



PNEFEL MOTORISÉ 2

MANUEL UTILISATEUR

NB. DE PAGES
24

DATE
17/02/2025

VERSION
01

SUIVI DOCUMENTAIRE

Version	Date	Rédacteur	Suivi des modifications
01	17/02/2025	Q.Bietiger	Création manuel utilisateur

SOMMAIRE

1	Introduction.....	2
2	Liste des éléments livrés	2
2.1	Par défaut	2
2.2	En option.....	3
3	Montage / Présentation	4
3.1	Montage mécanique.....	4
3.2	Boitier électronique	5
3.3	Connexion du Boitier électronique.....	6
3.4	Navigation dans les menus du Pénéfel	6
4	Paramètres.....	7
4.1	Paramètres par défaut.....	7
4.2	Réglages des paramètres génériques.....	7
5	Réalisation d'un lot	13
5.1	Paramétrages du lot	13
5.2	Ecran des mesures	15
5.3	Fin du lot	15
6	Consultation des lots	17
7	Logiciel PC	18
7.1	Description du Logiciel	18
7.2	Pré-requis	18
7.3	Connexion du Pénéfel	19
7.4	Utilisation du logiciel.....	19
8	Etalonnage et révision	24

1 Introduction

Ce document décrit le fonctionnement et l'utilisation de l'appareil Pénéfel Motorisé V2.










Le document a pour objectif de vous aider à comprendre le matériel reçu et de vous permettre d'apprendre d'utiliser toutes les fonctionnalités de ce dernier aussi bien en utilisant le boîtier seul que le boîtier avec le logiciel PC.

Le Pénéfel motorisé a deux modes de fonctionnements :

- Le mode seul ou sans connexion à un PC, permettant de faire des analyses
- Le mode avec PC permettant de sauvegarder les données sur ordinateur, de paramétrer l'appareil, de réaliser des lots en mode texturomètres.






2 Liste des éléments livrés

2.1 Par défaut

Boîtier électronique	
Alimentation	
Câble de communication PC	
Pédale	
Colonne avec vérin et capteur	
Support de fruit	
Embout pomme (1,0 cm²)	
Embout poire (0,5 cm²)	
Rondelle de protection	

Manuel utilisateur	
--------------------	---

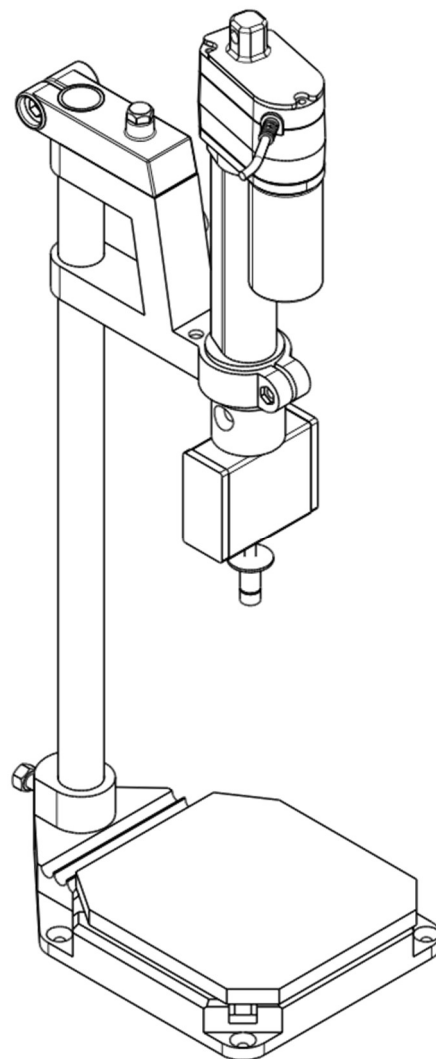
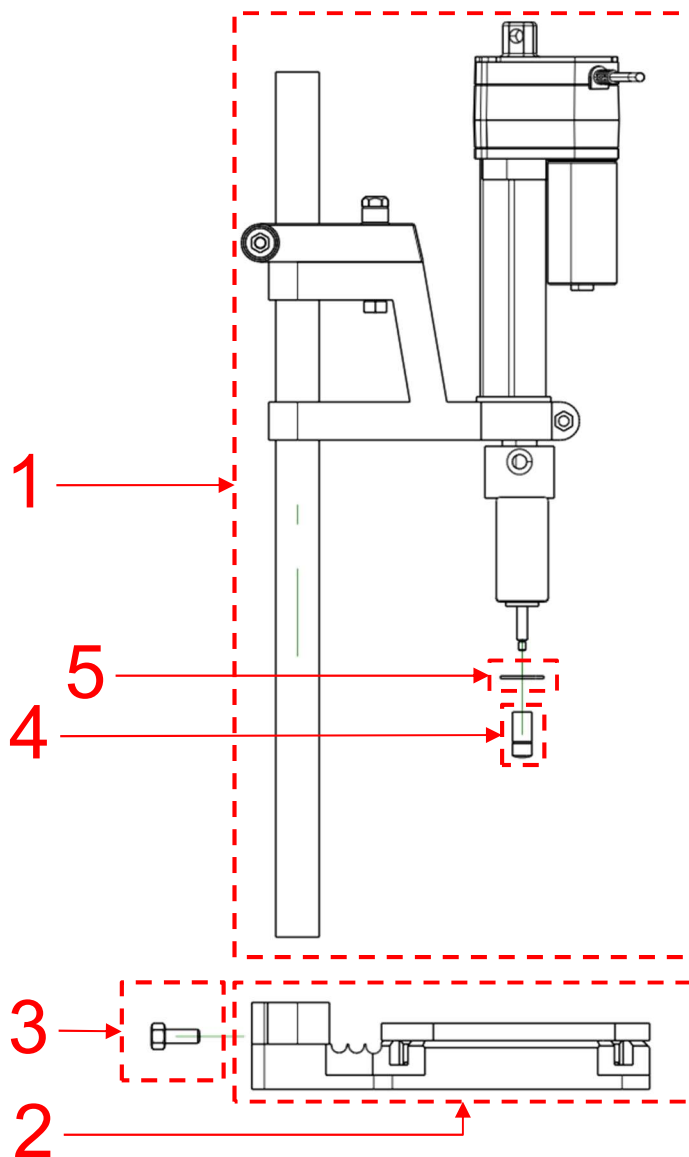
2.2 En option

Embout avocat (0,28 cm ²)	
Embout spécifique (0,10 cm ²)	
Embout aiguille	
Grand plateau d'écrasement (60 cm)	
Petit plateau d'écrasement (25 cm)	

3 Montage / Présentation

3.1 Montage mécanique

- Assembler la colonne (1) sur le plateau (2) et serrer à l'aide d'une clef de 13 la vis (3) pour fixer les deux éléments ensemble.
- Visser l'embout de pénétration (4) et la rondelle de protection (5) sur le capteur.



