Guide

# Outil d'évaluation des coûts de la charge virale - Guide Utilisateur

HISTORIQUE ..... 2
CADRE CONCEPTUEL ..... 2
POURQUOI UTILISER L'OUTIL ? ..... 2
OPPORTUNITÉS ET LIMITES ..... 3
PRISE EN MAIN DE L'OUTIL ..... 3
1. Couverture ..... 3
2. Introduction ..... 4
3. Récapitulatif ..... 5
4. Ressources Humaines ..... 6
5. Formation ..... 7
6. Laboratoire ..... 8
7. Réactifs ..... 9
8. Petits équipements non médicaux ..... 10
9. Investissement ..... 11
Partie 1. Évaluation du coût du plateau technique ..... 11
Partie 2. Évaluation des coûts de la maintenance ..... 12
10. Fonctionnement ..... 12
11. Infrastructure ..... 13
12. Transport ..... 14


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## HISTORIQUE

De 2013 à 2019, le projet OPP-ERA financé par UNITAID a introduit des tests de charge virale (CV) sur une plate-forme ouverte polyvalente (OPP) dans quatre pays d'Afrique de l'Ouest (Républiques du Burundi, du Cameroun, de Côte d'Ivoire et de Guinée) afin d'améliorer la prise en charge des personnes vivant avec le VIH.

Les questions du coût des tests de CV et de son évaluation semblent aujourd'hui peu maîtrisées. Ceci entrave une allocation efficace des ressources financières disponibles. Le projet OPP-ERA a permis de produire des données de coût et de rendre disponible des outils d'évaluation des coûts. Ceux-ci ont servi au calcul du coût du test de CV en Républiques du Burundi, de Côte d'Ivoire et de Guinée, présenté lors de congrès internationaux[1].

L'outil d'évaluation des coûts de la charge virale s'adresse principalement aux autorités nationales, institutions et décideurs en charge de la stratégie de charge virale, de sa mise en œuvre dans les pays et de la négociation des budgets afférents. Il permet d'évaluer (1) le coût global de la mise en œuvre d'un test de CV, (2) les variables à prendre en considération pour un calcul exhaustif des coûts et (3) l'impact de chaque composante de coût sur le coût total.

## CADRE CONCEPTUEL

L'outil a été conçu selon l'approche « *ingredient-based* » ou *« micro costing »* consistant à identifier toutes les quantités consommées par type de biens et de les croiser avec une estimation de leurs coûts unitaires. Cet outil permet d'observer l'ensemble des coûts opérationnels et de mise en œuvre d'un laboratoire de biologie moléculaire de charge virale. Il fournit des informations clés pour l'attribution des enveloppes financières nécessaires à la réalisation des tests de CV. Bien que réalisé pour le calcul des coûts des tests de CV sur plateformes ouvertes, cet outil est largement adaptable et flexible pour le calcul des coûts sur d'autres techniques[2] (plateformes intégrées, point of care…).

## POURQUOI UTILISER L'OUTIL ?

- L'outil, en aidant à formaliser et à renseigner les informations de coûts, contribuera à améliorer le système de suivi de la mise en œuvre des tests de CV.
- Il produit des informations nécessaires à la prise de décisions stratégiques concernant la mise en œuvre des tests de CV.
- Les résultats fournissent des éléments pour communiquer sur ce qui fonctionne et ce qui nécessite des améliorations et contribuent ainsi au processus d'apprentissage.

**Architecture de l'outil :**

L'outil comprend 12 onglets / « pages » présentés dans l'ordre suivant : Couverture, Introduction, Récapitulatif, Ressources Humaines, Formation, Laboratoire, Réactifs, Petits équipements non médicaux, Investissement, Fonctionnement, Infrastructure, Transport.

[1] ICASA, AFRAVIH, AIDS
[2] OPP vs PI CEDRES


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA https://toolkit-chargevirale-oppera.solthis.org

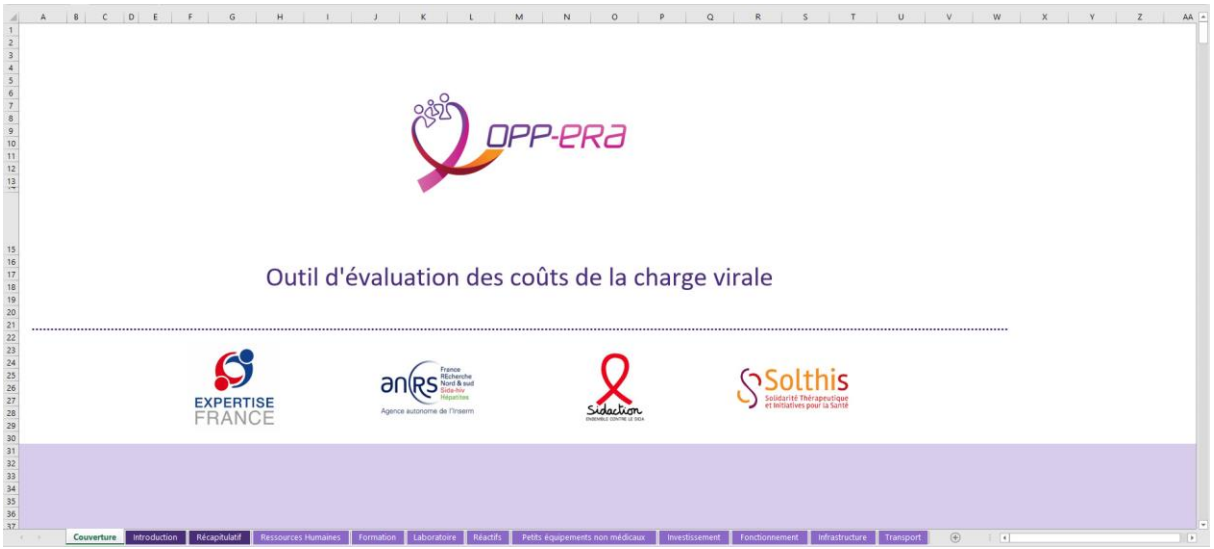
Les pages sont toutes empreintes d'un code couleur au niveau de l'onglet et des cellules, à prendre en compte tout au long de l'utilisation de l'outil. Des explications sur les codes couleurs sont disponibles sur la page d'introduction. Comme expliqué ci-dessous, le remplissage de certaines pages est automatique, en conséquence, ces pages ne sont pas à remplir.

## OPPORTUNITÉS ET LIMITES

L'outil permet de générer des tableaux et des graphiques de manière automatique. Ces graphes peuvent être insérés dans des documents, présentations, etc. Cependant comme tout fichier Excel, si les formules sont supprimées ou modifiées certaines fonctions ne seront plus opérationnelles. Par conséquent, il est demandé de ne pas faire de changements en dehors des champs d'action dédiés ni de supprimer des cellules même si celles-ci semblent vides. Il est conseillé de procéder à un archivage régulier de l'outil afin de récupérer les formules et/ou formatage en cas de dysfonctionnement de l'outil.

