

# **Ethotrack**

## **Guide de démarrage rapide**

**( Ethotrack Version : 5.x )**

# Table des matières

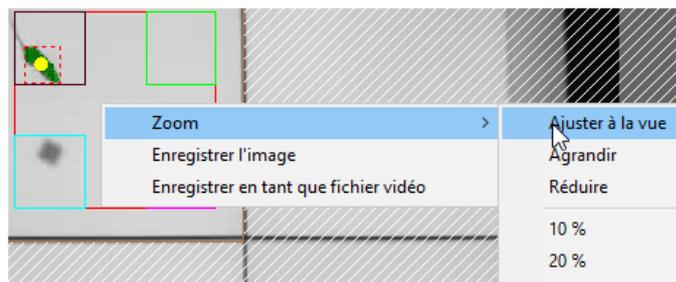
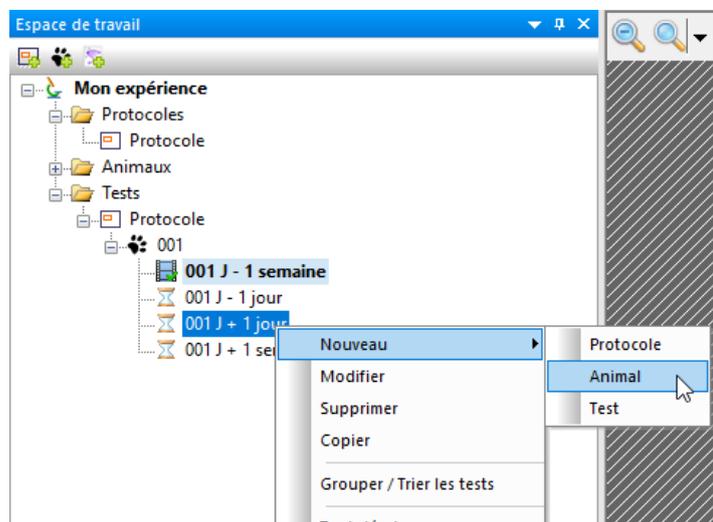
<b>1. Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2. Créer l'expérience</b>	<b>3</b>
2.1. Configurer les paramètres de l'expérience	4
<b>3. Créer le protocole</b>	<b>7</b>
3.1. Protocole, onglet Généralités	7
3.2. Protocole, onglet Source vidéo	7
3.3. Protocole, onglet Arènes	9
3.3.1. Créer l'arène principale	10
3.3.2. Positionner la règle et définir sa longueur	12
3.3.3. Créer les zones d'intérêt	13
3.3.4. Créer les arènes secondaires	15
3.4. Protocole, Etapes / Essais	16
3.4.1. Configurer les paramètres d'enregistrement et d'analyse	16
3.4.2. Créer le plan d'expérience de l'étape	17
3.4.3. Ajouter et sélectionner les animaux	18
3.5. Protocole, onglet Champs utilisateur	20
3.6. Protocole, onglet Comportements	21
3.7. Enregistrer le protocole	22
<b>4. Enregistrer une vidéo avec Ethotrack</b>	<b>23</b>
4.1. Enregistrer une vidéo lorsque le protocole comporte une seule arène	24
4.2. Enregistrer une vidéo lorsque le protocole comporte plusieurs arènes	25
<b>5. Ajouter une vidéo enregistrée avec un autre logiciel</b>	<b>28</b>
5.1. Ajouter une vidéo lorsque le protocole comporte une seule arène	28
5.2. Ajouter une vidéo lorsque le protocole comporte plusieurs arènes	29
<b>6. Analyser un test</b>	<b>33</b>
6.1. Ajuster la position de l'arène	33
6.2. Analyser la vidéo	33
6.3. Enregistrer un comportement	34
6.4. Exploiter les résultats de l'analyse	35
<b>7. Créer un rapport</b>	<b>38</b>
7.1. Rapport, onglet Type	38
7.2. Rapport, onglet Arène / Zones	39
7.3. Rapport, onglet Période	39
7.4. Filtrer les tests à inclure dans un rapport	40
7.5. Créer des regroupements et trier les résultats d'un rapport	42
7.6. Exporter un rapport	43

## 1. Introduction

Ce document présente, pas à pas, les principales étapes pour réaliser votre première expérience avec Ethotrack.