3.2 Boîtier électronique

Le boîtier électronique va vous permettre d'alimenter et de piloter le Pénéfel motorisé, de modifier certains paramètres de l'appareil et de faire l'interface avec votre ordinateur. Le boîtier se présente de la manière suivante :

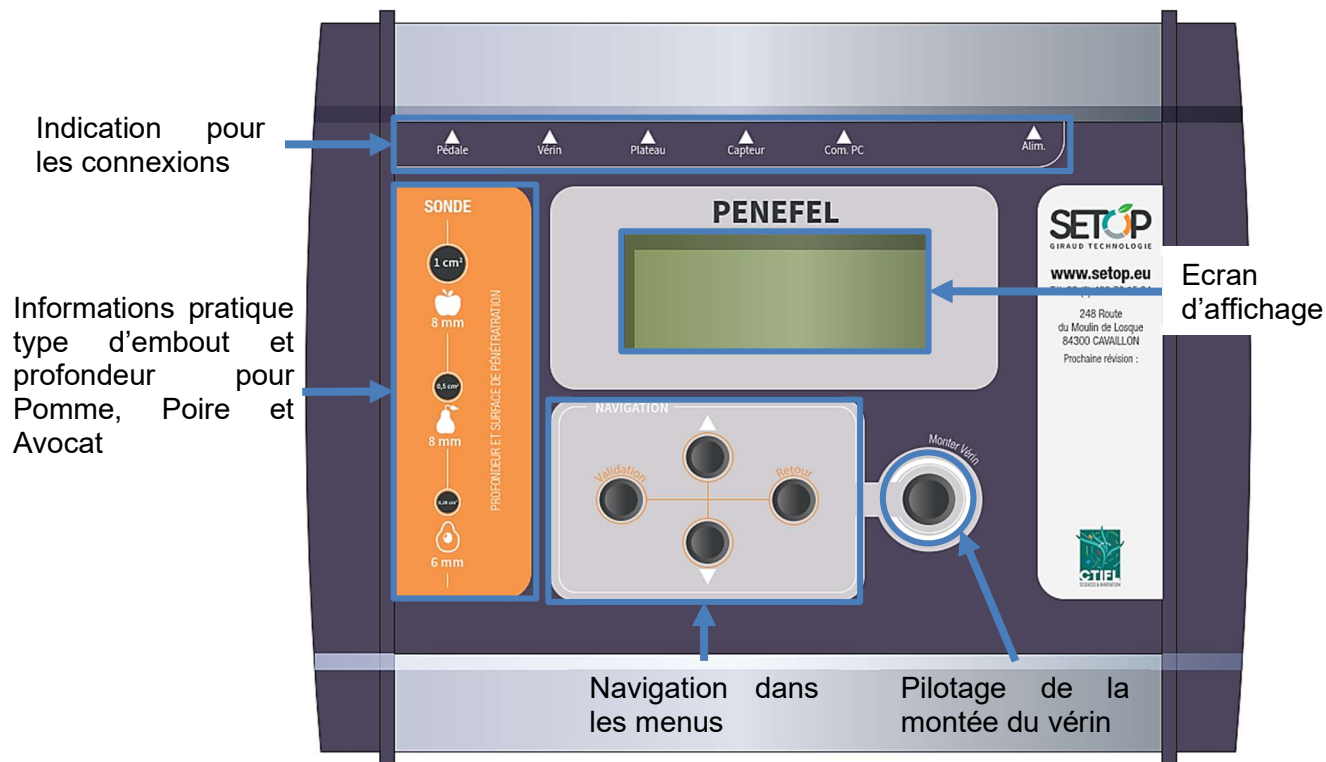


Figure 1 : Vue de dessus du boîtier électronique

3.3 Connexion du Boîtier électronique

- Connecter le vérin et le capteur de force.
- Connecter la pédale, attention de ne pas se tromper avec le connecteur plateau.
- Connecter l'adaptateur série au boîtier et le port USB à votre ordinateur.
- Connecter l'alimentation au boîtier et sur une prise secteur 230V.
- Appuyer sur le bouton On/Off pour démarrer le Pénéfel Motorisé 2.

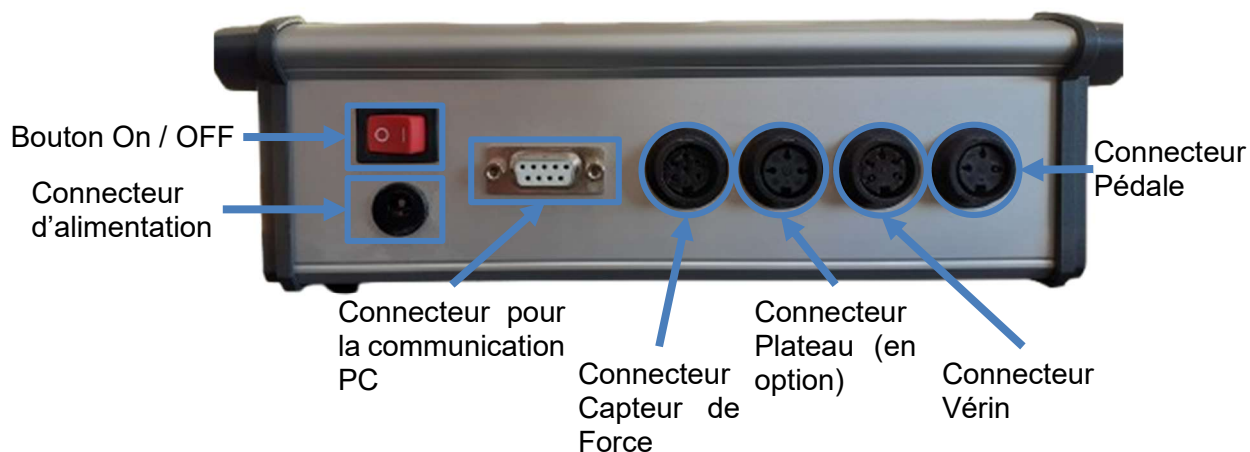





Figure 2 : Face arrière du boîtier électronique

3.4 Navigation dans les menus du Pénéfel

Afin de naviguer dans les différents menus, utilisez les boutons suivants :

Appuyez sur <i>Montée</i> ou <i>Descente</i> pour déplacer le curseur.	
Appuyez sur <i>Validation</i> pour rentrer dans le paramètre.	
Appuyez sur <i>Retour</i> pour revenir au menu principal.	

