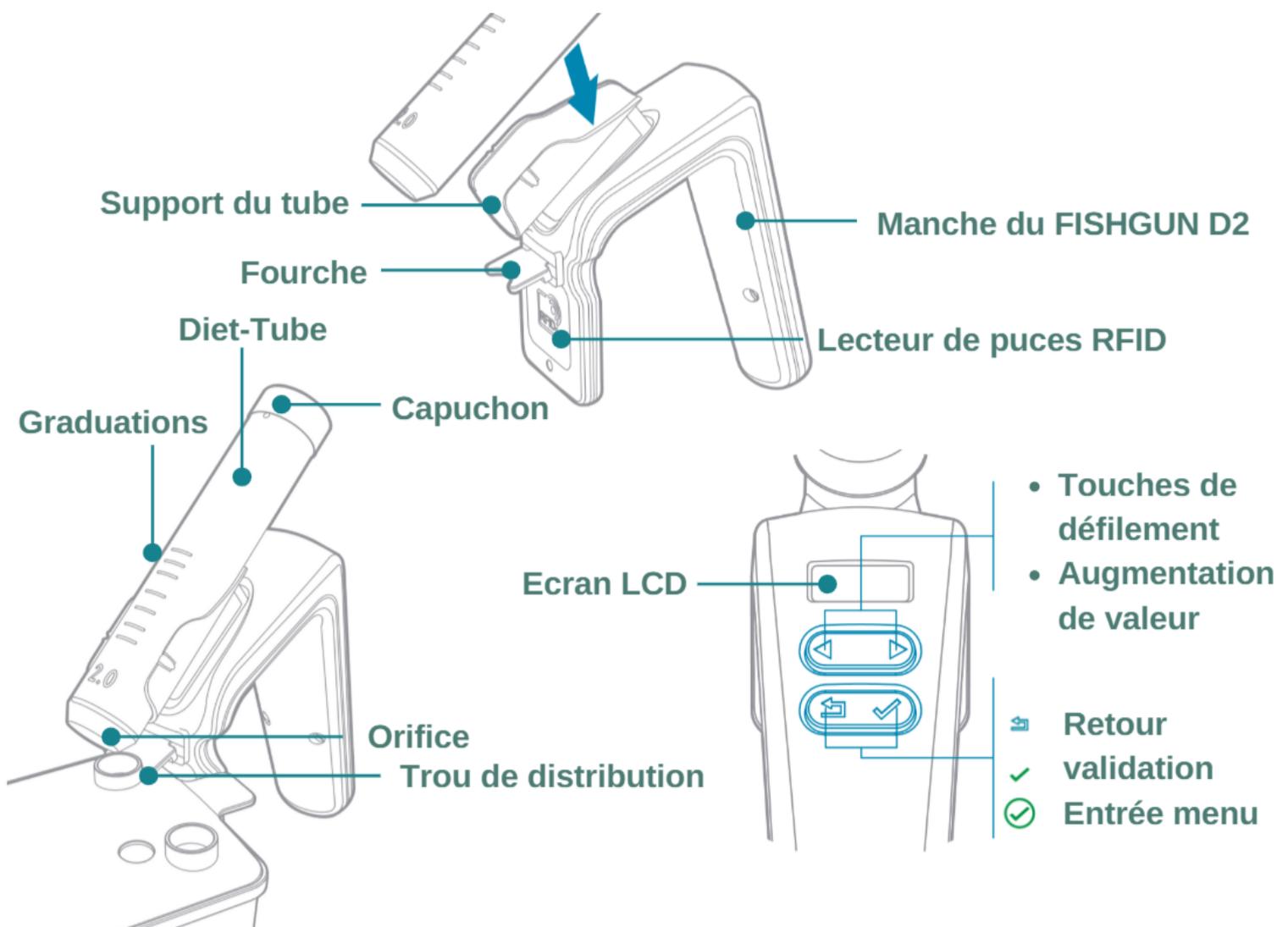
### 1.1. Composants

- Une poignée ergonomique pour un usage facile et sans effort ;
- Un écran digital pour un meilleur contrôle des opérations ;
- Un système technologique pour délivrer la nourriture sèche (poudres, grains) par l'intermédiaire de vibrations ;
- Des tubes coniques de 75 ml interchangeables permettant de délivrer différents types et tailles de nourriture sèche allant de 75 µm à 600 µm ;
- Un chargeur à induction pour une meilleur sécurité et robustesse ;
- Un scanner RFID pour identifier les aquariums et délivrer la bonne quantité de nourriture.

Poids : 0.5kg

Marque : Planktovie

### 1.2. Schémas descriptifs :



## II. Navigation and programming

Lors de la prise en main de votre FISHGUN appuyez sur n'importe quel bouton pour l'activer. Avant utilisation, assurez-vous que celui-ci est suffisamment chargé pour s'allumer. Le cas échéant, repositionner le FISHGUN sur son chargeur. Reportez-vous à la section chargement pour plus de détails.

