

Fréquence	1 test par semaine et par site
Objectifs	50% frais / 50% surgelé 100% des tests non conformes avec un plan d'action validé comme efficace

Il s'agit de vérifier l'évolution de la **température** d'un **produit lors d'une tournée de livraison** (frais ou surgelés) afin de s'assurer que la température du produit ne dépasse pas les limites acceptables et de sensibiliser les chauffeurs sur les remontées de T°C des produits au cours de la tournée de livraison.

L'objectif est de tester tous les chauffeurs et les différents types de tournée (centre-ville, campagne...).

1- Programmer l'enregistreur de T°C

- Types d'enregistreurs : Thermobouton ou Tomkey
- Faire démarrer l'enregistreur en début de soirée pour voir les variations de température pendant les différentes opérations (étapes de chargement)

2- Mettre l'enregistreur au contact du produit

- Placer l'enregistreur de T°C entre 2 sacs de légumes (ex : macédoine) ou directement au coeur d'un produit (ex : enregistreur, enroulé dans du film plastique et placé dans la glace d'un bac de glace pour le surgelé, et pour le frais dans un pot de confiture, placés en chambre froide au préalable)
- Mettre ensuite l'ensemble dans un carton

3- Identifier le colis du test

- Identifier clairement le colis à l'aide d'une étiquette bien visible, indiquant s'agit d'un "Test Température"
- Noter la date et le destinataire du colis au dépôt

4- Prévenir le service préparation de la présence du colis

- **Préparation sur site de stockage** : placer le carton test parfaitement identifier en bas de palette (de la dernière palette livrée)
- **Préparation sur plateforme**, placer le carton test sur la dernière palette livrée lors du chargement du camion de livraison
- Attention : palette **MULTI-CLIENTS UNIQUEMENT** (assurance de ne pas laisser le test chez le client !)

5- Récupérer l'enregistreur en fin de tournée

- Isoler et identifier le carton avec le produit servant aux tests T°C de façon à ce qu'il ne puisse pas être utilisé à d'autres fins

6- Analyser la courbe de T°C

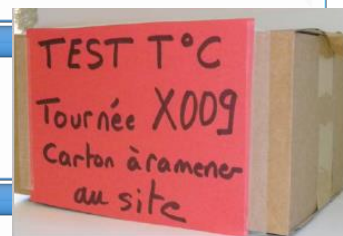
- Analyser des données avec le chauffeur, afin de comprendre les remontées de T°C au cours de la livraison (remettre au chauffeur une copie de la courbe de T°C du test)
- Enregistrer la courbe de T°C sur le dossier partagé SharePoint "SYSFR ISO 22000"

7- Remplir le fichier « Suivi des tests températures produits » (SF_E_MO_08)

- Tous les résultats d'analyse (conformes ou non conformes) doivent figurer dans ce fichier.
- En cas de non-conformité : les causes et actions sont à détailler dans ce fichier. Afin de valider l'efficacité des actions mises en place, réaliser un nouveau test T°C, même chauffeur et même camion si possible

8- Envoi du fichier « Suivi des tests T°C produits » (SF_E_MO_08)

- Envoi mensuel au responsable hygiène et HACCP, et à l'auditeur de la région



Conseils

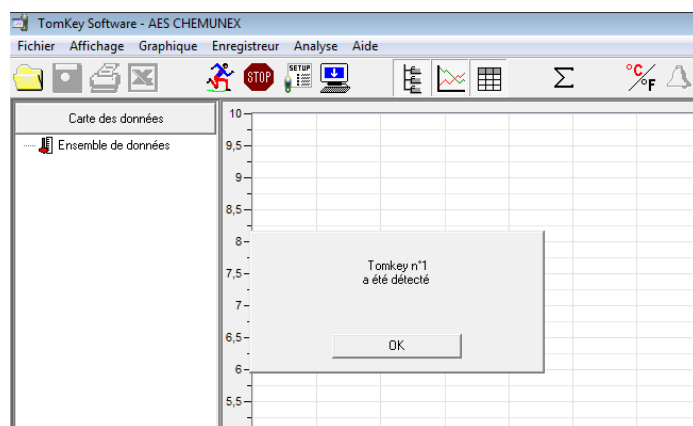
- Réaliser les tests en début de semaine, afin d'optimiser l'atteinte de l'objectif
- Les tests doivent être réalisés au départ du site de livraison
- Pour les sites non équipés d'informatique, ou pour les petites plateformes pour faciliter l'organisation, les tests peuvent se faire au départ des HUB
- Il est possible de se servir du même colis pour tester plusieurs tournées sur plusieurs jours, selon le paramétrage de l'enregistreur de températures
- Prévoir des remplaçants pour le suivi des tests (périodes de congés)
- Avoir au moins un thermomètre enregistreur de secours

Table des matières

1	Utilisation du thermomètre enregistreur TOMKEY	3
1.1	Programmer le Tomkey :	3
1.2	Lire et enregistrer les données du Tomkey :	4
1.3	Que faire en cas d'enregistrement impossible des données ?	5
2	Utilisation du thermomètre enregistreur THERMOBOUTON :	7
2.1	Création des profils de mission :	7
2.2	Programmer à partir d'un profil de mission :	11
2.3	Lire et enregistrer les données du Thermobouton :	12
2.4	Que faire en cas d'enregistrement impossible des données ?	15
3	Interprétation des données des enregistreurs de températures :	16

1 Utilisation du thermomètre enregistreur TOMKEY

1.1 Programmer le Tomkey :



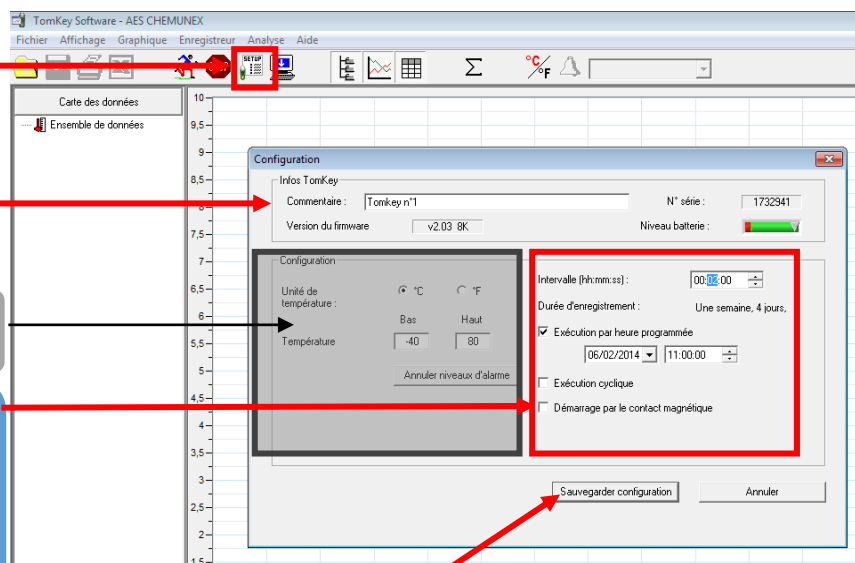
1 Brancher le Tomkey puis lancer le logiciel Tomkey (Tomkey Software). Une lumière bleue doit apparaître sur le tomkey. Une fois qu'il est détecté, appuyé sur « OK »