## PRISE EN MAIN DE L'OUTIL

### 1. Couverture

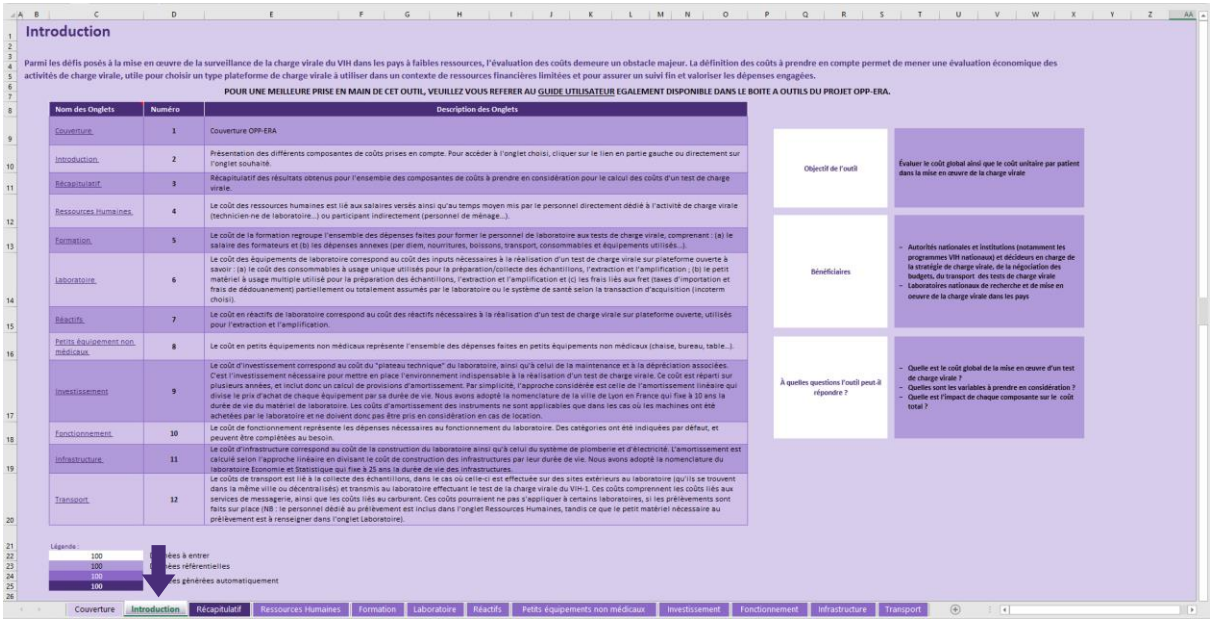



Page de couverture

La page d'introduction présente les membres du consortium OPP-ERA, impliqués dans la mise en œuvre du projet et ayant contribué à l'élaboration de l'outil d'évaluation des coûts.


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 2. Introduction



**Introduction**

Parmi les défis posés à la mise en œuvre de la surveillance de la charge virale du VIH dans les pays à faibles ressources, l'évaluation des coûts demeure un obstacle majeur. La définition des coûts à prendre en compte permet de mener une évaluation économique des activités de charge virale, utile pour choisir un type plateforme de charge virale à utiliser dans un contexte de ressources financières limitées et pour assurer un suivi fin et valoriser les dépenses engagées.

POUR UNE MEILLEURE PRISE EN MAIN DE CET OUTIL, VEUILLEZ VOUS REFERER AU GUIDE UTILISATEUR EGALEMENT DISPONIBLE DANS LE BOITE A OUTILS DU PROJET OPP-ERA.

| Nom des Onglets | Numéro | Description des Onglets |
|---|---|---|
| Couverture | 1 | Couverture OPP-ERA |
| Introduction | 2 | Présentation des différents composantes de coûts prises en compte. Pour accéder à l'onglet choisi, cliquer sur le lien en partie gauche ou directement sur l'onglet souhaité. |
| Récapitulatif | 3 | Récapitulatif des résultats obtenus pour l'ensemble des composantes de coûts à prendre en considération pour le calcul des coûts d'un test de charge virale. |
| Ressources Humaines | 4 | Le coût des ressources humaines est lié aux salaires versés ainsi qu'au temps moyen mis par le personnel directement dédié à l'activité de charge virale (technicien·ne de laboratoire...) ou participant indirectement (personnel de ménage...). |
| Formation | 5 | Le coût de la formation regroupe l'ensemble des dépenses faites pour former le personnel de laboratoire aux tests de charge virale, comprenant : (a) le salaire des formateurs et (b) les dépenses annexes (per diem, nourritures, boissons, transport, consommables et équipements utilisés...). |
| Laboratoire | 6 | Le coût des équipements de laboratoire correspond au coût des inputs nécessaires à la réalisation d'un test de charge virale sur plateforme ouverte à savoir : (a) le coût des consommables à usage unique utilisés pour la préparation/collecte des échantillons, l'extraction et l'amplification ; (b) le petit matériel à usage multiple utilisé pour la préparation des échantillons, l'extraction et l'amplification et (c) les frais liés aux fret (taxes d'importation et frais de dédouanement) partiellement ou totalement assumés par le laboratoire ou le système de santé selon la transaction d'acquisition (incoterm choisi). |
| Réactifs | 7 | Le coût en réactifs de laboratoire correspond au coût des réactifs nécessaires à la réalisation d'un test de charge virale sur plateforme ouverte, utilisés pour l'extraction et l'amplification. |
| Petits équipement non médicaux | 8 | Le coût en petits équipements non médicaux représente l'ensemble des dépenses faites en petits équipements non médicaux (chaise, bureau, table...). |
| Investissement | 9 | Le coût d'investissement correspond au coût du "plateau technique" du laboratoire, ainsi qu'à celui de la maintenance et à la dépréciation associées. C'est l'investissement nécessaire pour mettre en place l'environnement indispensable à la réalisation d'un test de charge virale. Ce coût est réparti sur plusieurs années, et inclut donc un calcul de provisions d'amortissement. Par simplicité, l'approche considérée est celle de l'amortissement linéaire qui divise le prix d'achat de chaque équipement par sa durée de vie. Nous avons adopté la nomenclature de la ville de Lyon en France qui fixe à 10 ans la durée de vie du matériel de laboratoire. Les coûts d'amortissement des instruments ne sont applicables que dans les cas où les machines ont été achetées par le laboratoire et ne doivent donc pas être pris en considération en cas de location. |
| Fonctionnement | 10 | Le coût de fonctionnement représente les dépenses nécessaires au fonctionnement du laboratoire. Des catégories ont été indiquées par défaut, et peuvent être complétées au besoin. |
| Infrastructure | 11 | Le coût d'infrastructure correspond au coût de la construction du laboratoire ainsi qu'à celui du système de plomberie et d'électricité. L'amortissement est calculé selon l'approche linéaire en divisant le coût de construction des infrastructures par leur durée de vie. Nous avons adopté la nomenclature du laboratoire Economie et Statistique qui fixe à 25 ans la durée de vie des infrastructures. |
| Transport | 12 | Le coûts de transport est lié à la collecte des échantillons, dans le cas où celle-ci est effectuée sur des sites extérieurs au laboratoire (qu'ils se trouvent dans la même ville ou décentralisés) et transmis au laboratoire effectuant le test de la charge virale du VIH-1. Ces coûts comprennent les coûts liés aux services de messagerie, ainsi que les coûts liés au carburant. Ces coûts pourraient ne pas s'appliquer à certains laboratoires, si les prélèvements sont faits sur place (NB : le personnel dédié au prélèvement est inclus dans l'onglet Ressources Humaines, tandis ce que le petit matériel nécessaire au prélèvement est à renseigner dans l'onglet Laboratoire). |