4 Paramètres

A l'aide du boîtier électronique, il vous est possible de visualiser et modifier certains paramètres. Il existe des paramètres génériques à votre Pénéfel motorisé et des paramètres propres à chaque lot de mesures.

Les paramètres génériques sont :

- La date et l'heure
- Le type de mesure
- La calibration du capteur de force
- La calibration du vérin

Les paramètres propres à chaque lot sont :

- Le seuil de détection
- Le choix de l'embout
- La profondeur de pénétration
- Le nombre de mesures par fruit
- Le texturomètre (réglable sur le logiciel PC uniquement)

Le réglage des paramètres propres à chaque lot est détaillé dans le paragraphe 5.1 ci-dessous *Paramétrages du lot*

4.1 Paramètres par défaut

Les paramètres d'usine du Pénéfel sont les suivants

- Type de mesure : Déplacement fixe (paramètre générique)
- Seuil de détection : 0,8 Kg (paramètre lot)
- Choix de l'embout : 1,0 cm² (paramètre lot)
- Profondeur de pénétration : 8 mm (paramètre lot)
- Mesure(s) par fruit : 2 (paramètre lot)
- Texturomètre : Demi courbe (paramètre lot) (réglable sur le logiciel PC uniquement)

4.2 Réglages des paramètres génériques

Afin d'accéder à la modification des paramètres génériques, depuis l'écran d'accueil, naviguez vers **REGLAGES GENERIQUES**, puis appuyez sur la touche **Validation**.

```
NOUVEAU LOT
CONSULTATION

>REGLAGES GENERIQUES
```

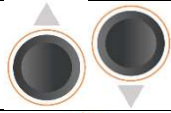


Le menu des paramètres génériques s'ouvre alors :

```
>DATE ET HEURE
CALIBRATION
REMISE A ZERO
TYPE DE MESURE
```

Vous pouvez alors naviguer vers le paramètre à modifier puis appuyez sur la touche **Validation** pour pouvoir le modifier.


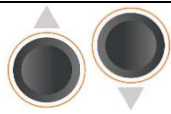


4.2.1 Réglage date et heure

```
REGLAGE DATE HEURE
  ^
02/09/24  14:38
  v
```


Appuyez sur Montée ou Descente pour avancer ou reculer le nombre du jour, du mois ou de l'année.	
Appuyez sur Validation pour passer à la modification suivante. Si vous êtes sur la modification des minutes, revient au menu des paramètres et valide les modifications. <i>Jour → Mois → Année → Heure → Minute → Menu des paramètres génériques</i>	
Appuyez sur Retour pour revenir à la valeur précédente. Si vous êtes sur la modification du jour, revient au menu des paramètres et annule les modifications. <i>Minute → Heure → Année → Mois → Jour → Menu des paramètres génériques</i>	

4.2.2 Réglage du type de mesure

```
>Def. Fixe      [ON ]
Proportionnel  [OFF]
```

Le déplacement fixe correspond à une descente dans le fruit en millimètre. Le déplacement proportionnel est une descente dans le fruit en pourcentage du diamètre du fruit.	
Appuyez sur Montée ou Descente pour monter ou descendre le curseur.	
Appuyez sur Validation pour passer le paramètre OFF à ON ou de ON à OFF.	
Appuyez sur Retour pour revenir au menu des paramètres et valider les nouveaux paramètres.	

4.2.3 Calibration

	Une mauvaise calibration peut faire dysfonctionner l'appareil. La calibration doit être faite par une personne formée et consciente de ses actions. La SETOP se désengage de toute responsabilité en cas de panne après une mauvaise calibration.
---	--

- Pour rentrer dans le menu des calibrations, sélectionnez **CALIBRATION** dans le menu des paramètres et appuyez 2 secondes sur la touche **Validation**. L'écran suivant s'affiche :

```
>CAPTEUR FORCE AUTO
CAPTEUR FORCE MANU
VERIN
VALEURS
```

Cet écran vous permettra d'accéder à la calibration automatique du capteur de force, à la calibration manuelle du capteur de force, à l'affichage des valeurs de calibration et à la calibration du vérin.

4.2.3.1 Calibration du capteur de force

4.2.3.1.1 Calibration automatique

- Avant de commencer la calibration automatique, notez les valeurs de **coef** et **offset** que vous observez dans le menu **CAPTEUR FORCE MANU**. Ceci vous permettra en cas de mauvaise calibration de pouvoir remettre les anciens paramètres via le menu **CAPTEUR FORCE MANU**.
- Pour réaliser une calibration automatique du capteur de force, sélectionnez **CAPTEUR FORCE AUTO** dans le menu de calibration puis appuyez sur la touche **Validation**. L'écran suivant s'affiche :

```
Valider le zero
```

- Vérifiez que le capteur n'est en contact avec aucun élément. Appuyez sur la touche **Validation** pour valider le zéro et passer à l'écran suivant.

```
Valider le zero
Valider le 10Kg
```

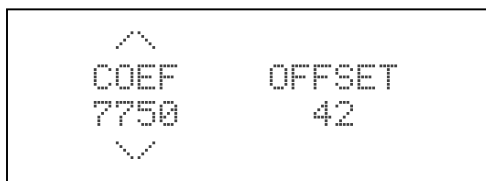
- Appliquez un effort de 10 Kg sur le capteur et tout en maintenant l'effort, appuyez sur la touche **Validation** pour valider le 10 Kg et passer à l'écran suivant.




```
Valider le zero
Valider le 10Kg
Offset = 42
Coef = 7750
```

- La valeur d'offset et le coef du capteur s'affiche. Appuyez sur **Validation** pour terminer et **valider** la calibration. Appuyez sur **Retour** pour **annuler** la calibration.
- Les valeurs indiquées à l'écran précédent doivent alors apparaître dans le menu **CAPTEUR FORCE MANU**.