### 2.1. Choix du mode d'utilisation

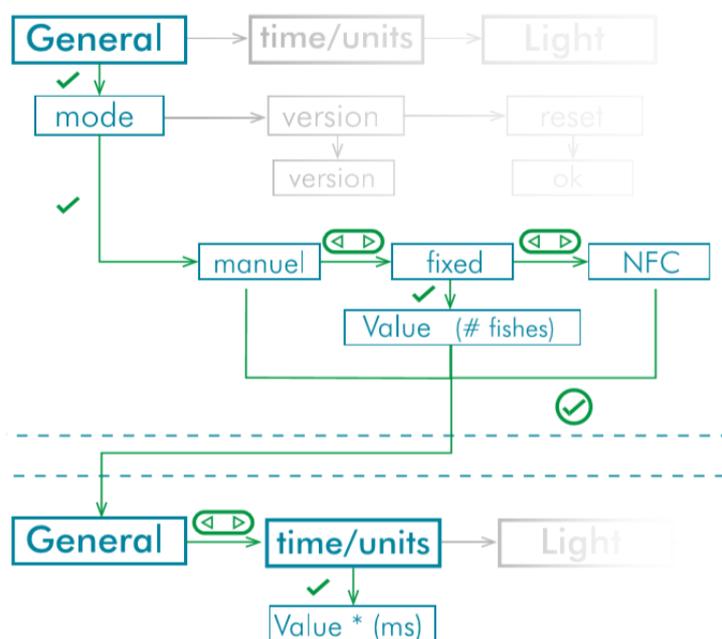
Lorsque le FISHGUN est activé, vous avez la possibilité, à l'aide des touches de défilement, de choisir le mode d'utilisation, manuel (« manual »), fixe (« fixed »), ou automatique (RFID).

- En mode manuel, la gestion de la distribution de nourriture se fait au temps de vibration, la quantité de poisson nourrie s'affiche sur l'écran.
- En mode fixe, la quantité de nourriture distribuée est toujours la même, selon le nombre d'individus à nourrir tel que sélectionné.
- En mode automatique, le FISHGUN D2 lit la puce RFID préalablement programmée et collée sur l'aquarium, indiquant la quantité de poisson à nourrir, en posant l'appareil, la distribution se fait alors automatiquement.

### 2.2. Entrer dans les menus

Pour entrer dans le menu, pressez longuement (> 2 sec) sur ✓ « validation ». Différentes possibilités vont s'offrir à vous : « general », « time per unit », « battery », « sleep », « light ». Pour les visualiser, sélectionner les touches de défilement.

#### 2.2.1. Menu Général



Une fois dans le menu, utilisez les touches de défilement pour naviguer et appuyez sur la touche validation ✓ pour sélectionner le mode choisis.

### 2.2.1.1. Fixed mode

Lorsque le mode fixe est sélectionné, entrez le nombre d'individu à nourrir. Lorsque ce mode est activé, le FISHGUN délivrera toujours le même montant de nourriture selon le nombre inscrit.

### 2.2.1.2 Time per dose

Ce mode permet d'entrer le temps de vibration du FISHGUN D2, afin de délivrer de la nourriture pour chaque individu. Le temps doit être entré à la milliseconde (ms), ainsi, le FISHGUN D2 délivrera la quantité de nourriture nécessaire (Indication dans le tableau 1 ci-dessous). Il devient alors possible de savoir combien de temps le FISHGUN D2 doit vibrer pour chaque individu à nourrir.

Pour connaître la quantité totale de nourriture à distribuer, se référer au tableau résumé présent sur notre site internet : <https://planktovie.biz/protocoles/solutions-nutritionnelles/> Il suffit ensuite de diviser la quantité totale de nourriture à distribuer par individu, par jour, par la valeur du tableau 1 ci-dessous, pour entrer la donnée dans le FISHGUN D2.

**TABLEAU 1** : Quantité de nourriture délivrée chaque ms

Taille de la nourriture (µm)	75	150	300	500
Diamètre du perçage (mm)	2	2	2,4	2,4
(mg)/ms	0,018	0,051	0,081	0,096

RQ1 : Pour plus de précision, il est préférable de quantifier, pour chaque Diet-Tube, la quantité de nourriture qui sera délivrée chaque ms de vibration.

RQ2 : chaque Diet-Tube percé doit être remplacé au bout de 6 mois d'utilisation, garantissant ainsi les valeurs présentées dans le tableau.

Cette nouvelle version du Fishgun rend possible l'utilisation de granulométrie très fines (75 µm) sans impacter la précision à laquelle les poissons-zèbre sont nourris. Ainsi, le coefficient de variation est inférieur à 20% pour une granulométrie de 75 µm. Plus de détails dans le tableau 2 ci-dessous

**TABLEAU 2** : Coefficient de variation des différentes taille de nourriture

Granulométrie (µm)	Taille orifice (mm)	Quantité distribuée (mg/ms)	Coefficient de variation (%)
75	2	0,018	19
150	2	0,051	18
300	2,4	0,081	9
500	2,4	0,096	5

**Exemple 1** : Nourrissage de poissons adultes.

*Si l'on considère qu'un seul poisson-zèbre (Danio rerio) adulte doit recevoir 30 mg de GEMMA Micro 500 chaque jour, le FISHGUN D2, pour distribuer cette quantité, devra vibrer durant  $30 : 0,096 = 312$  ms. Il convient alors de rentrer cette donnée dans le « Time per unit » du FISHGUN D2.*

**Exemple 2** : Nourrissage de post-larves (30 jours après fertilisation)

*Si l'on considère qu'une post-larve de poisson-zèbre (Danio rerio) doit recevoir 7 mg de GEMMA Micro 300 chaque jour, le FISHGUN D2 devra vibrer durant  $7 : 0,081 = 86$  ms pour distribuer cette quantité. Il convient alors de rentrer cette donnée dans le « Time per unit » du FISHGUN D2.*

### 2.2.3. Battery

Cette partie du menu permet de connaître la tension résiduelle. En sélectionnant « volt th : voltage threshold », vous pouvez entrer une valeur (mv) en deçà de laquelle, l'indicateur de batterie faible (symbol) s'affichera sur l'écran LCD. Par défaut, cette valeur est fixée à 3000 mv, correspondant à la valeur minimale assurant une précision optimale du FISHGUN D2.