| | |
|---|---|
| Objectif de l'outil | Évaluer le coût global ainsi que le coût unitaire par patient dans la mise en œuvre de la charge virale |
| Bénéficiaires | – Autorités nationales et institutions (notamment les programmes VIH nationaux) et décideurs en charge de la stratégie de charge virale, de la négociation des budgets, du transport des tests de charge virale<br>– Laboratoires nationaux de recherche et de mise en oeuvre de la charge virale dans les pays |
| À quelles questions l'outil peut-il répondre ? | – Quelle est le coût global de la mise en œuvre d'un test de charge virale ?<br>– Quelles sont les variables à prendre en considération ?<br>– Quelle est l'impact de chaque composante sur le coût total ? |

Légende :
100 Données à entrer
100 Données référentielles
100 Données générées automatiquement

Couverture | Introduction | Récapitulatif | Ressources Humaines | Formation | Laboratoire | Réactifs | Petits équipements non médicaux | Investissement | Fonctionnement | Infrastructure | Transport

Page d'introduction

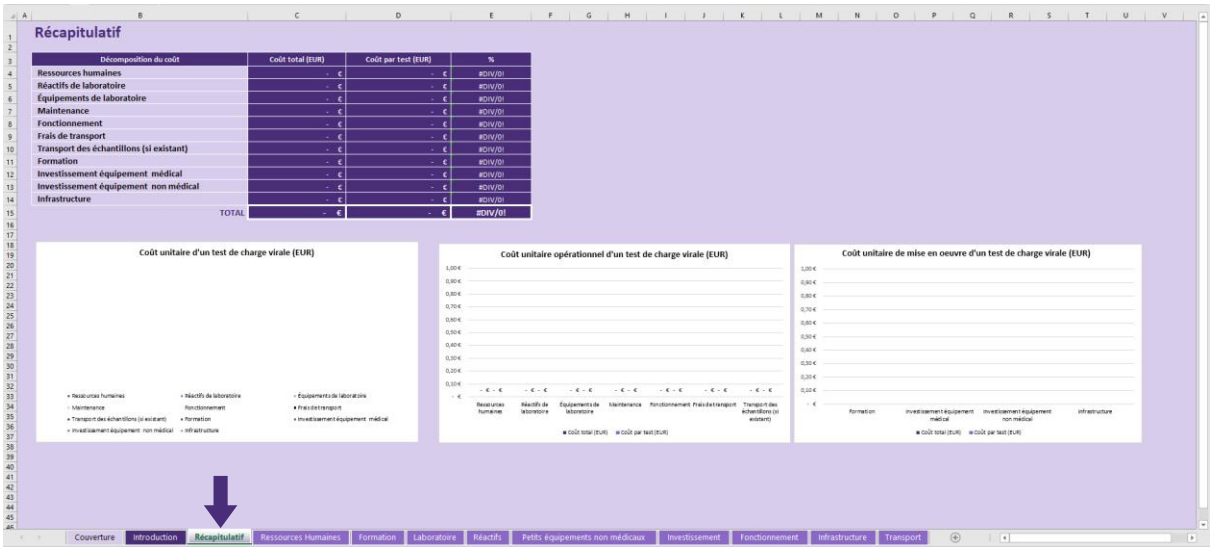
La page d'introduction présente les différents onglets de l'outil. Cet onglet offre la possibilité de cliquer sur chacune des parties de l'outil pour accéder directement à l'onglet correspondant dans le fichier Excel.

Comme mentionné précédemment, un code couleur pour le remplissage des cellules :

- **Blanc :** cellules à compléter par le responsable de l'évaluation des coûts ;
- **Violet clair :** cellules issues de données référentielles. Ces cellules sont pré-remplies à partir d'informations collectées pour la réalisation des tests de charge virale. Ces cellules peuvent être modifiées si l'objet de l'évaluation concerne une autre technologie de charge virale ;
- **Violets foncés :** cellules générées automatiquement – à ne pas modifier manuellement et à ne pas supprimer.