2 Appuyer sur l'icône « Setup »

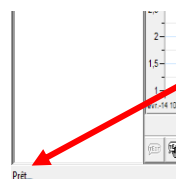
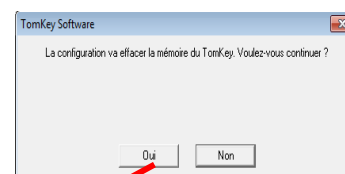
3 Indiquer en commentaire le numéro de la tournée, la date et Frais ou Surgelé

Vérifiez que les paramètres sont bien les mêmes que ceux de l'instruction

4 Intervalle : Inscire 2 minutes
Cocher « Exécution programmée » et indiquer la date et l'heure de début de l'enregistrement (la veille de la livraison)

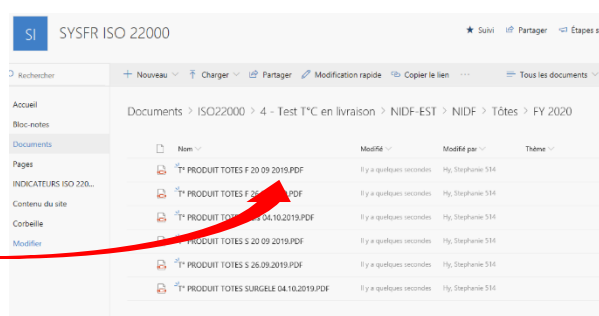
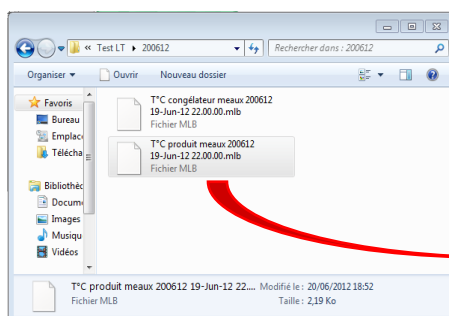
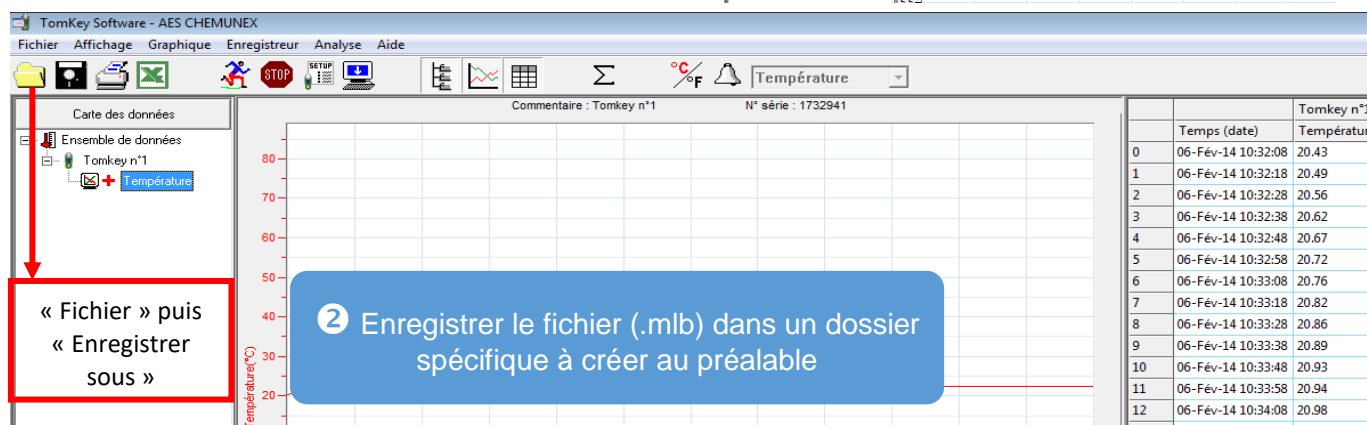
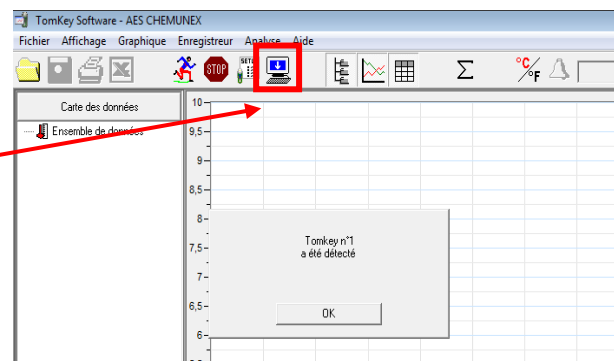


5 Finir en cliquant sur « Sauvegarder configuration » et sur « Oui » lorsque la dernière fenêtre apparaît
Attendre que l'indication « Prêt » apparaisse en bas à gauche de l'écran avant de retirer le Tomkey



1.2 Lire et enregistrer les données du Tomkey :

❶ Brancher le tomkey au PC et lancer le logiciel Tomkey. Après la détection de l'appareil, appuyer sur l'icône de téléchargement



❸ Sélectionner le fichier que vous venez d'enregistrer en MLB dans le logiciel Tomkey et l'enregistrer au format PDF (ou copie d'écran sur un fichier Word ou format image). Puis faites-le glisser sur SharePoint « SYSFR ISO 22000 » pour le copier dans le dossier :
Test T°C en livraison > Division > Site > Dossier année / mois

IMPORTANT : Pour lire les fichiers en .mlb, il faut d'abord lancer le logiciel Tomkey Software puis faire « fichier » et « ouvrir » puis sélectionner le fichier en question

➔ Enregistrer le fichier sous format PDF pour qu'il puisse être lu par tous (ou copie d'écran sur un fichier Word ou format image).