4.2.3.1.2 Calibration manuelle

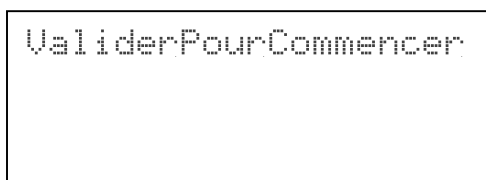
Sélectionnez **CAPTEUR FORCE MANU** depuis le menu **CALIBRATION** puis appuyez sur la touche **Validation** pour arriver dans l'écran de calibration manuelle du capteur de force suivant :



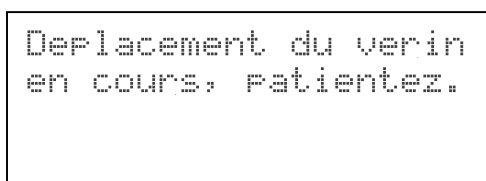
Appuyez sur Montée ou Descente pour augmenter ou réduire la valeur.	
Appuyez sur Validation pour passer à la modification suivante. Si vous êtes sur la modification de l'offset, revient au menu CALIBRATION et valide les modifications. <i>COEF → OFFSET → Menu CALIBRATION</i>	
Appuyez sur Retour pour revenir au menu CALIBRATION et annuler les modifications. <i>OFFSET → COEF → Menu CALIBRATION</i>	

4.2.3.2 Calibration du vérin

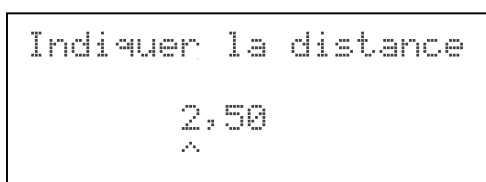
- Pour réaliser une calibration du vérin, sélectionnez **VERIN** dans le menu **CALIBRATION**. L'écran suivant s'affiche :



- Appuyez sur la touche **Validation** pour commencer la calibration. Le vérin va remonter jusqu'en haut puis redescendre de quelques centimètres au bout de quelques secondes.



- Lorsque l'écran ci-dessous s'affiche, indiquez la distance dont est descendu le vérin. Cette valeur est en centimètre. Utiliser les touches **Montée** et **Descente** pour augmenter la valeur du chiffre. La touche **Retour** permet de revenir au chiffre précédent.



- Appuyez sur la touche **Validation** pour passer au chiffre suivant.

- Lorsque vous validez le dernier chiffre, l'écran suivant s'affiche :

```
ValiderPourContinuer
Coef = 995
Offset = 17
```

- Appuyez alors sur la touche **Validation**, le vérin va commencer à descendre jusqu'au plateau pour mesurer la distance de celui-ci. Si le capteur ne touche pas le plateau, faites une légère pression avec votre doigt sur l'embout du capteur de force.



Si le capteur de force ne peut pas descendre jusqu'au plateau, vous ne pouvez pas utiliser le type de mesure proportionnel.

L'écran suivant s'affiche alors :

```
ValiderPour Terminer
Coef = 988
Offset = 20
Plateau = 1000
```

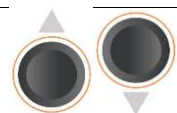
- Appuyez sur la touche **Validation** pour valider les paramètres. Appuyez sur la touche **Retour** pour annuler la calibration.
- Une fois les paramètres validés, le vérin remonte en position haute.

4.2.3.3 Contrôle du capteur de force et du vérin

Le menu **Valeurs** vous permet de visualiser en temps réel les valeurs du capteur de force et du vérin.

Capteur	42 Pts	Valeur en points du capteur de force
	0,0 Kg	Valeur en kilogramme du capteur de force
Vérin	23 Pts	Valeur en points du vérin
	0,0 mm	Distance entre le haut et la position actuel du vérin

Appuyez sur **Montée** ou **Descente** pour faire monter ou descendre le vérin.






Appuyez sur **Retour** pour revenir au menu CALIBRATION.



4.2.4 Remise à zéro

CONFIRMEZ LA
REMISE A ZERO

VALIDER RETOUR

La remise à zéro supprime tous les lots enregistrés dans l'appareil et remet les paramètres génériques et lot aux valeurs par défaut (Voir paragraphe 4.1 Paramètres par défaut).	
Appuyez sur Validation pour valider la remise à zéro.	
Appuyez sur Retour pour revenir au menu des paramètres	

5 Réalisation d'un lot

Pour réaliser un nouveau lot, sélectionner **NOUVEAU LOT** depuis le menu principal. Vous devrez alors renseigner les paramètres du lot avant de pouvoir réaliser les mesures.

```
>NOUVEAU LOT
CONSULTATION




REGLAGES GENERIQUES
```

5.1 Paramétrages du lot

5.1.1 Nom du lot

Le nom du lot sert à le retrouver dans la base de données.





```
Serie N° 4
Nom :
A
^
```

Pour modifier le nom du lot, faites défiler les caractères alphanumériques avec les touches Montée et Descente .	
Appuyez sur Validation pour passer au caractère suivant.	
Appuyez 2 secondes sur Validation pour terminer et passer au paramètre suivant.	
Si aucun caractère n'est modifié, un appui simple sur Validation permet de passer au paramètre suivant.	
Appuyez sur Retour pour revenir au caractère précédent.	

5.1.2 Nombre de mesures par fruit

Ce paramètre permet d'indiquer combien de mesures vont être réalisées pour un même fruit.


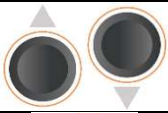


```
Nombre de mesures
par fruit : 2 4
```

Le nombre de mesures par fruit est modifiable entre 1 et 4.	
Pour modifier le nombre de mesure par fruit, augmentez ou réduisez le nombre avec les touches Montée et Descente .	
Appuyez sur Validation pour passer au paramètre suivant.	
Appuyer sur Retour pour revenir à la fenêtre nom du lot.	