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 3. Récapitulatif



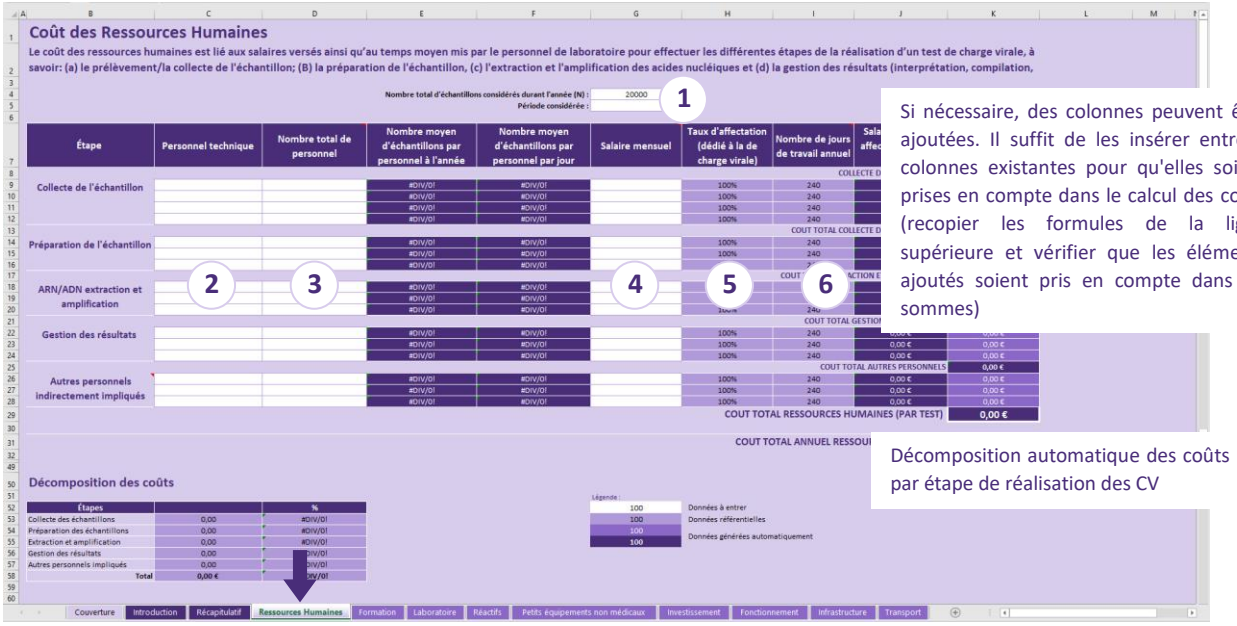

Cette page reprend l'ensemble des items utilisés pour le calcul des coûts. Des graphiques sont automatiquement générés :

- Un graphique relatif au coût total d'un test de charge virale ;
- Un graphique relatif au coût opérationnel d'un test de charge virale ;
- Un graphique relatif au coût de mise en œuvre d'un test de charge virale.


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 4. Ressources Humaines

Le coût des ressources humaines est lié aux salaires versés ainsi qu'au temps moyen mis par le personnel de laboratoire pour effectuer les différentes étapes de la réalisation d'un test de charge virale, à savoir : (a) le prélèvement/la collecte de l'échantillon, (B) la préparation de l'échantillon, (c) l'extraction et l'amplification des acides nucléiques et (d) la gestion des résultats (interprétation, compilation, livraison).




Si nécessaire, des colonnes peuvent être ajoutées. Il suffit de les insérer entre 2 colonnes existantes pour qu'elles soient prises en compte dans le calcul des coûts (recopier les formules de la ligne supérieure et vérifier que les éléments ajoutés soient pris en compte dans les sommes)

Décomposition automatique des coûts par étape de réalisation des CV

Le calcul des ressources humaines reprend les différentes étapes d'un test de CV : la collecte des échantillons, la préparation des échantillons, l'extraction et l'amplification des échantillons et la gestion des résultats.

**Pour obtenir le coût total et le coût par test en ressources humaines :**

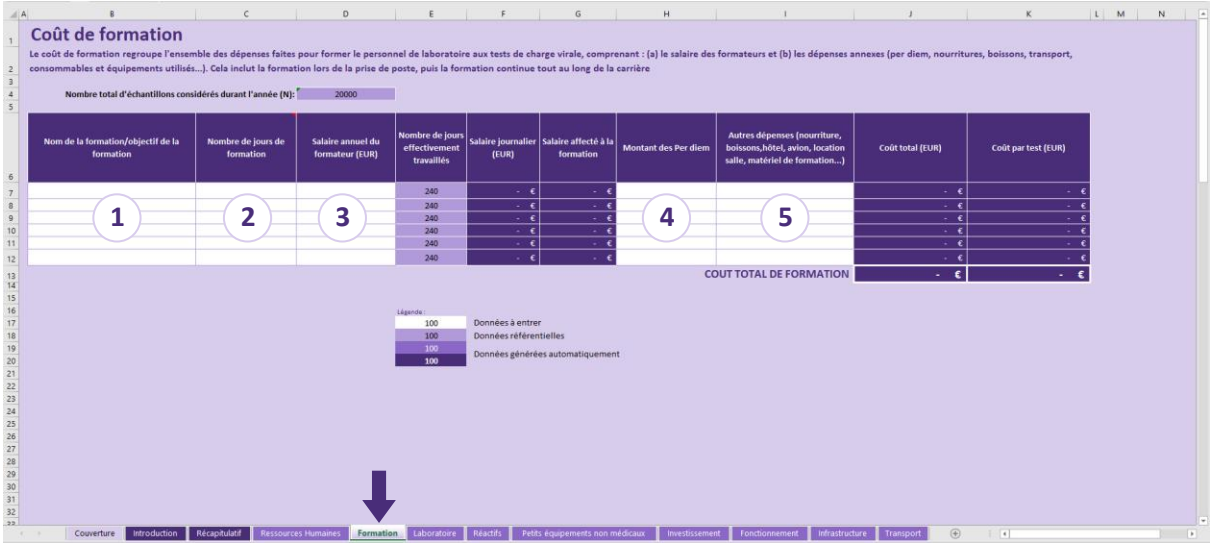
- Indiquer le nombre de tests de charge virale qui a été réalisées par le laboratoire durant la période d'étude **(1)**
- Indiquer au niveau de chaque étape de réalisation des tests le personnel technique **(2)** ainsi que le nombre de personnes **(3)** et le salaire mensuel **(4)** ;
- Modifier si besoin le taux d'affectation **(5)** et le nombre de jour de travail annuel pour le faire correspondre à la réalité **(6).**

**Le nombre de jours de travail annuel a été définis à partir des normes françaises. Ce référentiel peut être modifié en fonction de normes appliquées dans le pays d'évaluation.**


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 5. Formation

Le coût de formation regroupe l'ensemble des dépenses faites pour former le personnel de laboratoire aux tests de charge virale, comprenant : (a) le salaire des formateurs et (b) les dépenses annexes (per diem, nourritures, boissons, transport, consommables et équipements utilisés...).