Conseils

- Présenter les résultats au chauffeur en charge de la tournée lors du débriefing et obtenir des explications sur les variations de T°C
- Interpréter les résultats lors de T°C non conforme
- Refaire un test T° en cas de test non conforme afin de valider les actions mises en place

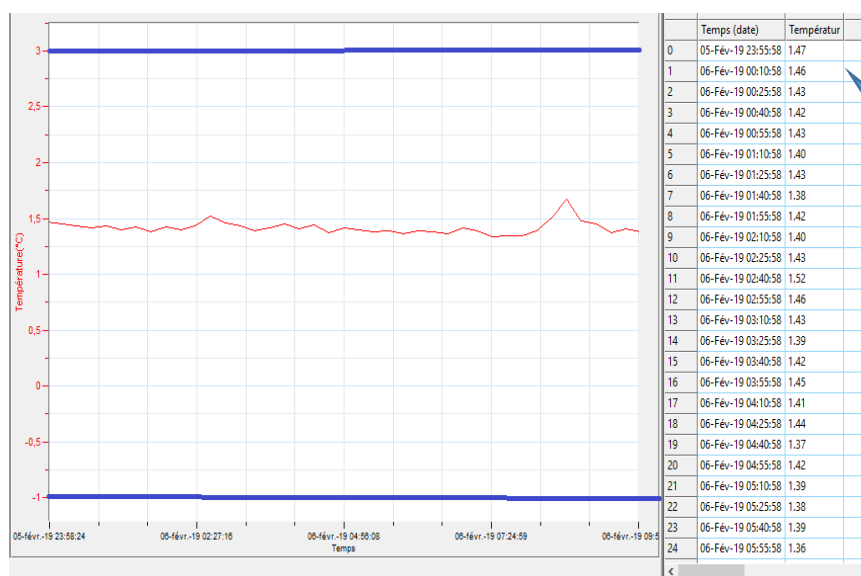
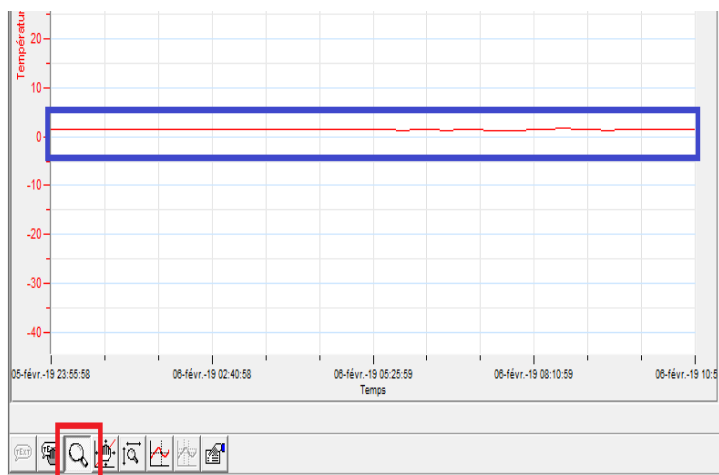
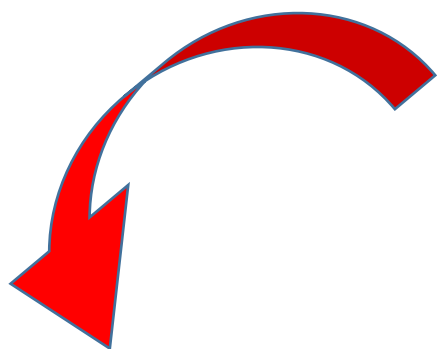
Possibilité d'agrandir la courbe de T°C :

Après avoir téléchargé le test de température sur le logiciel TOMKEY SOFTWARE, cliquez sur



la loupe , en bas à gauche de l'écran. Sélectionner la plage de températures souhaitée. Cette action permettra d'avoir une meilleur appréciation du test de température.

Exemple pour un test frais, les limites sont -1°C à 3°C :



Sélectionner la température la plus chaude et la plus froide à mettre dans le tableau Suivi Tests T° en livraison

Enregistrer votre fichier en PDF (car le MLB ne peut pas être lu par tous) dans SharePoint comme indiqué précédemment.

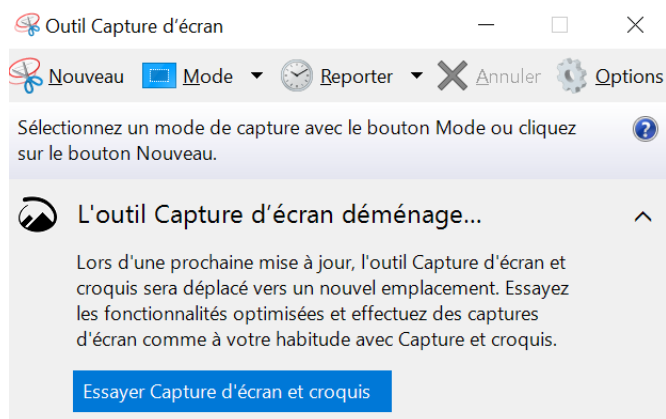
1.3 Que faire en cas d'enregistrement impossible des données ?

Si l'enregistreur de température peut bien être lu, mais que l'enregistrement de la courbe de température est impossible :

Zoomer au maximum sur la courbe de température avec la loupe afin d'obtenir la meilleure précision sur les axes possible.



Effectuez une capture d'écran comprenant la courbe et les axes avec le logiciel Outils Capture d'écran



Enregistrez (sur un fichier Word ou au format image) et déposez le document sur SharePoint :

Prévenez l'équipe qualité Hygiène HACCP du souci rencontré et faites un ticket au service informatique.

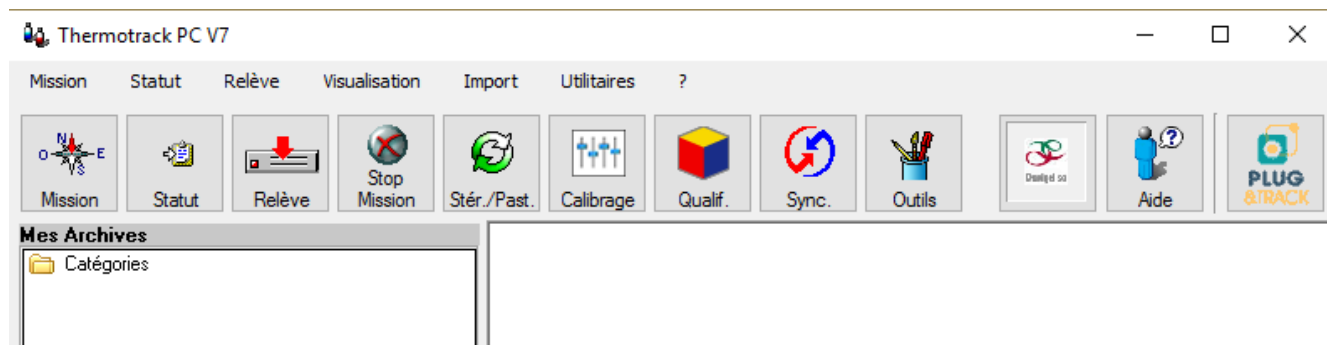
2 Utilisation du thermomètre enregistreur THERMOBOUTON :

2.1 Création des profils de mission :

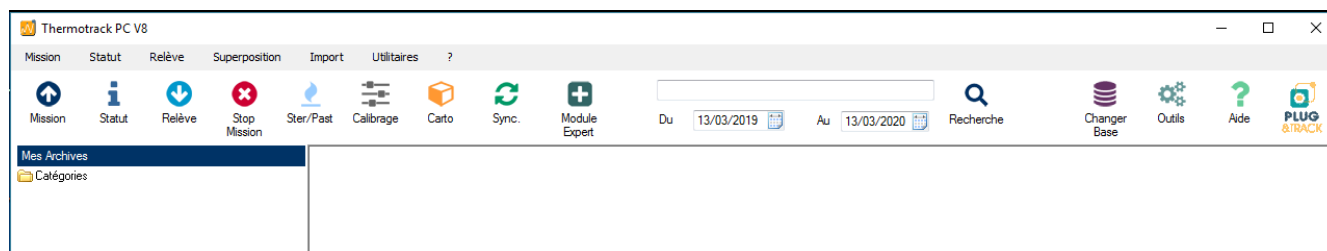
Les profils de missions seront utilisés ensuite pour programmer rapidement les thermoboutons. Ils sont modifiables. Il en faut un pour les tests frais et un pour les tests surgelés.