5.1.3 Embout de pénétration

Ce paramètre permet d'indiquer l'embout installé sur le Pénéfel.


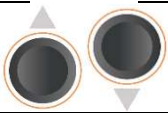


Choix de l'embout :
1,0 cm²

Vous pouvez sélectionner : 1,0 cm², 0,5 cm², 0,28 cm², 0,10 cm² ou Autre pour autre un type. Sélectionner un embout qui ne correspond pas à celui installé n'impacte pas les mesures faites avec le Pénéfel, ceci sert juste de renseignement enregistré dans la base de données. Cependant veillez à installer le bon embout en fonction du fruit sur lequel vous faites les mesures.	
Pour modifier le type de l'embout, modifiez le type avec les touches Montée et Descente .	
Appuyez sur Validation pour passer au paramètre suivant.	
Appuyer sur Retour pour revenir à la fenêtre nombre de mesures par fruit.	

5.1.4 Seuil de détection

Ce paramètre permet de renseigner à partir de quelle valeur (en gramme) l'appareil considère qu'il commence à pénétrer dans le fruit.





Seuil de detection :
500 Gr

Lorsque le capteur va détecter une force supérieure à ce seuil, il commencera la descente dans le fruit. Le seuil de détection est réglable entre 100gr et 2000gr par pas de 100gr.	
Pour modifier le seuil de détection, augmentez ou réduisez la valeur avec les touches Montée et Descente .	
Appuyez sur Validation pour passer au paramètre suivant.	
Appuyer sur Retour pour revenir à la fenêtre choix de l'embout.	

5.1.5 Profondeur de pénétration




Ce paramètre permet de paramétrer la profondeur de pénétration dans le fruit. La valeur est exprimée en millimètres si on est en mode de déplacement fixe, ou en pourcentage du diamètre du fruit si on est mode de déplacement proportionnelle.

Profondeur de
Penetration :
4 8 mm

La profondeur de pénétration est réglable entre : <ul style="list-style-type: none"> Déplacement fixe : 1mm et 8mm par pas de 1mm. Déplacement proportionnelle : 10% et 90% par pas de 10% 	
Pour modifier la profondeur de pénétration, augmentez ou réduisez la valeur avec les touches Montée et Descente .	
Appuyez sur Validation pour terminer les paramétrages du lot.	
Appuyer sur Retour pour revenir à la fenêtre du seuil de détection.	





5.2 Ecran des mesures



Numéro de fruit et de mesure	Fruit: 2 Mesure#1	Mes1= 8,8 Mes2= 9,4 Mes3= 9,1 Mes4= 9,3	Mesure 1 à 4 du fruit
Moyenne du fruit	Moy= 9,2		

Appuyez sur Montée ou Descente pour déclencher une mesure.	
Une fois arrivé à la dernière mesure du fruit, un appui sur Montée ou Descente permet de passer à la première mesure du fruit suivant.	
Appuyez sur Validation pour aller sur l'écran de fin de lot.	
Vous pouvez aller sur l'écran de fin de lot seulement si toutes les mesures d'un fruit sont faites.	
Si aucune mesure n'a encore été réalisée, vous reviendrez au menu principal.	
Le message SURCHARGE apparait sur l'écran lorsque que le capteur rencontre une surcharge (mesure supérieure à 13Kg). Le message FinDeCourse apparait sur l'écran lorsque que le vérin arrive en fin de course. Dans ces deux cas la mesure est annulée.	

5.3 Fin du lot

Nb fruits : 6
Moyenne = 8,7
CV = 16,9
Ecart-Type = 1,47

Sur cet écran est affiché un récapitulatif du lot en cours.	
Appuyer sur Retour pour continuer le lot et passer au fruit suivant.	
Appuyer sur Descente pour annuler le dernier fruit mesuré.	
Appuyez sur Validation pour terminer et enregistrer le lot.	

	L'écart-type sert à mesurer la dispersion, ou l'étalement, d'un ensemble de valeurs autour de leur moyenne. Plus l'écart-type est faible, plus l'échantillon est homogène.
	Le coefficient de variation (CV) est le rapport de l'écart-type à la moyenne. Plus la valeur du coefficient de variation est faible, plus la dispersion autour de la moyenne est faible, donc plus l'échantillon est homogène. Il est exprimé en pourcentage.

6 Consultation des lots

Le menu CONSULTATION accessible depuis le menu principal permet de consulter les différents lots enregistrés dans l'appareil.

Nombre de fruits du lot

Données du lot

Moyenne par fruit

Nb fruit : 8

Moyenne = 9,5

CV = 15,5

Ecart-Type = 1,47

Fruit 1 = 8,8

Fruit 2 = 7,5

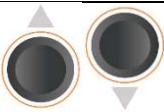


Fruit 3 = 9,7

Fruit 4 = 7,1

3

↓

Indice du lot dans le Pénéfel

Utilisez les touches Montée et Descente pour naviguer entre les lots ou pour naviguer dans les mesures par fruit.	
Appuyez sur Validation pour visualiser les mesures moyennes de chaque fruit d'un lot.	
Appuyer sur Retour pour revenir au menu principal ou quitter la visualisation des mesures par fruit.	

7 Logiciel PC

7.1 Description du Logiciel

Le logiciel PC utilisable en complément du boîtier électronique va vous permettre d'enregistrer les mesures réalisées dans une base de données, pouvoir réaliser des recherches et des exports de vos lots.

Le mode texturomètre en option du Pénéfel est accessible avec le logiciel, il vous permet de réaliser des lots directement avec le logiciel, d'observer les tracés.

7.2 Pré-requis





7.2.1 Installation

7.2.1.1 Installation du logiciel

Le logiciel fonctionne sous Windows 10 et les versions plus récentes.

- Téléchargez sur notre site internet l'installateur du logiciel pour le Pénéfel : <https://www.setop.eu/fr/espace-client>
- Lancez l'installation avec « setup.exe ».
- Suivez les instructions de l'installateur.