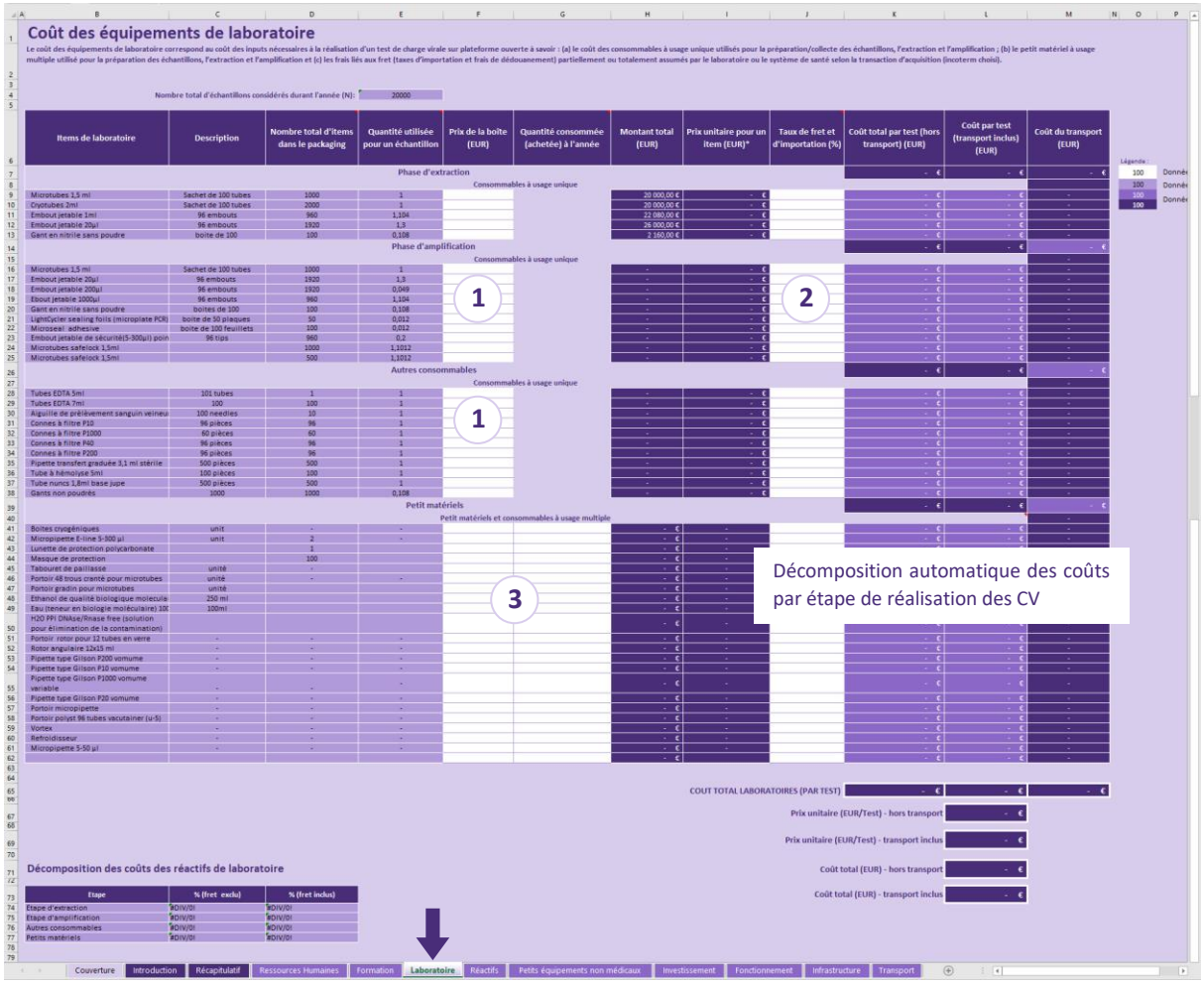

**Pour obtenir le coût total et le coût par test de la formation :**

- Indiquer le nombre de tests de charge virale qui a été réalisées par le laboratoire durant la période d'étude
- Indiquer le nom de la formation **(1)** ;
- Indiquer le nombre de jours de formations pour chacune d'elles **(2)** ;
- Indiquer le salaire annuel du formateur **(3)**. Le salaire affecté à la formation sera automatiquement calculé ;
- Dans le cas où la formation a donné lieu à l'octroi de perdiem, veuillez indiquer la somme totale pour l'ensemble des participants **(4)** ;
- Si d'autres dépenses ont été effectuées (tels que la prise en charge du logement et de la nourriture…), indiquer également la somme total **(5)**.

> Le nombre de tests de CV réalisés au cours de la période considérée n'est plus à être considérée et sera indiqué automatiquement ici et pour les autres onglets/onglets de l'outil.


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 6. Laboratoire




Les items de laboratoire, leur description, le nombre d'items utilisé dans le packaging et la quantité utilisée pour la réalisation d'un échantillon de CV ont été définis à partir des normes du fournisseur Biocentric pour les réactifs d'amplifications utilisables plateformes ouvertes (utilisé dans le cadre du projet OPP-ERA). Ces référentiels peuvent être modifiés en fonction de normes de fournisseurs autres.

**Pour obtenir le coût total des items de laboratoire :**

- Indiquer le nombre de tests de charge virale qui a été réalisées par le laboratoire durant la période d'étude

**Consommables à usage unique :**

- Indiquer le prix d'achat TTC de chaque produit à usage unique **(1)** ;
- Indiquer le pourcentage des taxes d'importation (pour cela, une liste déroulante est proposée) **(2)**.

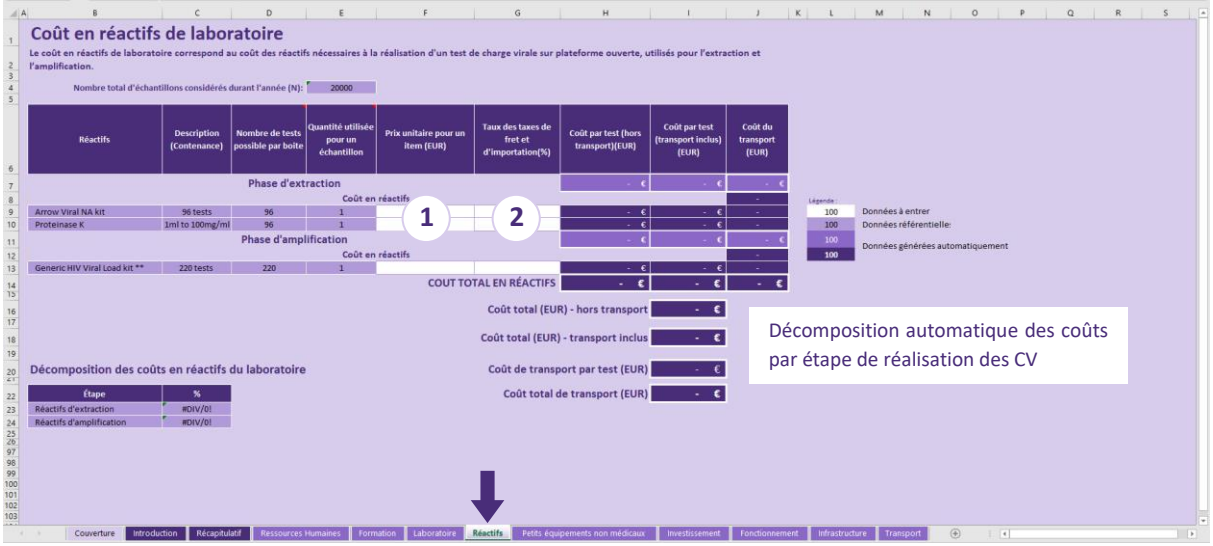
**Consommables à usage multiples :**

- Indiquer le prix d'achat TTC de chaque produit à usage unique **(1)** ainsi que les quantités consommées à l'année **(3)**.