Le mode opératoire est le même pour la version 7 (Thermotrack PC Pro) et pour la version 8 (Thermotrack PC Cinco). Seules les icônes sont différentes :

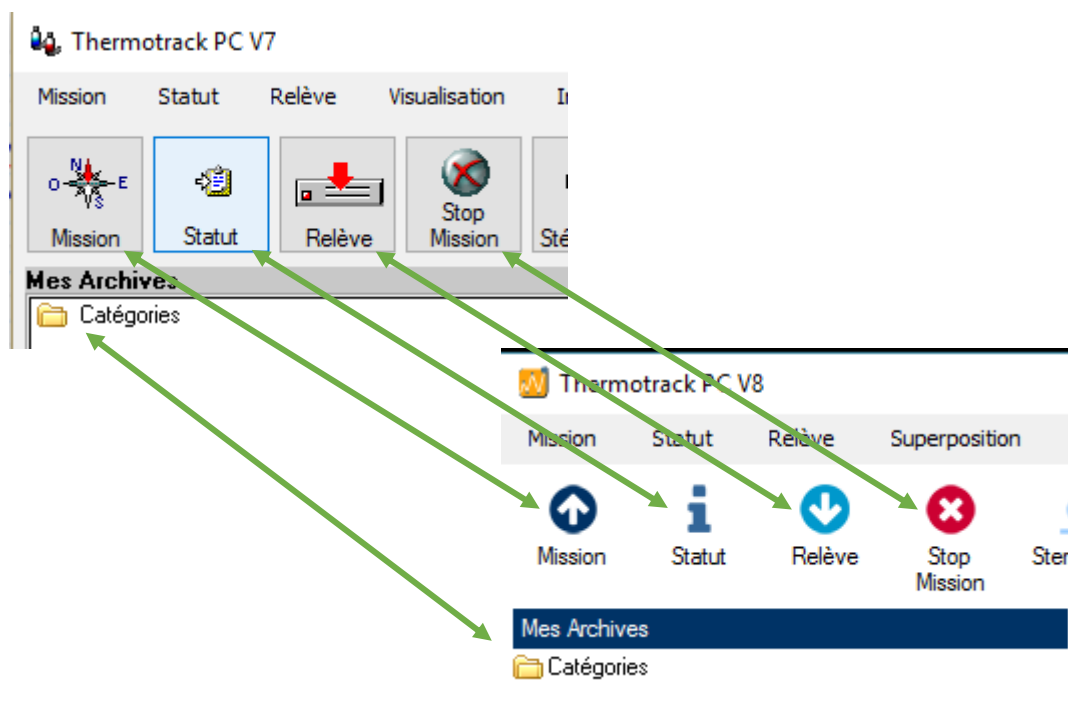
Présentation de la version 7 :



Présentation de la version 8 :

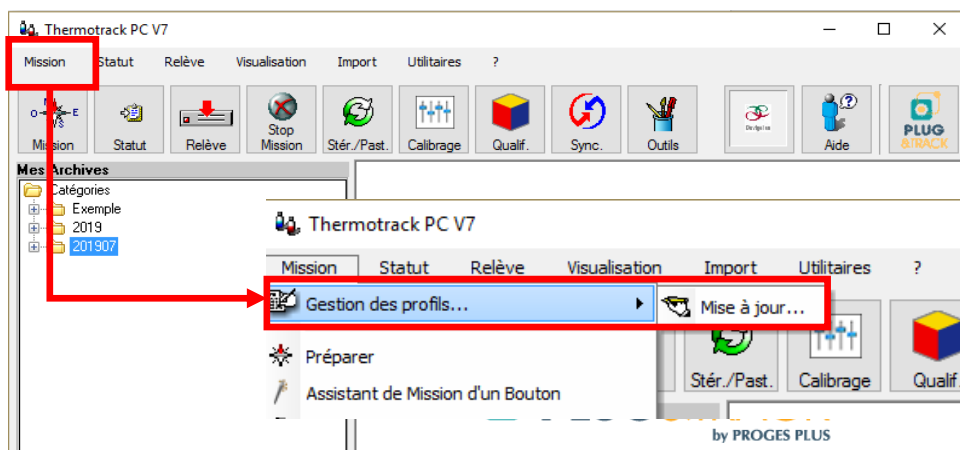


Correspondance des icônes :



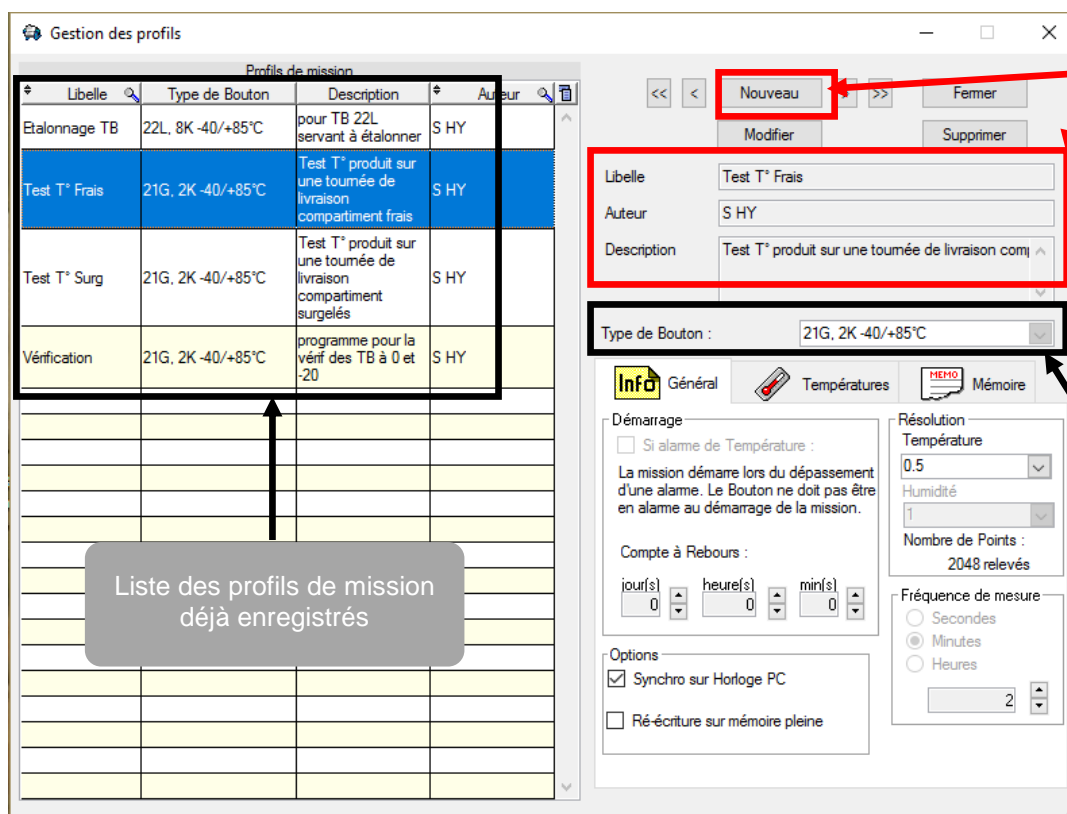
1

Dans le menu « Missions », choisir « Gestion des profils » puis « Mise à jour »