7.2.1.2 Vérification du fonctionnement de l'interface de communication PC

- Connectez le câble de communication PC sur un des ports USB de votre PC
- Allez dans le **Gestionnaire de périphériques** de votre PC
- Lors de la toute première connexion du câble à votre PC, le PC peut avoir besoin d'installer les pilotes. Vous aurez alors pendant quelques secondes dans autres périphériques l'icône suivante
 - ▼  Autres périphériques
 -  USB-Serial Controller
- Une fois les pilotes installés automatiquement, vous devez avoir dans la partie Ports (COM et LPT) le composant suivant :
 - ▼  Ports (COM et LPT)
 -  Prolific PL2303GT USB Serial COM Port (COM3)

7.3 Connexion du Pénéfel

Avant de lancer le logiciel, veuillez

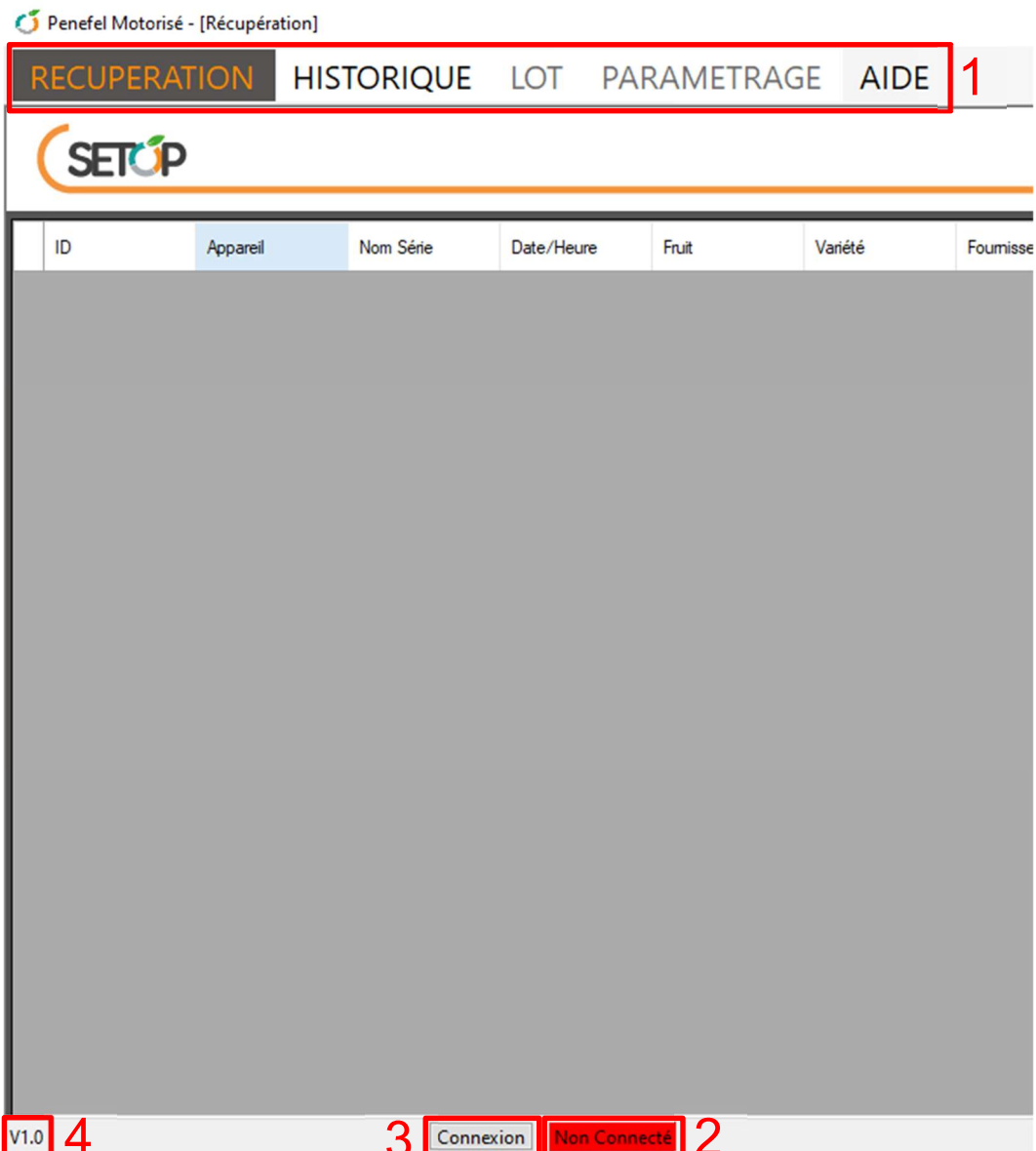
1. Connecter le câble de communication PC à un port USB de votre PC
2. Connecter sur la prise **Com. PC** du boîtier électronique du Pénéfel Motorisé
3. Connecter le Pénéfel voir 3.3 Connexion du Boîtier électronique
4. Allumer le Boîtier électronique

7.4 Utilisation du logiciel

7.4.1 Organisation du logiciel

Une fois le logiciel lancé, vous arrivez sur la page de démarrage ci-dessous :

- (1) Barre des Menus : Permet de naviguer dans les différents menus
- (2) Indication de connexion au Pénéfel : **Connexion réussie** / **Connexion échouée**
 - Si vous allumez le Pénéfel après avoir lancé le logiciel, un clic sur le bouton « Connexion » (3) établira la connexion.
- (4) Version du logiciel



7.4.2 Fenêtre récupération

La fenêtre récupération vous permet de télécharger sur le PC les données contenues dans le Pénéfel motorisé. Pour cela :

1. Une fois le Pénéfel correctement connecté au PC, allez dans le menu **RECUPERATION** (1)
2. Appuyez sur le bouton **IMPORTER** (2).
3. Le champ de récupération (3) se remplit, une ligne correspond à un lot.
4. Vous pouvez renseigner les champs Fruit, Variété, Fournisseur, Info 1, Info 2, Info 3 afin de compléter des informations sur le Lot.
5. Appuyez sur **SAUVEGARDER** (3) pour enregistrer les lots dans la base de données sur le PC.
6. En fin de sauvegarde un message s'affiche, il indique le nombre de lot enregistré dans la base de données et vous propose d'effacer les lots enregistrés dans le Pénéfel.



Après avoir récupéré et sauvegarder les lots enregistrés dans le Pénéfel, il est conseillé de faire une remise à zéro pour éviter les doublons lors d'une prochaine récupération.