### 2.2.4. Sleep

Cette partie du menu vous permet de rentrer le temps (min) au-delà duquel, la non-utilisation du FISHGUN D2 le mettra en veille, sélectionnez "delay" et entrer le temps (en minute). Vous pouvez également éteindre directement le FISHGUN D2 en sélectionnant « Enter ». Auquel cas, une confirmation (« confirm ») vous sera demandée.

### 2.2.5. Light

Cette partie du menu vous permet de paramétrer la couleur (« color ») et l'intensité (« delivery ») de la lumière émise au niveau de la face frontale du FISHGUN D2, lors de chaque délivrance de nourriture. Lorsque le sous-menu « color » est sélectionné, plusieurs choix s'offrent à vous (red, magenta, yellow, white, blue, green, cyan ou none).

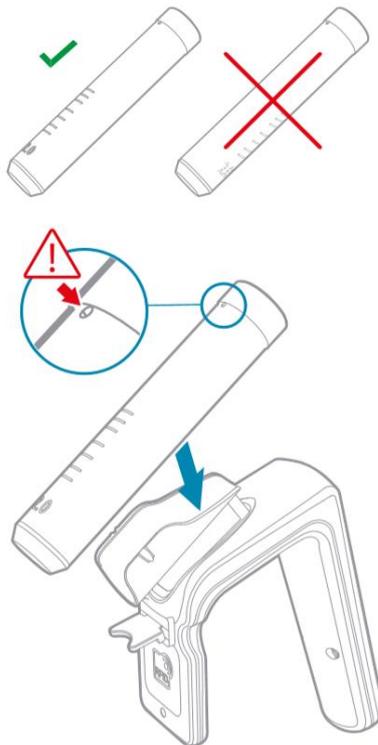
Dans le sous-menu « delivery », vous pourrez choisir l'intensité d'une valeur de 1% à 100%.

### III. Installation du tube

Positionnez le tube rempli sur le support de tube en prenant soin de placer les graduations vers le haut, et par voie de conséquence, le trou orienté vers le bas. Enfin, sélectionnez le mode de distribution.

**RQ** : Le Diet-Tube est doté d'un orifice au niveau de son capuchon (voir schéma ci-contre), il est préférable de ne pas sceller le capuchon du tube entièrement durant l'utilisation du Fishgun, de sorte à ce que cet orifice soit toujours visible, ceci afin de permettre à l'air de rentrer dans le tube.

**ATTENTION** : Les Diet-Tube ne sont pas autoclavables, utiliser d'autres méthodes telles que l'alcool pour la stérilisation.



### IV. Accostage à l'aquarium

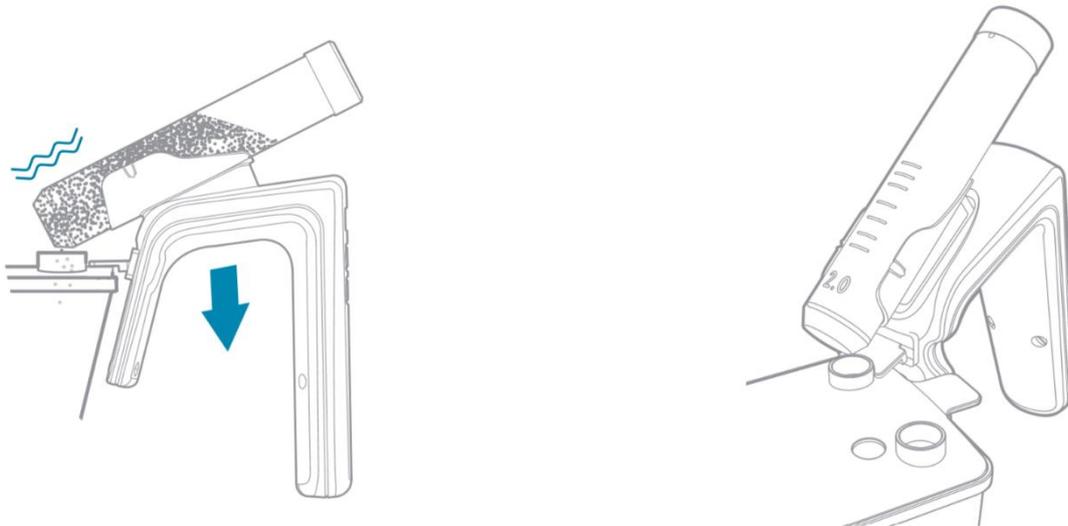
Lorsque vous êtes prêt à nourrir vos organismes aquatiques, positionnez le FISHGUN D2 en prenant soin de placer la fourche sur l'orifice de l'aquarium.

Les schémas ci-dessous utilisent un aquarium Techniplast pour l'exemple.

Cependant, cette nouvelle version **du Fishgun rend possible son utilisation avec n'importe quel type d'aquarium** (ex : Aquaneering, Pentair, Techniplast).

Un tout nouveau système de réglage du tube est désormais disponible afin que l'orifice par lequel s'écoule la nourriture coïncide avec le trou présent sur le couvercle de l'aquarium et ce, quelle que soit la marque d'aquarium. Le tube dispose de repères de crantages et d'un ergot métallique sur son support. En s'aidant des repères visuels, vous pouvez faire glisser facilement le tube afin que le crantage bloque le tube en position correcte selon le type d'aquarium que vous possédez.