2

- Cliquer sur « nouveau » pour créer un profil
- Renseigner le libellé, l'auteur et la description



Liste des profils de mission déjà enregistrés

Le type de thermobouton doit être : 21G, 2K -40/+85°C

3 Onglet « Info Général » :

Laisser le compte à rebours à zéro pour un départ immédiat des enregistrements

Remarque : l'enregistrement doit commencer la veille de la livraison

Fréquence de mesure : 2 min

Possibilité d'augmenter la capacité d'enregistrement (par ex : si le site n'est pas équipé pour la lecture qui se fait alors sur le HUB) (2min=2jours / 3min=4jours)

Vérifiez que l'option « synchro sur horloge PC » est cochée

L'option réécriture sur mémoire pleine permet un enregistrement en boucle et évite de reprogrammer le thermobouton à chaque test (attention dans ce cas, lorsque la capacité maximale d'enregistrement est atteinte, les 1ères données sont écrasées au fur et à mesure pour enregistrer les dernières)

Préparation d'une mission

Info Général Températures MEMO Mémoire

Type TB : 21G, 2K -40/+85°C Horloge PC 22/07/2019 15:29:27

Compte à rebours
démarrage : 22/07/2019 15:29:27
jour(s) 0 heure(s) 0 min(s) 0

Fréquence de mesure
durée : 2 j, 20 h, 16 min(s) 2

☐ Démarrer le :
Date 22/07/2019 Heure 15:27

Options
☒ Synchro sur Horloge PC
☐ Ré-écriture sur mémoire pleine

Missionner Annuler

Préparation d'une mission

Info Général Températures MEMO Mémoire

Type TB : 21G, 2K -40/+85°C

Niveau Alarme Haute (°C) 3.0

Temporisation Alarme Haute (min(s)) 0

Niveau Alarme Basse (°C) -1.0

Temporisation Alarme Basse (min(s)) 0

Missionner Annuler

4 Onglet « Températures » :

Régler les niveaux d'alarmes :

- pour **Tests frais** :

Alarme haute à +3°C

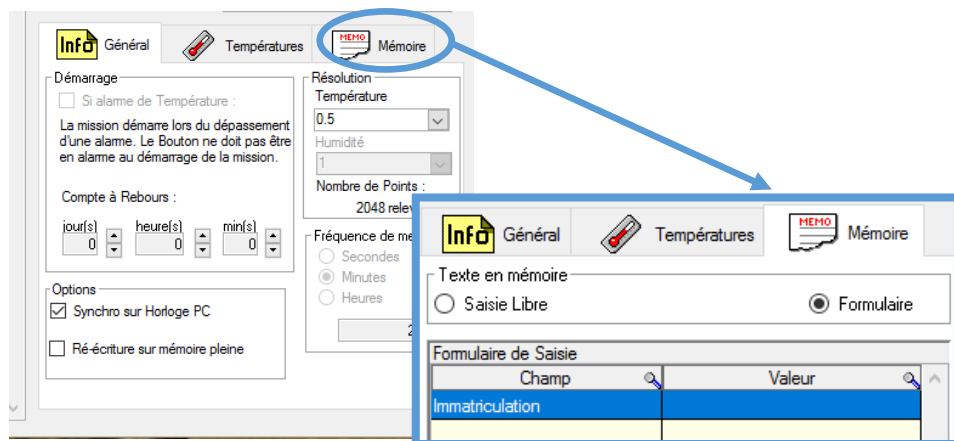
Alarme basse à -1°C

- pour **Test surgelé** :

Alarme haute à -18°C

Alarme basse à -40°C

Temporisation à 0



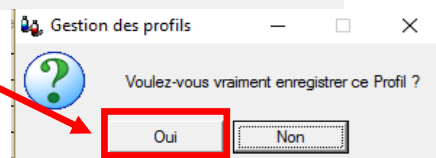
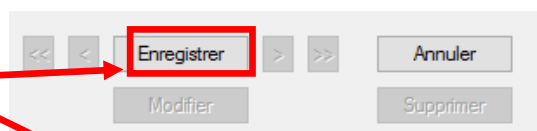
5 Pour l'onglet « Mémoire »,
Version 7 Pro :
Sélectionner
« Formulaire » puis
écrire le mot
« Immatriculation »
dans la colonne
« Champ »

Si le champ n'est pas renseigné pour la version 7, vous obtenez une erreur à la lecture du thermobouton :

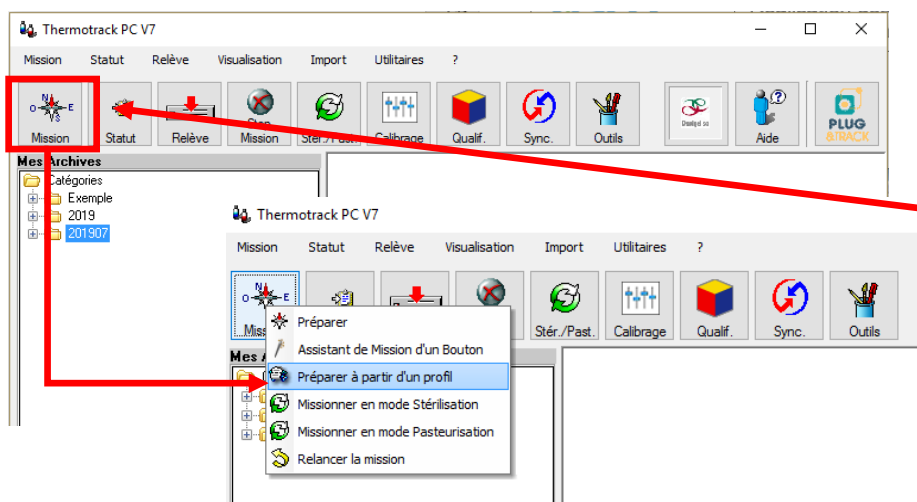


La version 7 avait fait l'objet d'une modification spécifique pour Davigel, d'où ce message d'erreur