RECUPERATION HISTORIQUE LOT PARAMETRAGE AIDE

ID	Appareil	Nom Série	Date/Heure	Fruit	Variété	Fournisseur	Info 1	Info 2	Info 3	Nb. Fruit	Nb. Mesure/fruit	Embout	Profondeur (mm)	Seuil (Gr)	Moyenne	Ecart type	Variance	Mesure 1	Mesure 2	Mesure 3	Mesure 4	Mesure 5
1	AM590	A	13/02/2025 15:53:52	Pomme	Golden	Setop				5	1	0,1 cm	8	800	3,6	0	0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	AM590	ABCDE	13/02/2025 15:54:41	Poire	Williams					10	1	0,1 cm	8	800	3,6	0	0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
3	AM590	9876543210	13/02/2025 15:56:37	Orange						8	1	0,5 cm	6	400	2,8	0,04	0	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7
4	AM590	123456789_ABCDEFUKL	13/02/2025 15:58:51	Avocat	Hass					13	1	0,5 cm	6	400	2,8	0,04	0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
5	AM590	000000019_	13/02/2025 16:00:07							11	1	0,5 cm	4	1000	2,6	0	0	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

IMPORTER
SAUVEGARDER

7.4.3 Fenêtre historique

La fenêtre historique permet de visualiser tous les lots enregistrés sur la base de données, de faire des recherches sur les lots et d'exporter au format csv les données.

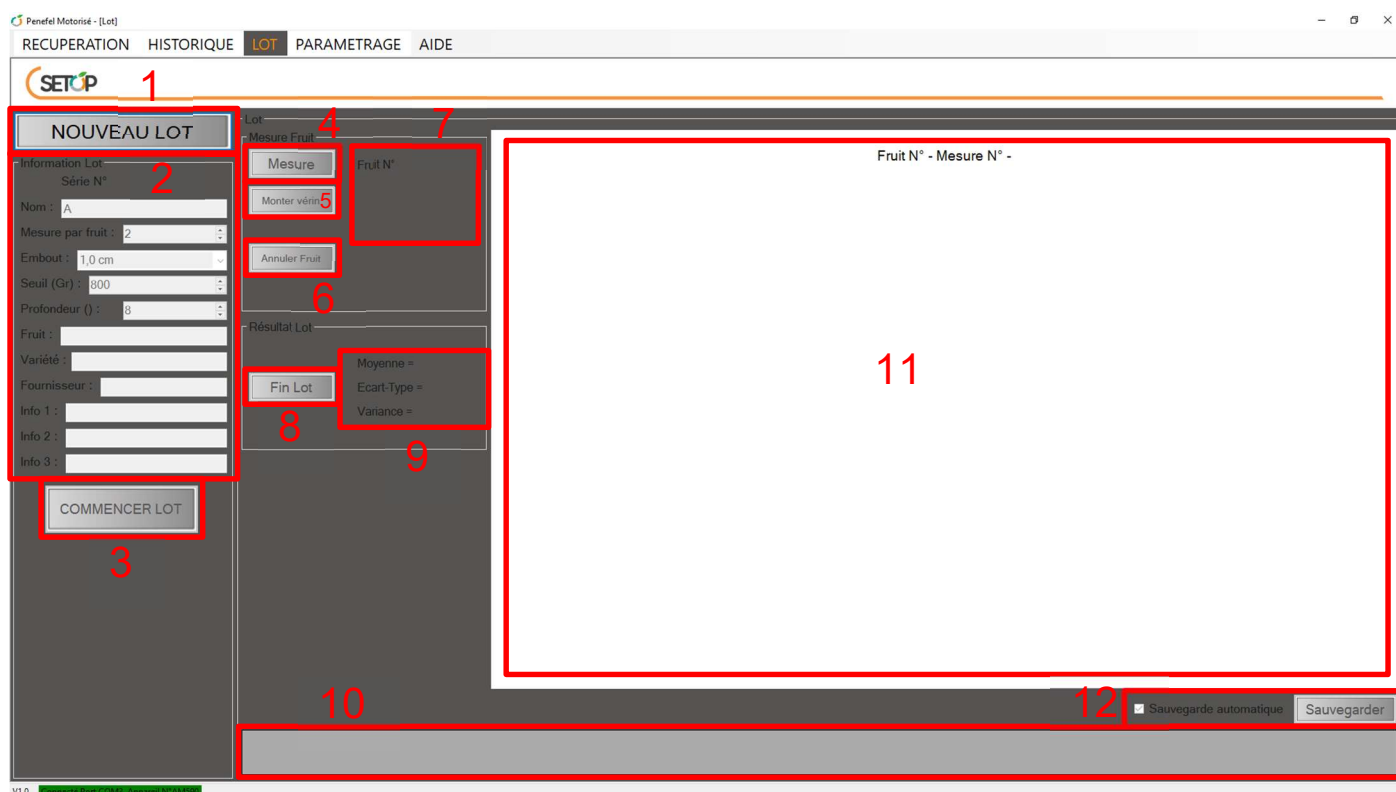
- Au chargement de la fenêtre tous les lots enregistrés dans la base de données s'affichent dans le champ de données (2).
- Vous pouvez effectuer une recherche de lot en renseignant les champs de recherche (1) puis en appuyant sur le bouton RECHERCHER (3).
- Vous pouvez annuler la recherche avec le bouton X (4).
- Le bouton EXPORTER (5) permet d'exporter un fichier Excel ou un fichier .csv avec les lots affichés dans le champ de données (2).
- Après avoir sélectionné un ou plusieurs lots, vous pouvez les supprimer avec le bouton SUPPRIMER (6). Attention, un lot supprimé de la base de données ne peut être récupéré. Pour sélectionner une ligne, cliquez tout à gauche de la ligne.
- Si une mesure a été faite à l'aide du logiciel PC, en double cliquant sur une mesure d'un fruit, vous pouvez observer son tracé de texturomètre.