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 7. Réactifs

Le coût en réactifs de laboratoire correspond au coût des réactifs nécessaires à la réalisation d'un test de charge virale sur plateforme ouverte, utilisés pour l'extraction et l'amplification.




Les réactifs, leur description, le nombre de tests possible par boite ainsi que la quantité utilisée pour un échantillon ont été définis à partir des normes du fournisseur Biocentric pour les réactifs d'amplifications utilisables plateformes ouvertes (utilisé dans le cadre du projet OPP-ERA). Ces référentiels peuvent être modifiés en fonction de normes de fournisseurs autres.

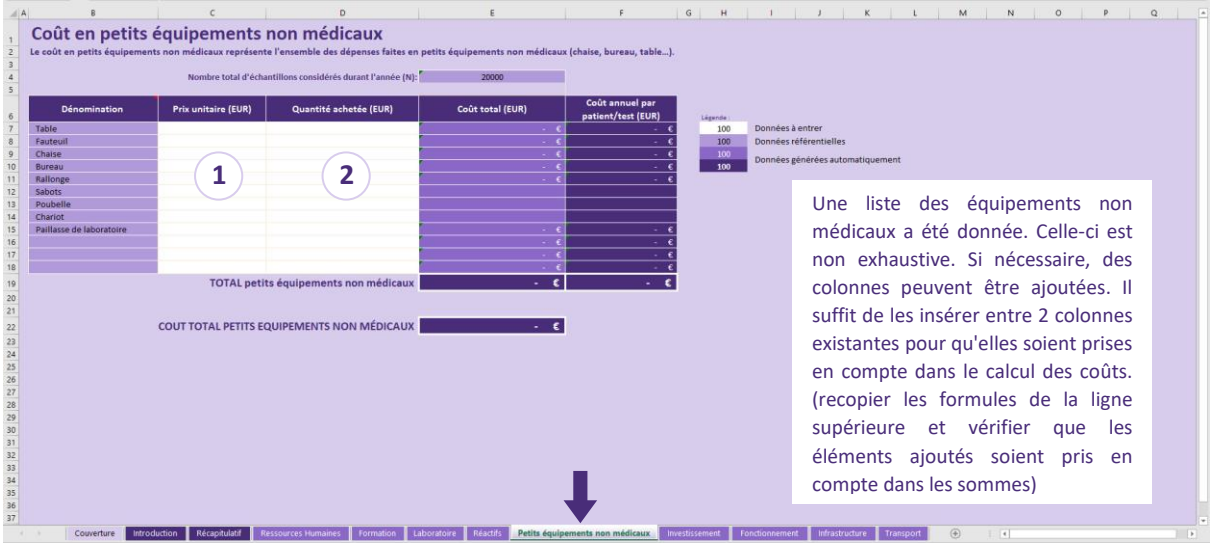
**Pour obtenir le coût total en réactifs :**

- Indiquer le nombre de tests de charge virale qui a été réalisées par le laboratoire durant la période d'étude
- Indiquer le prix d'achat TTC de chaque réactif (d'extraction et d'amplification) **(1)** à usage unique ;
- Indiquer le pourcentage des taxes d'importation **(2)**. Pour cela, une liste déroulante est proposée. Dans le cas où aucune taxe n'est appliquée indiquer « 0% ».


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 8. Petits équipements non médicaux

Le coût en petits équipements non médicaux représente l'ensemble des dépenses faites en petits équipements non médicaux (chaise, bureau, table…).




**Pour obtenir le coût total en petits équipements non médicaux :**

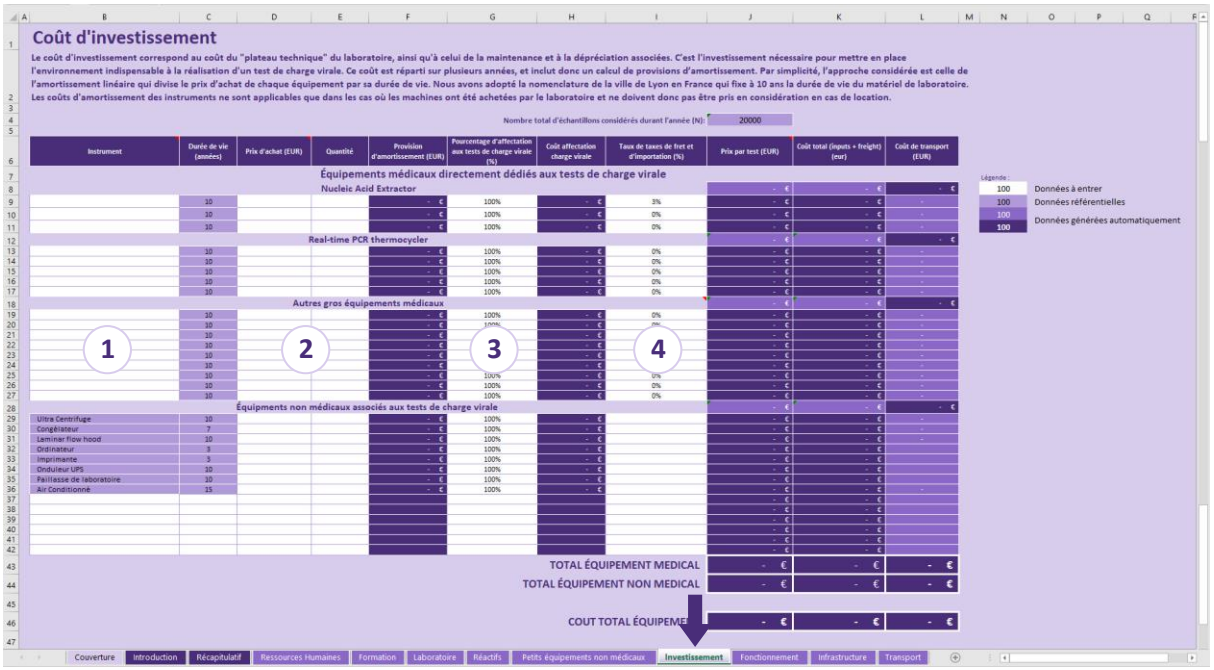
- Indiquer le nombre de tests de charge virale qui a été réalisées par le laboratoire durant la période d'étude
- Indiquer le prix d'achat TTC de petits équipements inventoriés **(1)** ;
- Les quantités consommées durant la période d'étude **(2)**.


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 9. Investissement

Cette onglet/page se scinde en deux éléments : d'une part, l'évaluation du coût d'investissement correspondant au coût du "plateau technique" du laboratoire, et, d'autre part, l'évaluation du coût de la maintenance préventive (définition) et corrective (définition).