6 Enregistrer et valider la création du profil de mission



2.2 Programmer à partir d'un profil de mission :



1 Brancher le Thermobouton sur le lecteur

Cliquer sur l'icône « Mission » et choisir « Préparer à partir d'un profil »

2 Sélectionner le profil

3 Charger le profil en cliquant sur la flèche jaune

4 Onglet « Mémoire » :
Dans la colonne « Valeur » saisir soit l'immatriculation du camion concerné par le test T°C, soit le n° de la tournée, ou le numéro du thermobouton, ou Frais/Surgelés

5 Cliquer sur « Missionner » puis sur « oui »

Variable	Valeur
Immatriculation	14ACT0125

Récapitulatif des éléments de programmation

Le bouton va être effacé [les données seront perdues]
Puis il sera programmé avec les données ci-dessous :

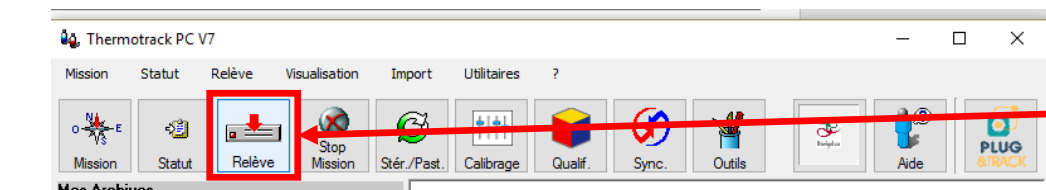
Synchronisation sur l'horloge du PC : oui
Compte à rebours : 0 mins
Fréquence de relève : 2 mins
Ré-écriture sur mémoire : impossible
Niveau Alarme Haute : 3°C
Niveau Alarme Basse : -1°C

Voulez-vous continuer ?

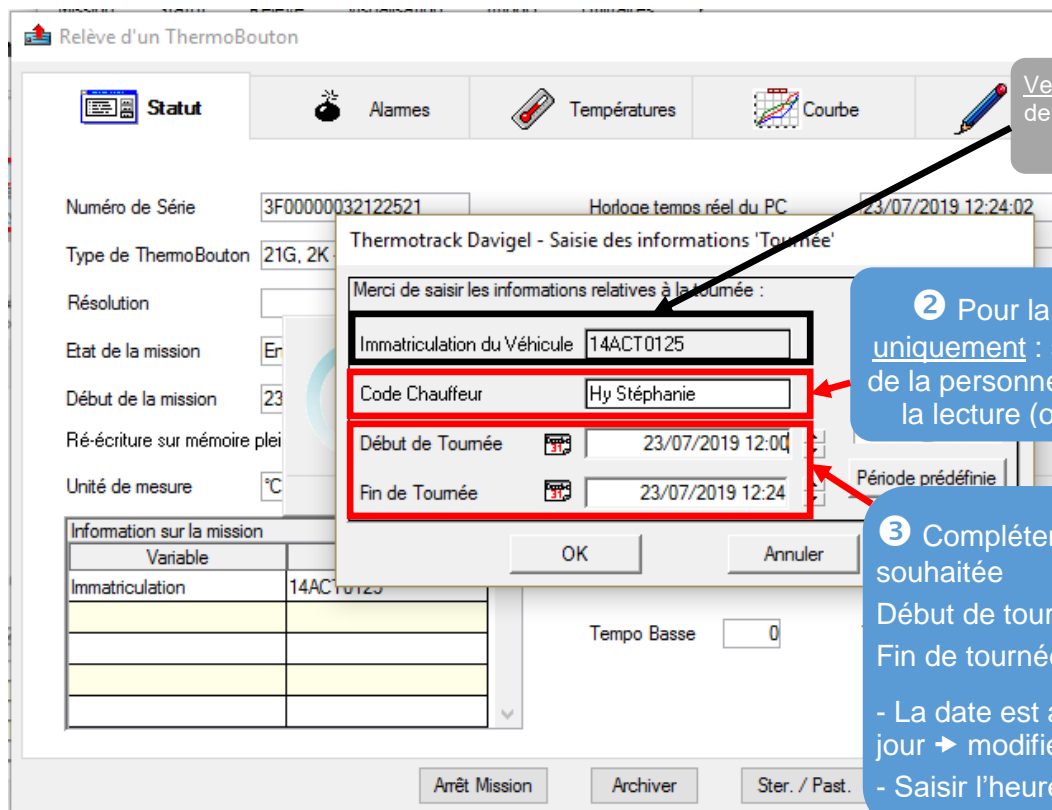
Oui Non Annuler

2.3 Lire et enregistrer les données du Thermobouton :

① Brancher le Thermobouton sur le lecteur
Cliquez sur « Relève »



Version 7 uniquement : Affichage de l'immatriculation saisie lors de la programmation



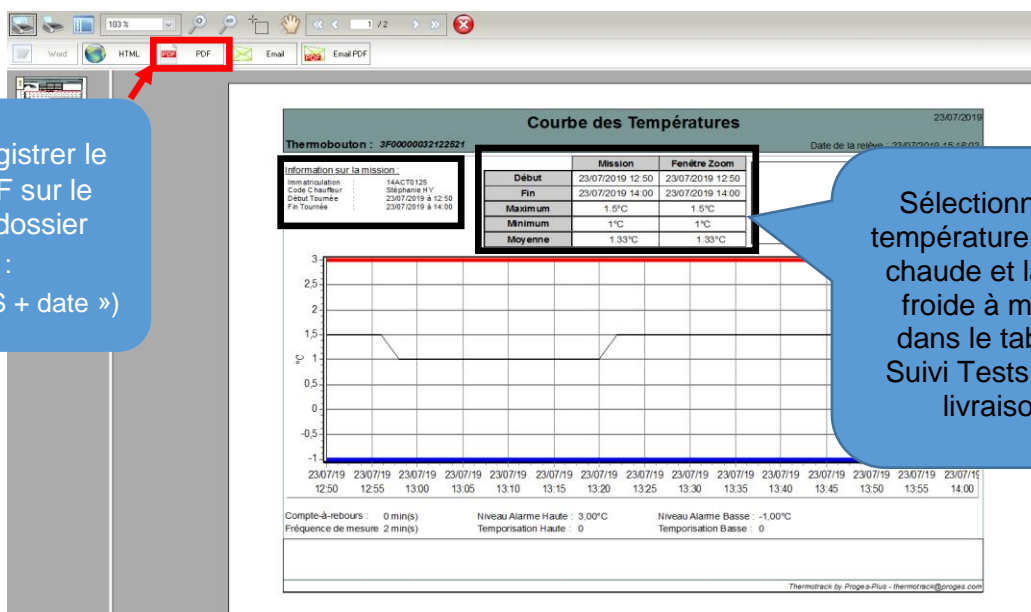
② Pour la version 7 uniquement : saisir le nom de la personne qui effectue la lecture (ou initiales)

③ Compléter la plage de lecture souhaitée
Début de tournée = début du test
Fin de tournée = fin du test
- La date est automatiquement celle du jour → modifier si besoin
- Saisir l'heure de début et de fin de test