ID	IDAppareil	NomSerie	DateHeure	Fruit	Variete	Fournisseur	Info1	Info2	Info3	NbFruit	NbMesureFruit	Entout	Profondeur	Seuil	Moyenne	Ecart Type	Variance	Mesure1	Mesure2	Mesure3	Mesure4	Mesure5	Mesure6	Mesure7	Mesure8
5	AM590	000000019	13/02/2025 16:00	Avocat	Hase					11	1	0,5 cm	4	1000	2,6	0	0	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
4	AM590	123456789_ABCDEFUJKL	13/02/2025 15:58	Avocat	Hase					13	1	0,5 cm	6	400	2,8	0,04	0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
3	AM590	9876543210	13/02/2025 15:56	Orange						8	1	0,5 cm	6	400	2,8	0,04	0	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8
2	AM590	ABCDE	13/02/2025 15:54	Poire	Williams					10	1	0,1 cm	8	800	3,6	0	0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
1	AM590	A	13/02/2025 15:53	Pomme	Golden	Setop				5	1	0,1 cm	8	800	3,6	0	0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	0	0	0

7.4.4 Fenêtre lot

La fenêtre **LOT** permet de réaliser les mesures par fruit. Pour cela :

- Appuyez sur le bouton **NOUVEAU LOT** (1) pour commencer un lot.
- Renseignez les informations du lot (2),
- Appuyez sur le bouton **COMMENCER LOT** (3)
- Interface de lot :
 - **MESURE** (4) : Déclenche une mesure.
 - **Monter vérin** (5) : Restez appuyé pour remonter le vérin.
 - **Annuler Mesure/Fruit** (6) : Annule la dernière mesure réalisée. Si toutes les mesures d'un fruit sont annulées, le prochain appui sur ce bouton annule le fruit précédent.
 - (7) : Indique le numéro du fruit, le numéro de mesure et les valeurs des mesures.
 - **Fin Lot** (8) : Permet de terminer le lot.
 - (9) : Indique la moyenne, l'écart-type et le coefficient de variation (CV) du lot.
 - (10) : Tableau des moyennes des mesures de chaque fruit.
 - Texturomètre (11) : Tracé du texturomètre.
 - Sauvegarder (12) : Permet de sauvegarder une image du tracé du texturomètre. Cochez la case **Sauvegarde automatique** pour sauvegarder automatiquement les images du tracé du texturomètre. Elles seront enregistrées dans un dossier « Texturomètre » dans le dossier du logiciel.



7.4.5 Fenêtre paramétrage

Cette fenêtre va permettre de réaliser le réglage des paramètres génériques

- Réglage Date et Heure (1)
 - Régler : Permet de récupérer la date du Penefel afin de pouvoir la modifier.
 - Maintenant : Règle la date à la date du PC.
 - Valider : Transférer la nouvelle date dans le Penefel.
- Capteur de force (2)
 - Valeur points : Valeur instantanée du capteur de force en points.
 - Valeur Kg : Valeur instantanée du capteur de force en kilogrammes.
 - Maximum : Valeur maximum du capteur de force en kilogrammes.
 - Reset : Remet le maximum à 0 Kg.
- Fonctionnement (3)
 - Déplacement fixe : Consigne de profondeur de pénétration en millimètre.
 - Déplacement proportionnel : Consigne de profondeur de pénétration en pourcentage du diamètre du fruit.
- Texturomètre (4)
 - Courbe entière : Le texturomètre enregistre les points lors de la descente dans le fruit et pendant la remontée.
 - Demi courbe : Le texturomètre enregistre seulement les points lors de la descente dans le fruit.
- Mémoire (5)
 - RaZ : Supprime les lots enregistrés dans le Penefel.
- Calibration Vérin (6)
 - Encart pour réaliser une calibration du vérin (cf. protocole 4.2.3.2).

The screenshot shows the 'Paramétrage' (Parameter Setting) window of the SETOP software. The window has a menu bar with 'RECUPERATION', 'HISTORIQUE', 'LOT', 'PARAMETRAGE', and 'AIDE'. The 'PARAMETRAGE' tab is active. The interface is divided into several sections, each highlighted with a red box and a number:

- 1 (Régler Date et Heure):** A section for setting the date and time. It includes buttons for 'Régler', 'Maintenant', and 'Valider'. Below these are input fields for 'Jour' (1), 'Mois' (1), 'Année' (20), 'Heure' (0), and 'Minute' (0).
- 2 (Capteur de Force):** A section for force sensor settings. It displays 'Valeur points : 28', 'Valeur Kg : 0 Kg', and 'Maximum : 0 Kg'. There is a 'Reset' button.
- 3 (Type de mesure):** A section for selecting the measurement type. It has two radio buttons: 'Déplacement fixe' (selected) and 'Déplacement proportionnel'.
- 4 (Texturomètre):** A section for selecting the texture measurement mode. It has two radio buttons: 'Demi courbe' (selected) and 'Courbe entière'.
- 5 (Mémoire):** A section for memory management. It contains a 'RaZ' button to reset the memory.
- 6 (Calibration Vérin):** A section for the ram calibration. It displays 'Valeur points : 100' and 'Valeur mm : 0,64 cm'. There are 'Monter Vérin' and 'Descendre Vérin' buttons. Below this is a 'Nouvelle Calibration' section with an 'Info' box, 'Commencer', 'Valider', 'Annuler', and 'Manuelle' buttons, and fields for 'Offset = 0', 'Coefficient = 0', and 'Plateau = 0'.

8 Etalonnage et révision



Il est recommandé de faire un étalonnage tous les ans de vos appareils afin de vous assurer que les valeurs remontées sont correctes.

La société SETOP peut réaliser un étalonnage et une révision des capteurs présents sur l'appareil. Nous établissons un certificat d'étalonnage pour vos différentes certification qualité.

Pour cela vous pouvez :

- Vous rendre sur notre boutique : [Etalonnage Pénéfel motorisé : https://qualitefruitslegumes.com](https://qualitefruitslegumes.com)
- Nous contacter par mail : info@setop.fr
- Nous contacter par téléphone : [+33 \(0\)4 90 76 15 34](tel:+330490761534)

Puis nous envoyer l'appareil :

- Avec la fiche de révision pré-remplie : [fiche-revisions-etallonages.pdf](#)
- A l'adresse suivante : 248, Route du Moulin de Losque, 843000 CAVAILLON, France



Pour réaliser l'étalonnage il est nécessaire de nous envoyer le capteur de force, le vérin et le boîtier électronique. Il n'est pas nécessaire de nous joindre le plateau et la colonne pour limiter la taille et le poids du colis.



Pensez à correctement protéger les différents éléments dans le colis avec du film à bulles, mousses ou d'autres éléments de protection. La SETOP se désengage de toutes responsabilités en cas de casse lors du transport.