### Partie 1. Évaluation du coût du plateau technique




**Pour obtenir le coût total du plateau technique :**

- Indiquer le nombre de tests de charge virale qui a été réalisées par le laboratoire durant la période d'étude

Équipements médicaux dédiés et non dédiés aux tests de charge virale :

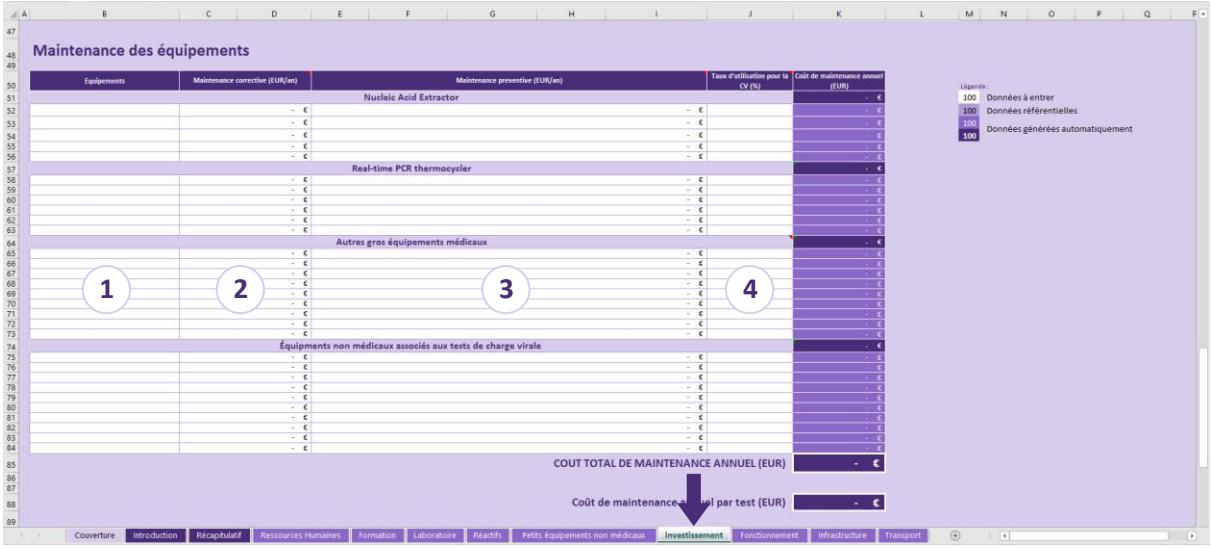
- Indiquer le type de technologies utilisées **(1)** ;
- Indiquer le prix d'achat TTC **(2)** ;
- Le pourcentage d'utilisation pour les tests de charge virale **(3)**. En effet, ces technologies peuvent être utilisées pour la réalisation de tests d'autres pathologies (TB, HBV, …), il faut donc affecter un coût qui soit propre à la charge virale.

**La durée de vie des réactifs correspond au référentiel de la ville de Lyon pour l'amortissement des biens de laboratoire. Ce référentiel peut être modifié.**

> Point de vigilance : Les coûts d'amortissement des instruments ne sont applicables que dans les cas où les machines ont été achetées par le laboratoire ou le système de santé ; ils ne doivent donc pas être pris en considération en cas de location ou d'achat par une tierce partie.


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

**Partie 2. Évaluation des coûts de la maintenance**

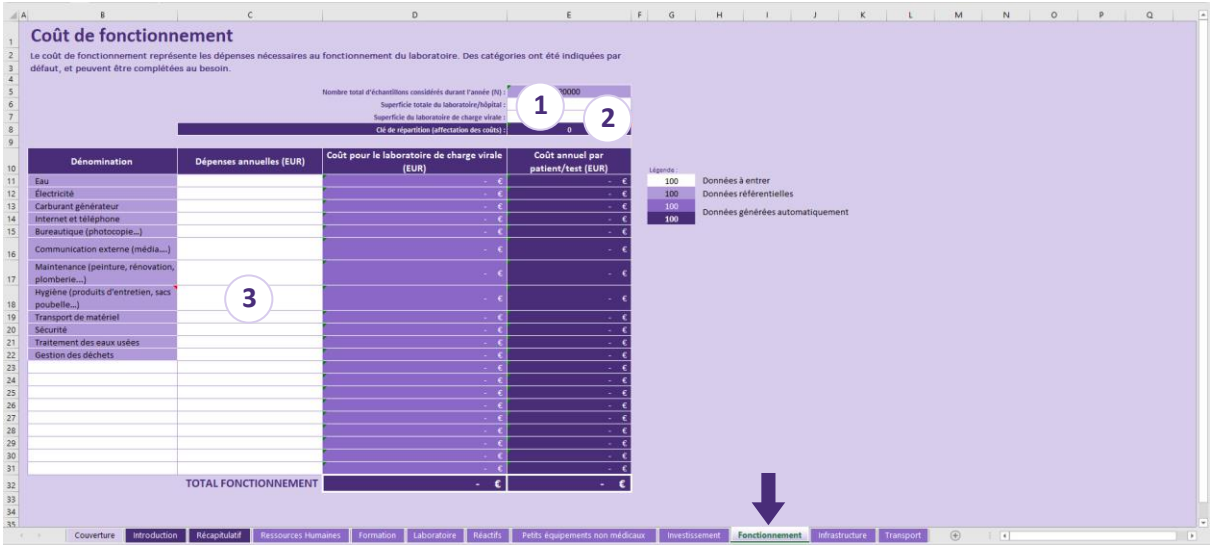



**Pour obtenir le coût total en maintenance des équipements :**

Pour tous les équipements médicaux spécifiquement dédiés ou non aux tests de charge virale :

- Indiquer le type de technologies ayant eu une maintenance **(1)** ;
- Indiquer le prix TTC des maintenances **(2)** et **(3)** ;
- Mentionner le taux d'utilisation des machines pour la réalisation des tests de charge virale **(4)**. En effet, ces technologies peuvent être utilisées pour la réalisation de tests d'autres pathologies (TB, HBV, …), il faut donc affecter un coût de maintenance qui soit propre à la charge virale. – NB : Si une machine n'est utilisée qu'un jour sur deux pour la charge virale (soit 50%), mais n'est utilisée pour aucune autre activité les autres jours, alors 100% de son utilisation effective est attribuée à l'activité de charge virale : mentionner 100%.

## 10. Fonctionnement




Dans la plupart des cas, un laboratoire de charge virale partage ses coûts de fonctionnement (eau, électricité …), d'une part avec les autres sections du laboratoire (biochimie…), d'autre part avec le


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

reste de la structure de santé qui l'héberge le cas échéant. Le laboratoire partage donc certains services et donc certains coûts avec ces autres sections et/ou la structure de santé.