Vous pouvez ainsi régler la longueur du Diet-tube selon le type d'aquarium que vous possédez. Voici un tableau (Tableau 3) des marques les plus répandues, et la position du crantage correspondante.



Pour une lecture optimale en mode RFID, il est important de positionner l'antenne RFID présente sur la face avant du FISHGUN D2, juste en face de la puce RFID.

**PS :** Pour les aquariums Aquaneering spécifiquement, nous mettons à disposition des supports de puces RFID permettant de certifier la lecture de la puce RFID par le scanner du FISHGUN. Si vous disposez de ce type d'aquarium dont la façade où doit être collée la puce RFID est en biais, il est nécessaire de positionner un support de puce afin que le scanner soit parfaitement en face de la puce lors de la lecture. Ces supports de puces sont disponibles sur notre site web, et cinq unités sont mis à disposition à l'achat d'un FISHGUN D2.

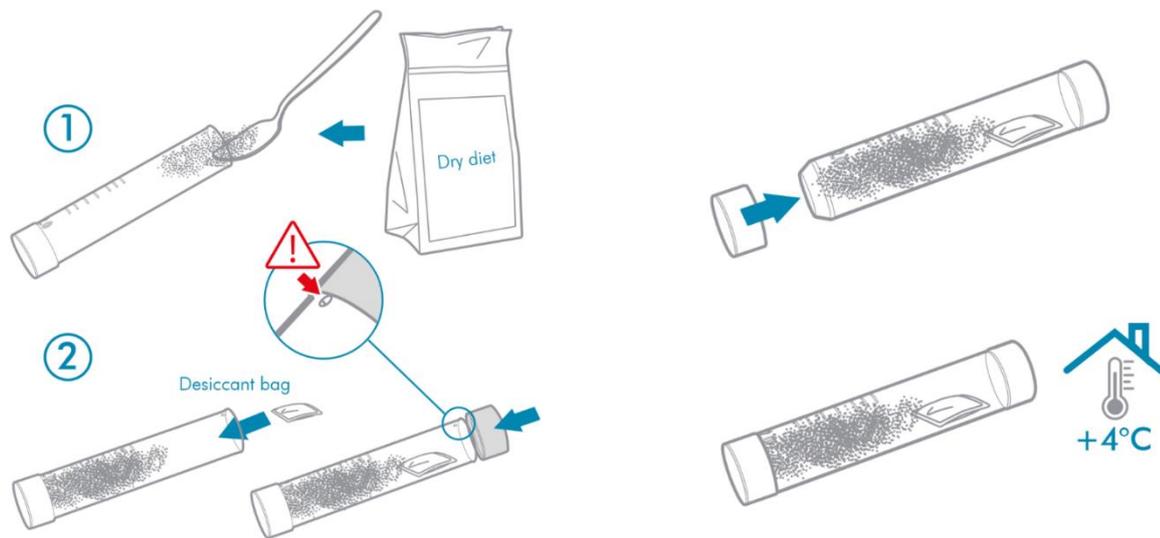
**TABLEAU 3 :** Le niveau de crantage pour chaque aquarium

Position 1 = position la plus proche de l'orifice de distribution

Position du crantage	Volumes d'aquarium	Marques d'aquarium
1	Tous volumes	Techniplast
2	Tous volumes	Pentair
2	0,8 L	Aquaneering
3		
4	1,8 L & 6 L	Aquaneering
5	2,8 L	Aquaneering
6 & 7	9,5 L	Aquaneering

## V. Remplissage du tube

Remplissez le tube à l'aide d'une spatule ou autre instrument propre et sec. Nous vous conseillons d'installer un petit sachet disséquant au-dessus de la nourriture afin de garantir une hygrométrie minimale de la nourriture, et ainsi éviter qu'elle ne colmate dans le tube si celle-ci y est stockée plusieurs heures.



Après usage, rebouchez le tube à l'aide du capuchon, et le placer à +4°C.

## VI. Programmation des puces RFID

Pour la programmation des puces RFID, plusieurs choix se proposent à vous :

- 1/ Solution de Planktovie : Utiliser un encodeur NFC (disponible sur notre site web)
- 2/ Utiliser un smartphone et télécharger l'application NFC Tools.