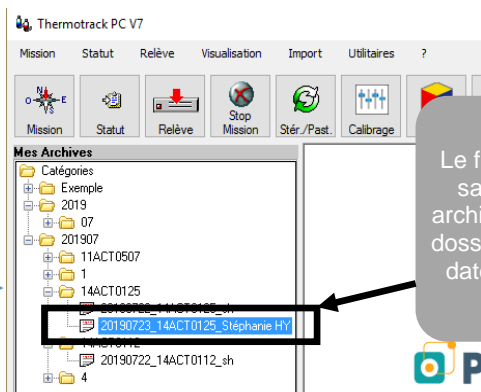
Courbe version 7

Sur la version 7, la courbe s'affiche automatiquement en format pdf

④ Cliquer pour enregistrer le fichier au format PDF sur le bureau ou dans un dossier
(Nom du fichier :
« Site + N° tournée + F/S + date »)



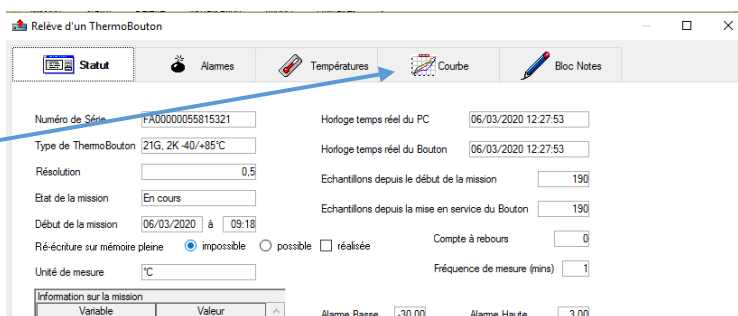
Sélectionner la température la plus chaude et la plus froide à mettre dans le tableau Suivi Tests T° en livraison



Le fichier est automatiquement sauvegardé dans le dossier archive du logiciel Thermotrack / dossier du mois (nom du fichier : date + immatriculation + nom)

Possibilité d'agrandir la courbe de T°C :

- 1 : Ouvrir le fichier à partir des archives
- 2 : Cliquer sur l'onglet « courbe »

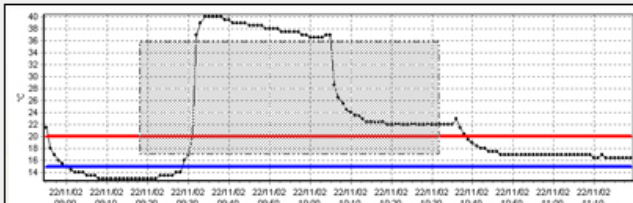


Comment zoomer sur la courbe?

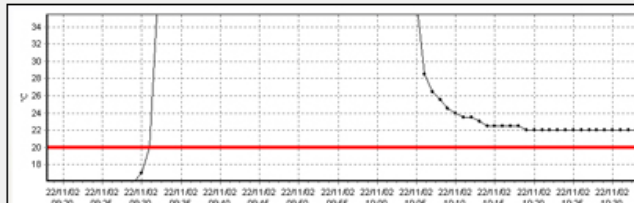
Zoomer

Pour zoomer, dessinez un rectangle dans le sens des aiguilles d'une montre avec le bouton gauche de votre souris. Vous pouvez zoomer ainsi plusieurs fois. Déplacez le graphique de gauche à droite et de haut en bas avec le click droit de la souris

Sélection de la plage



Résultat



Dézoomer

Pour revenir à la vue initiale, faites l'inverse (dessinez un rectangle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)

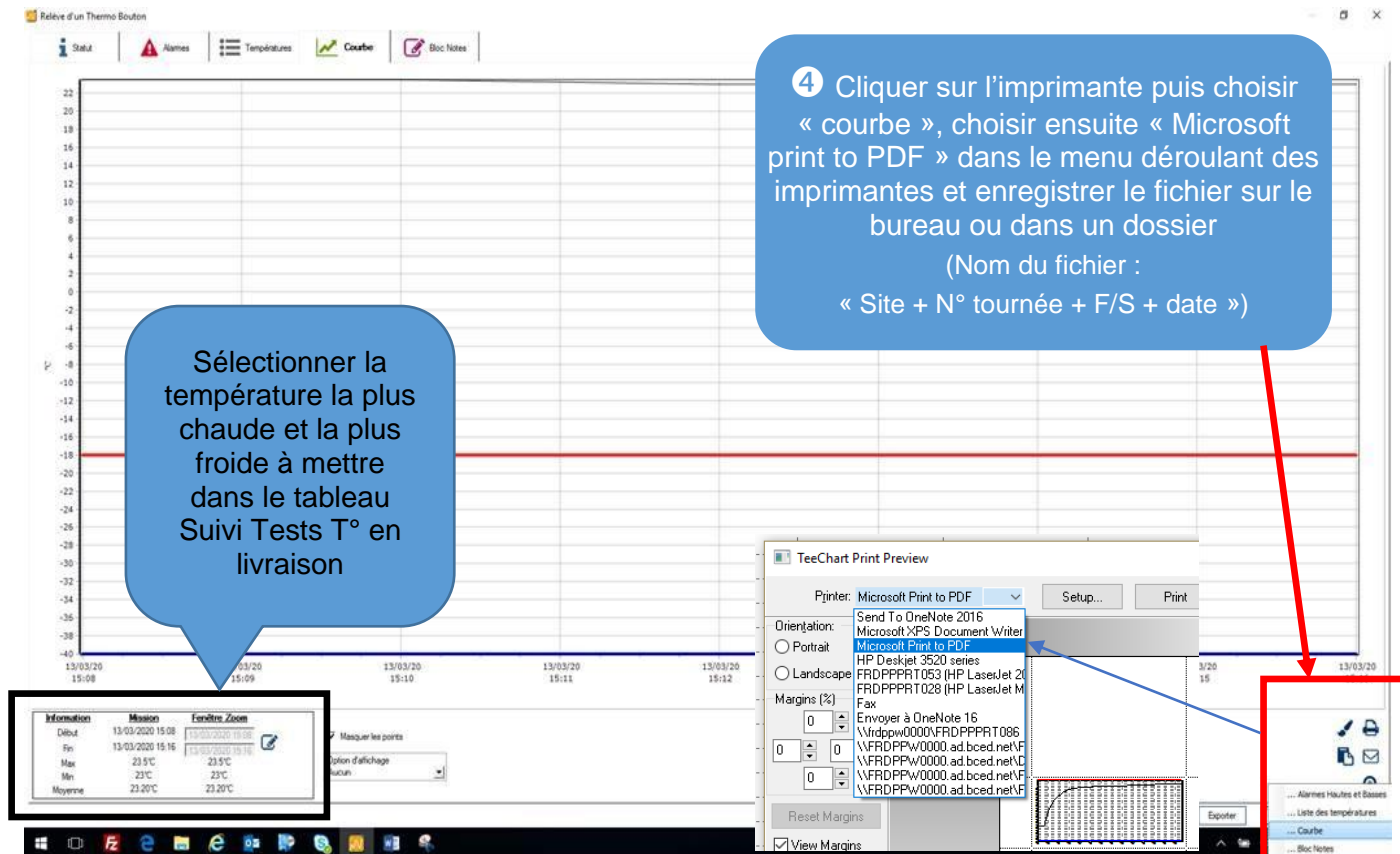
Sélectionner la partie de la courbe souhaitée. Cette action permettra d'avoir une meilleur appréciation du test de température.