Le calcul des coûts de fonctionnement établit une clé répartition des coûts en utilisant la superficie du laboratoire, rapportée à la superficie de l'ensemble de la structure de santé (laboratoire inclus).

**Pour obtenir le coût total en fonctionnement :**

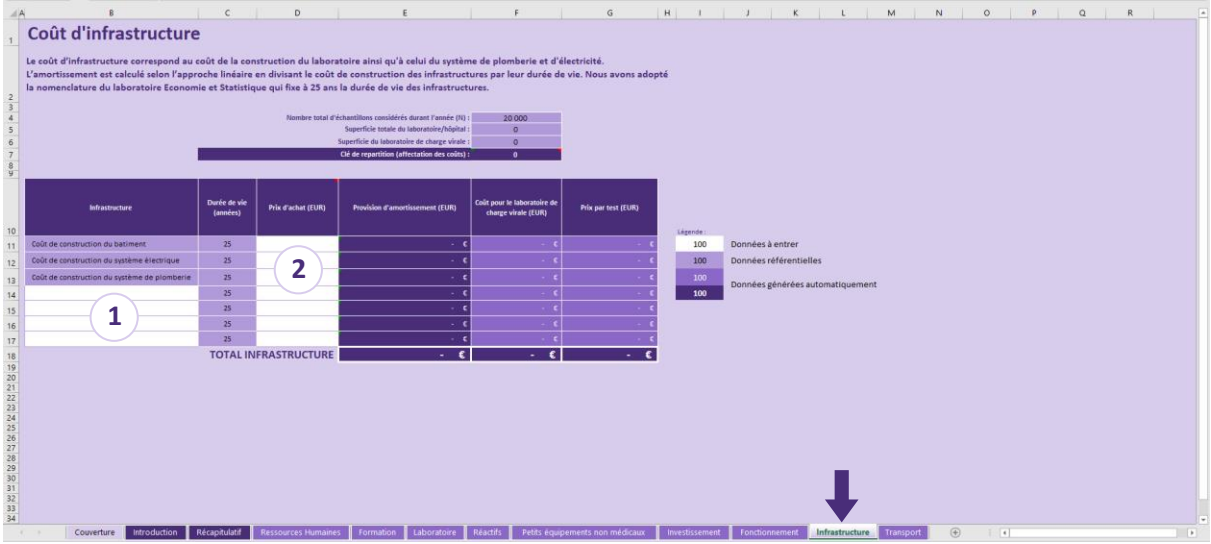
Équipements médicaux dédiés et non dédiés au test de charge virale :

- Indiquer la superficie totale du laboratoire ou de la structure hospitalière **(1)** qui correspond à l'entité à qui sont facturés les frais de fonctionnement ;
- Indiquer la superficie du laboratoire de charge virale **(2)** ;
- Indiquer l'ensemble des dépenses durant la période d'étude **(3)**.

> Dans le cas où le laboratoire est uniquement dédié à la charge virale et ne partage pas de coûts de fonctionnements avec d'autres, indiquer la même superficie dans **(1)** et **(2)** ;

> La superficie totale du laboratoire/de l'hôpital ainsi que la superficie du laboratoire de charge virale ne devra plus être considérée par la suite. Ces informations seront indiquées automatiquement pour les autres onglets/onglets de l'outil.

## 11. Infrastructure



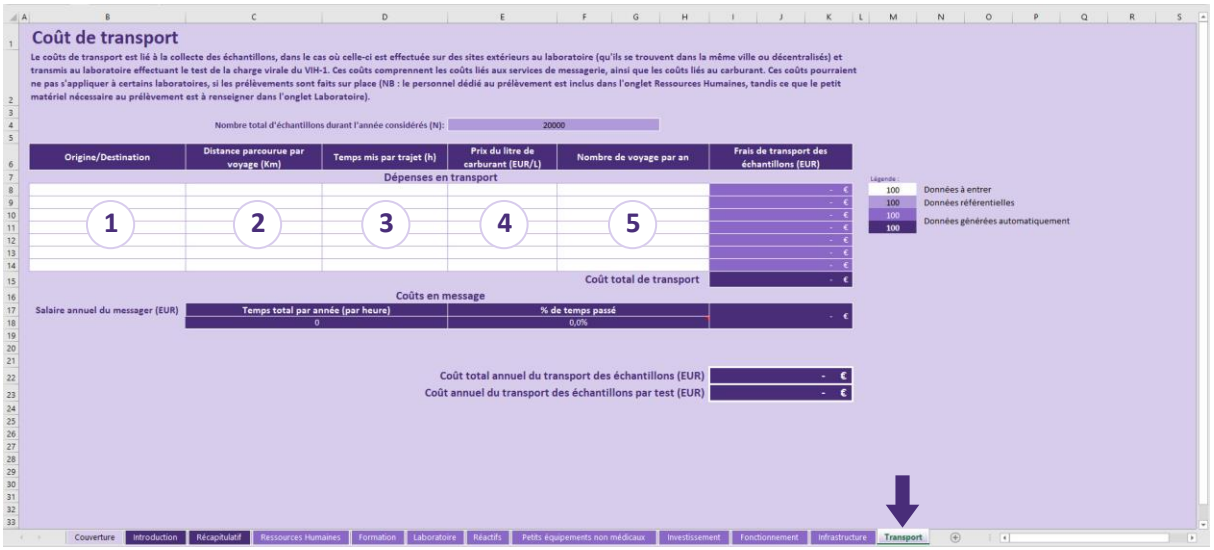

**Pour obtenir le coût total en infrastructure :**

- Indiquer le nombre de tests de charge virale qui a été réalisées par le laboratoire durant la période d'étude
- Indiquer le type de construction dans la colonne **(1)** ;
- Indiquer le prix d'achat TTC de la construction **(2)**.

**La durée de vie des réactifs correspond au référentiel de la ville de Lyon pour l'amortissement des biens de laboratoire. Ce référentiel peut être modifié.**


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA

## 12. Transport




**Pour obtenir le coût total en transport :**

- Indiquer le nombre de tests de charge virale qui a été réalisées par le laboratoire durant la période d'étude
- Indiquer l'ensemble des dépenses de transport effectuées durant la période considérée **(1)** (ex : transport des échantillons des centres de santé vers le laboratoire …) ;
- Indiquer la distance parcourue par voyage **(2)** ;
- Indiquer le temps mis par trajet **(3)** ;
- Indiquer le prix au litre par carburant durant la période considérée **(4)** ;
- Indiquer le nombre de voyage par an **(5)**.


Tous droits réservés. 2019 © Toolkit OPP-ERA