### 6.1. Encodeur NFC (solution Planktovie)

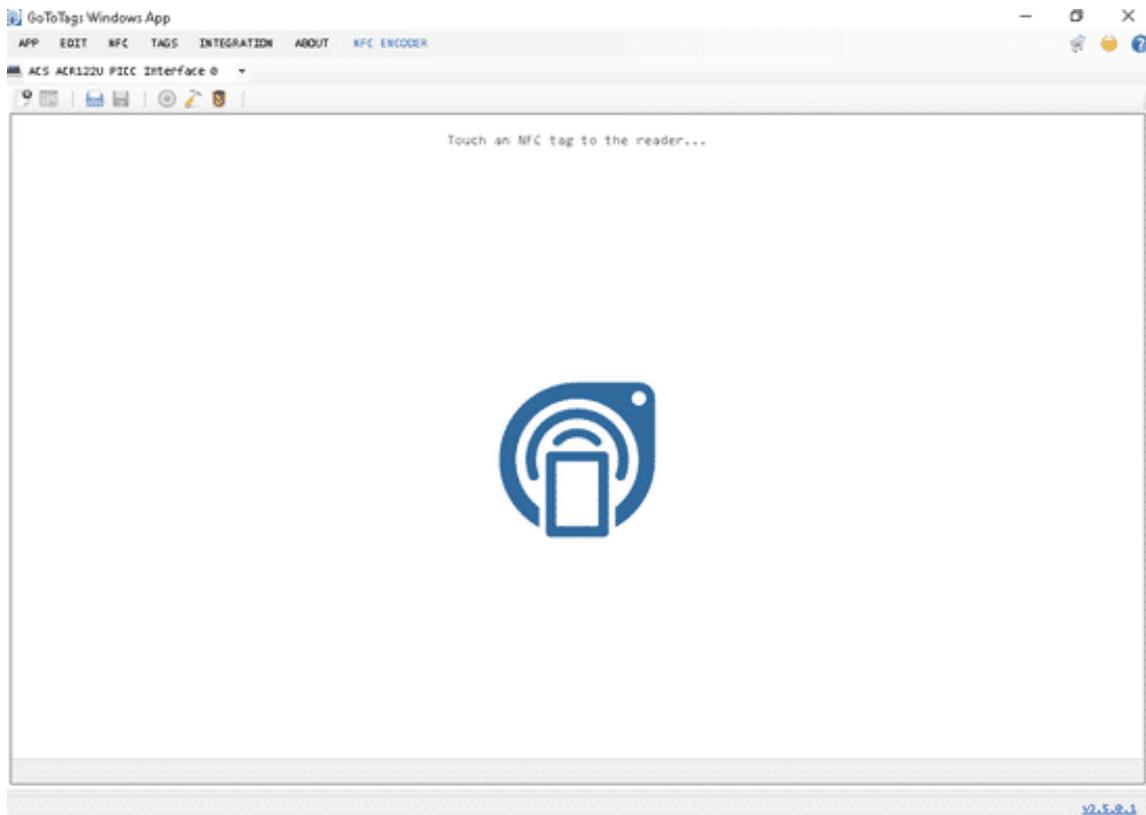
Planktovie vous propose une solution "toutes clés en main", il s'agit d'un boîtier NFC qui permet d'écrire, de lire et de modifier des données dans les puces RFID. Ces boîtiers sont disponibles à la vente sur le site de Planktovie à l'adresse suivante <https://planktovie.biz/produit/lecteur-encodeur-nfc/>

Une vidéo tutorielle est disponible sur notre chaîne Youtube, ainsi que sur notre site web pour vous aider à encoder vos puces RFID.

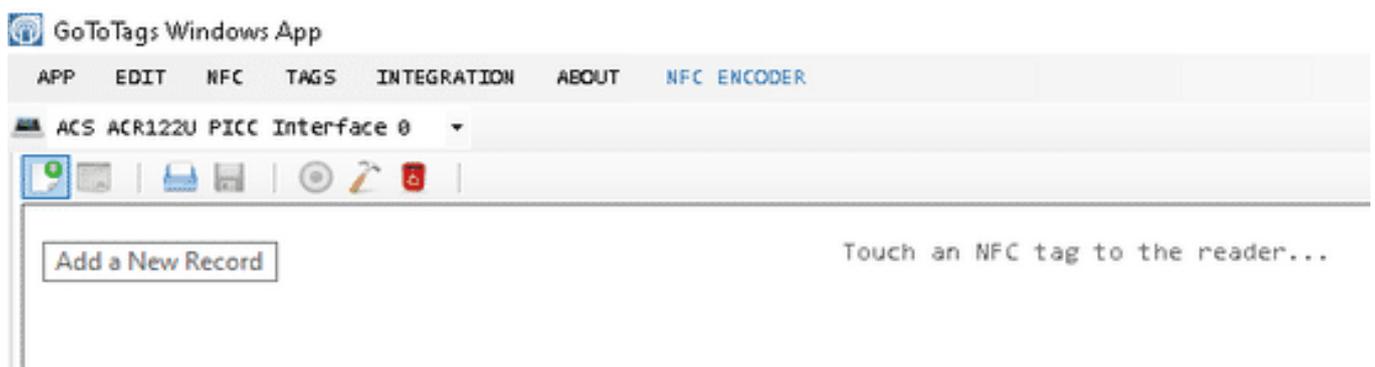
**Ceci en quelques étapes :**

1. Télécharger et installer le logiciel gratuit "Gototags" disponible au lien suivant : <https://gototags.com/windows-app/download/>