Information	Mission	Fenêtre Zoom
Début	06/03/2020 11:00	06/03/2020 11:37
Fin	06/03/2020 12:08	06/03/2020 12:06
Point + haut	1°C	1°C
Point + bas	-22°C	0°C
Temp.moy.	-2.49°C	0.58°C

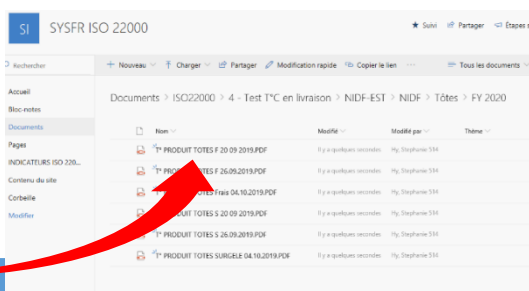
Sélectionner la température la plus chaude et la plus froide à mettre dans le tableau Suivi Tests T° en livraison

Courbe version 8

Sur la version 8, il est possible d'agrandir directement la courbe (voir page ci-dessus « comment zoomer sur la courbe »)



Nom	Modifié le	Type	Taille
T° PRODUIT TOTES F 20 09 2019	25/10/2019 13:12	Adobe Acrobat D...	24 Ko
T° PRODUIT TOTES F 26.09.2019	25/10/2019 13:12	Adobe Acrobat D...	26 Ko
T° PRODUIT TOTES Frais 04.10.2019	25/10/2019 13:12	Adobe Acrobat D...	26 Ko
T° PRODUIT TOTES S 20 09 2019	25/10/2019 13:12	Adobe Acrobat D...	27 Ko
T° PRODUIT TOTES S 26.09.2019	25/10/2019 13:12	Adobe Acrobat D...	31 Ko
T° PRODUIT TOTES SURGELE 04.10.2019	25/10/2019 13:12	Adobe Acrobat D...	31 Ko



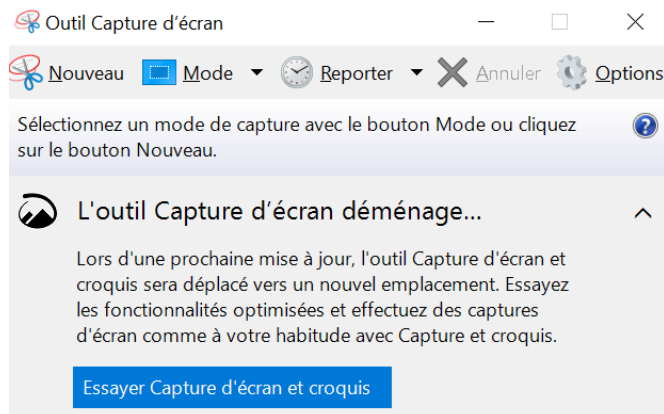
- 5 Sélectionner le fichier que vous venez d'enregistrer sur le bureau ou dans un dossier et faites-le glisser sur SharePoint « SYSFR ISO 22000 » pour le copier dans le dossier :
Test T°C en livraison > Division > Site > Dossier année/mois

Conseils

- Présenter les résultats au chauffeur en charge de la tournée lors du débriefing et obtenir des explications sur les variations de T°C
- Interpréter les résultats lors de T°C non conforme
- Refaire un test T° en cas de test non conforme afin de valider les actions mises en place

2.4 Que faire en cas d'enregistrement impossible des données ?

Si l'enregistreur de température peut bien être lu, mais que l'enregistrement de la courbe de température est impossible, effectuez une capture d'écran comprenant la courbe et les axes avec le logiciel Outils Capture d'écran :



Enregistrez (sur un fichier Word ou au format image) et déposez le document sur SharePoint.

Prévenez l'équipe qualité Hygiène HACCP du souci rencontré et faites un ticket au service informatique.

3 Interprétation des données des enregistreurs de températures :

L'enregistreur de T°C mesurant la T°C au cœur du produit (appareil placé au cœur du produit), toutes les tolérances de T°C ne sont pas admises, les T°C limites acceptables sont les suivantes :

Limite à ne pas dépasser pour le test Surgelés	T°C inférieure à -18°C
Limites à ne pas dépasser pour le test en Frais	T°C comprise entre -1°C et +3°C

Le tableau de suivi des tests températures produit (SF_E_MO_08) doit être complété pour le suivi de tous les tests T°C réalisés avec les enregistreurs (Thermobouton ou Tomkey).

→ Voir les explications pour compléter le tableau dans le fichier Excel « SF_E_MO_08 » : onglet « Mode Opérateur »

→ Tous les tests doivent être enregistrés (conformes et non-conformes)

→ Mettre la température la plus chaude et la plus froide pour chaque test réalisé :

Frais/ Surgelé	Rideau d'air sur le compartiment testé?	T°C la plus froide	T°C la plus chaude	Conforme?
Frais	Non	0	2	OUI
Frais	Non	1	5	NON
Surgelé	Non	-20	-18	OUI
Surgelé	Oui	-18	-15	NON

→ Pour les tests non conformes (T°C qui dépassent les limites acceptables = le « NON » apparaît dans la colonne « Conforme ? »), les colonnes suivantes doivent être complétées :

Cause de la non-conformité, suivant liste déroulante

Actions correctrices/préventives

Délai de mise en place de l'action

Zone à compléter de façon Obligatoire si résultat du test non conforme

Si non conforme, sélectionner la cause correspondante

Cause de la non-conformité (choix menu déroulant)

1- Action(s) mise(s) en œuvre suite à la non-conformité (à valider avec le DE)
2- Refaire un test (sur même camion ou même chauffeur selon la cause identifiée)
3- statuer sur l'efficacité de l'action (OUI/NON) suite au 2ème test -> si action non efficace, prévoir une action.

Actions correctrices / préventives (pour éviter le renouvellement du problème)

Délai de mise en place

N° de tournée / nom chauffeur 2ème test

Efficacité (oui = 2ème test conforme)

→ Refaire un 2^{ème} test de température en livraison (même camion et/ou même chauffeur selon l'origine de la cause) et compléter les colonnes suivantes :

- N° de tournée/ nom chauffeur 2^{ème} test
- Efficacité

→ Enregistrer les résultats du 2^{ème} test dans le tableau sur une nouvelle ligne et le notifier en commentaire (colonne S)

Remarques / Commentaires

2ème test suite test semaine 1 non conforme