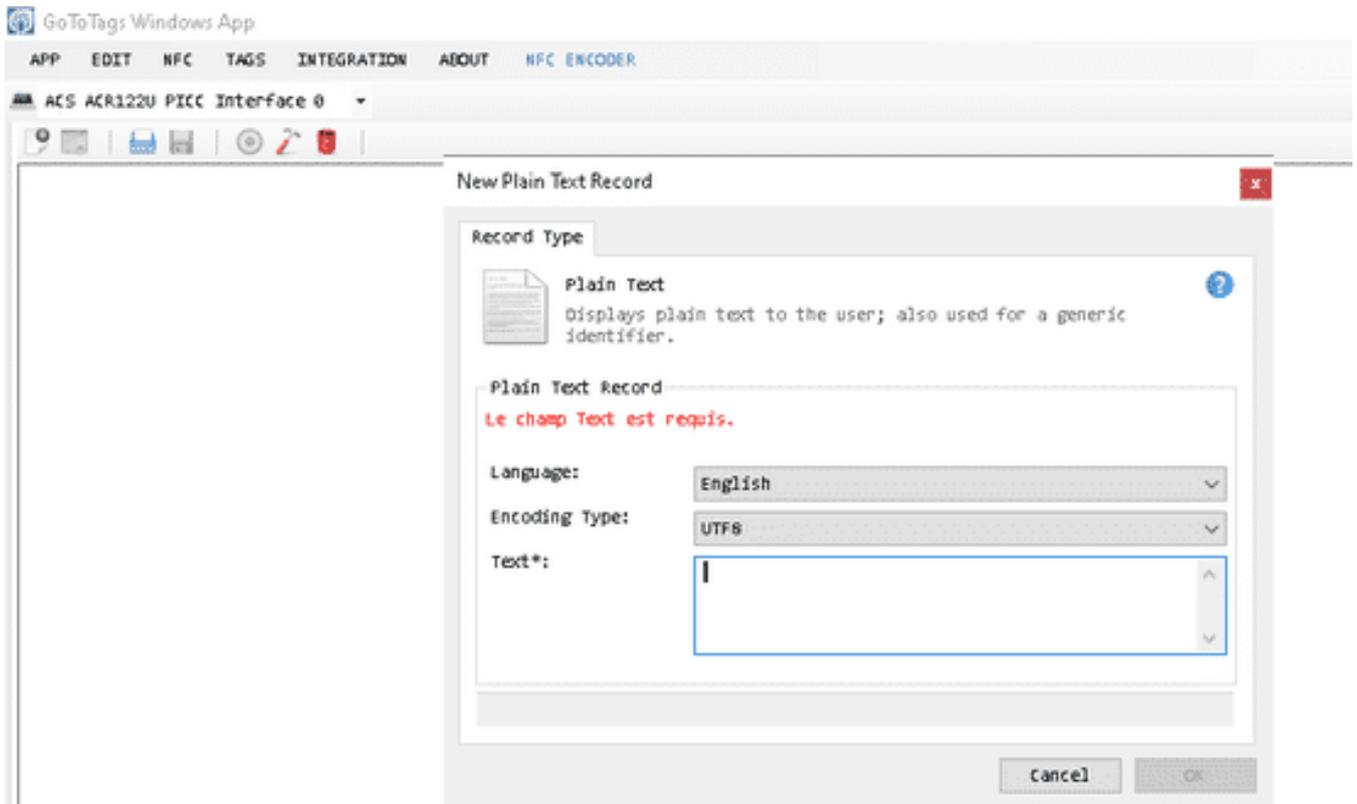
2. Connecter par un port USB votre boîtier NFC à votre ordinateur puis lancer le logiciel Gototags. Le logiciel s'associe au boîtier connecté.
3. La fenêtre suivante va s'ouvrir :



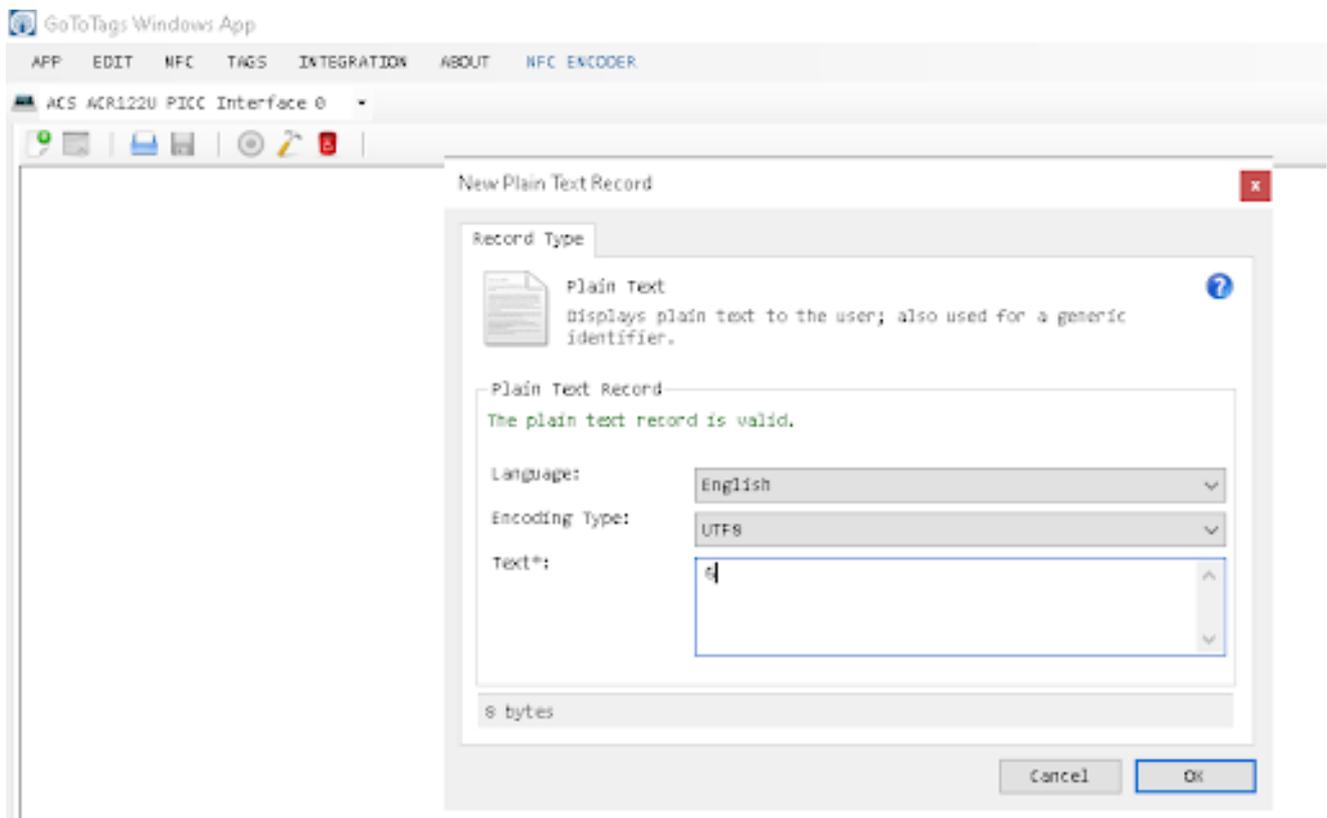
4. Programmer une puce en entrant dans l'icône "Add a New Record" : Puis entrer dans le sous-menu "Plain text".



5. Entrer dans l'encadré « text », le nombre de poissons à nourrir.

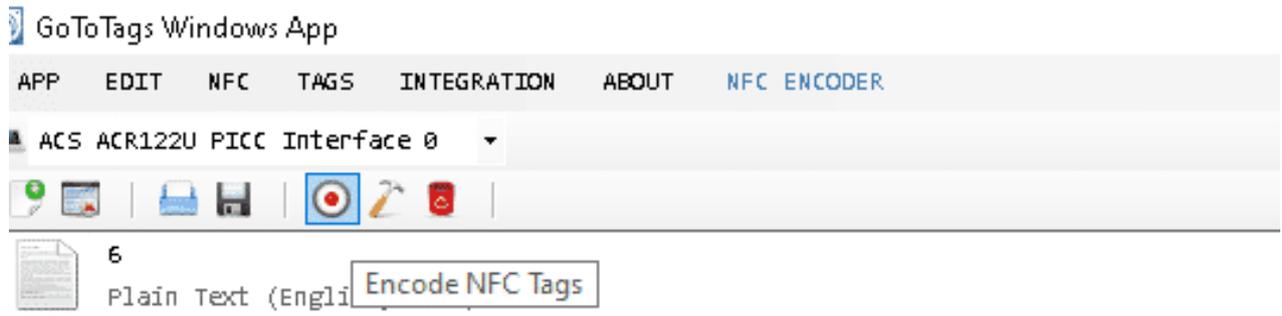


6. Attendre que le logiciel valide les nouvelles données, puis appuyer sur OK.



7. Ensuite, la donnée texte est enregistrée dans le boîtier.

8. Cliquer sur l'icône "Encode NFC Tags".



9. Une fenêtre s'ouvre, apposer une puce, vierge de données, sur le lecteur.

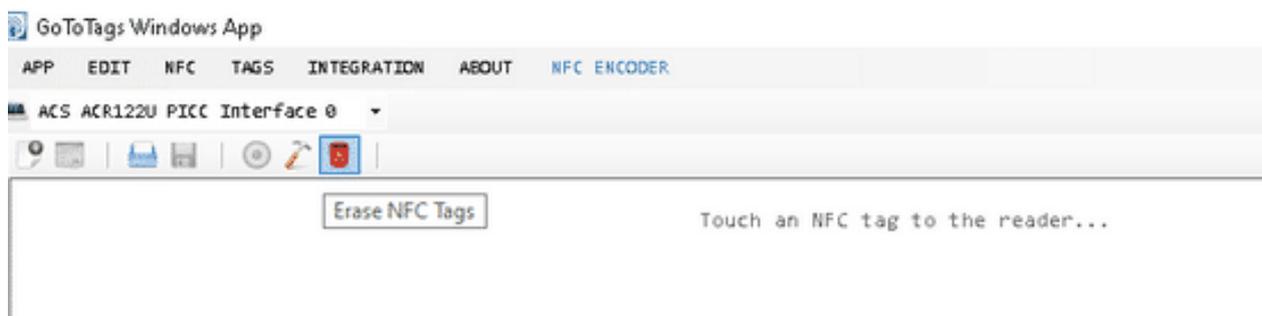


## 10. Attendre que le logiciel confirme l'écriture sur la puce RFID.



Votre puce RFID est à présent bien programmée et lisible par le FISHGUN. De cette manière, il est possible de programmer plusieurs puces avec le même nombre de poissons à nourrir. Sinon, il suffit d'effacer les données entrées dans le boîtier à l'aide de l'icône "Clear all records".

Pour effacer le contenu programmé sur une puce RFID, cliquer sur l'icône en forme de poubelle rouge "Erase NFC Tags".



Puis comme pour l'écriture, une fenêtre va s'ouvrir. Apposer la puce à déprogrammer sur le boîtier et attendre que le logiciel confirme la déprogrammation.

## 6.2. L'application NFC Tools

### Télécharger NFC Tools

#### **Smartphone compatible pour la lecture des puces RFID**

Les terminaux équipés de NFC sont par exemple les Android, BlackBerry, Windows Phone... Vous pouvez vous informer de tous les téléphones compatibles sur le site NFCWorld (<https://www.nfcw.com/nfc-phones-list/>). Sur les terminaux Android, la fonction NFC s'active dans les paramètres "Sans fil et réseaux", sur les BlackBerry dans la rubrique "Gérer les connexions". Sur Windows Phone, la fonction est activée par défaut mais peut-être désactivée dans les paramètres "Toucher + Envoyer"

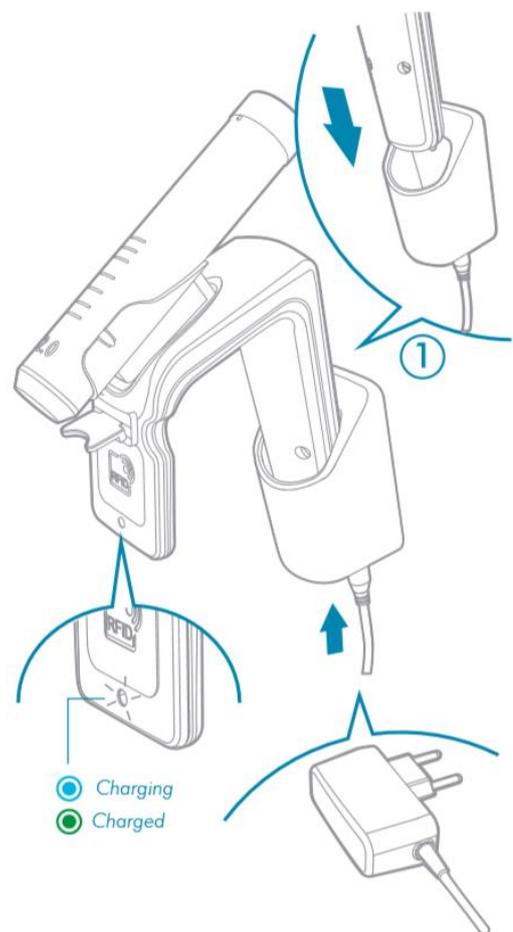
Si vos terminaux sont signés par Apple, ils contiennent une technologie sans contact Bluetooth 4.0 basse consommation (BLE – Bluetooth Low Energy) introduite sur l'iOS7 avec le système iBeacon qui permet des portées supérieures au NFC (jusqu'à 50 m) et en utilisation main libre. Pour lire les puces RFID, une version IOS 11 minimum est requise, compatible avec les iPhones 7 et versions supérieures).

## VII. Chargement

Afin d'optimiser l'utilisation du FISHGUN D2, veiller à ce que le niveau de la batterie ne soit pas en dessous du seuil 3000 mV avant chaque utilisation.

Si le niveau est en dessous de ce seuil, il est nécessaire de charger le FISHGUN D2 en le plaçant sur la borne de recharge à induction, vérifier que le voyant s'allume, ce qui indique que le matériel est connecté.

Attendre suffisamment de temps afin que le niveau de la batterie affiche la valeur maximale.



## VIII. Garantie

Nous garantissons votre produit contre tout défaut de matériel et de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation. Dans le cas où un produit est jugé défectueux pendant la période de garantie d'un an, nous réparerons ou remplacerons le produit défectueux, à notre choix. La période de garantie commence le jour de l'achat. Pour la validation de la garantie, une preuve d'achat doit être fournie.

Les éléments suivants sont exclus de la garantie :

1. Une mauvaise utilisation de l'appareil provoquant un dysfonctionnement
2. l'appareil est réparé ou modifié par une personne non autorisée
3. Dommages causés par une catastrophe
4. Mauvais entretien causant des dommages
5. Utilisation de réactif ou d'échantillon provoquant la corrosion
6. Dommages accidentels ou en surcharge
7. Consommables, tels que les Diet-Tubes, puces RFID, etc.

Pour obtenir une assistance sous garantie, vous pouvez contacter notre support technique local. Notre support technique essaiera de diagnostiquer et de corriger le problème. Si le problème ne peut pas être résolu, notre support technique vous demandera de renvoyer le produit. Il vous sera demandé de fournir une preuve d'achat pour confirmer que le produit est toujours sous garantie.

## IX. Réparation

Remplacez les Diet-Tube au bout de 12 mois d'utilisation lorsqu'il est utilisé en animalerie de taille moyenne d'environ 10 000 poissons-zèbre.

## X. Sécurité

Pour éviter tout danger, vous devez respecter les règles suivantes :

- Si vous constatez des dommages visibles, veuillez ne pas l'allumer
- Veillez à ne pas ajouter d'acide, d'alcalin ou de solvant volatil
- Le changement de température ou l'usure mécanique peut augmenter l'erreur de distribution.

Vous devez arrêter toute opération immédiatement si l'équipement est endommagé. L'équipement peut être endommagé dans les situations suivantes :

- il y a des dommages visuels
- le produit ne fonctionne soudainement plus
- Le produit est situé dans une position inappropriée.
- Le produit a été en contact avec de l'eau

## XI. Problèmes rencontrés

<b>Problèmes</b>	<b>Causes possibles</b>	<b>Solutions</b>
La nourriture ne s'écoule pas correctement, ou pas de manière régulière.	La nourriture peut colmater lorsque son hygrométrie atteint un certain seuil, empêchant son écoulement correct.	Changez la nourriture, prévoyez de placer un sachet déshydratant dans le tube afin que la nourriture reste au sec.
La lecture RFID ne s'effectue pas correctement.	Positionnement incorrect du FISHGUN D2.	Positionnez le scanner RFID du FISHGUN le plus parallèlement possible à l'aquarium. Veillez à bien placer les puces RFID juste sous l'orifice, et face au positionnement de l'antenne RFID.
L'orifice du Diet-Tube est agrandi.	Environ tous les 6 mois la nourriture à l'intérieur du tube crée un effet corrosif et endommage l'orifice.	Remplacez le Diet-tube.

## XII. Spécifications

Modèle : FISHGUN-D2

Modèle moteur du vibreur : Z7AL2B1692082

Durée de vie du tube : Environ 6 mois (pour une animalerie classique de 10 000 poissons).

Adaptateur :

- d'entrée : AC 100-240V 50-60Hz 1.0A max
- de sortie : DC 12V 1A ; DC24V 1.9A

Puissance : 0.75 W

Coefficient de variation : < 10% de 75 à 600µm

Environnement de travail : température 0-70°C

Environnement de stockage :

- humidité : 10%-90% (non-condensable)
- température : -20°C-85°C

Dimension (L\*I\*H) : 12.5\*5.5\*16 (cm) ; poids : 222 (g)