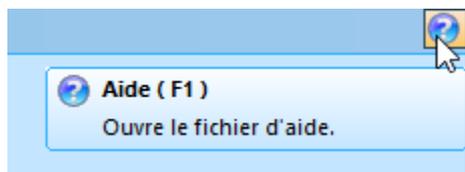


Conseil : De nombreuses fonctions sont accessibles grâce à un menu contextuel qui s'affiche en cliquant avec le bouton droit de la souris sur un objet ou dans une fenêtre.



Rappel : L'aide d'Ethotrack est accessible à tout moment en faisant une des actions suivantes :

- Cliquer sur le bouton "Aide" dans le coin supérieur droit de l'interface d'Ethotrack :



- Appuyer sur la touche "F1".
- Cliquer sur un bouton "Aide" dans une boîte de dialogue.



Vous pouvez trouver des exemples d'expériences ainsi que des tutoriels vidéo sur le site d'Ethotrack : [www.ethotrack.com](http://www.ethotrack.com) rubrique "Support"

## 2. Créer l'expérience

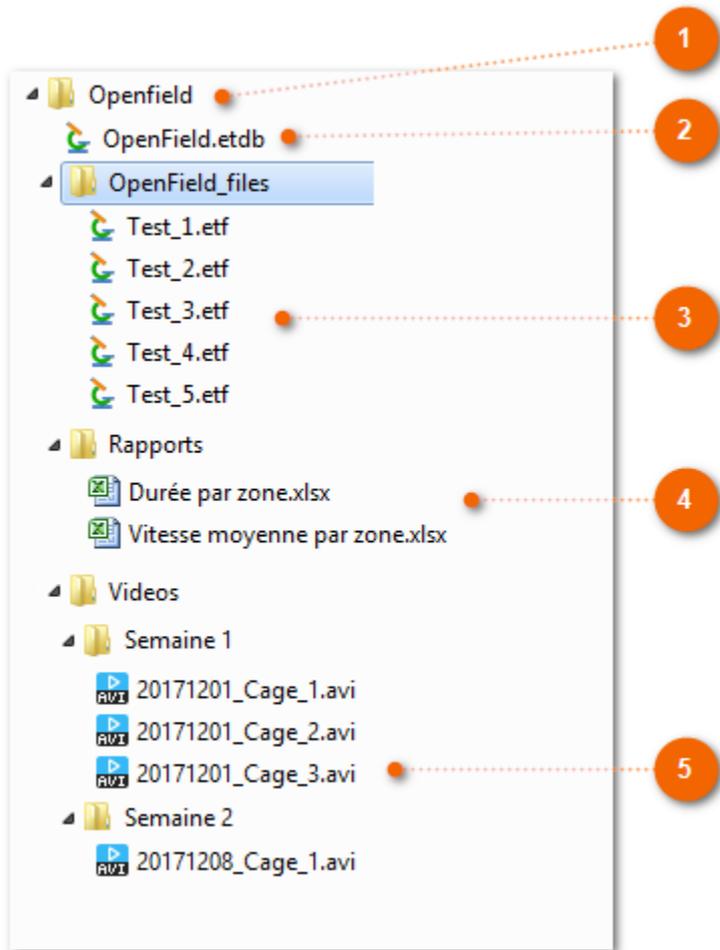
1. Démarrez Ethotrack

2. Dans la vue "Fichier" cliquez sur le bouton "Nouveau" :



3. Sélectionnez un emplacement sur votre disque dur, puis entrez le nom de l'expérience.

 Il est conseillé de créer un dossier spécifique pour l'expérience et de placer tous les fichiers liés à l'expérience ( vidéos, rapports, etc ) dans ce dossier ou dans des sous-dossiers. Par exemple :



**1 Le dossier de l'expérience :**

Le dossier principal qui contient tous les fichiers de l'expérience.

**2 Le fichier principal de l'expérience**

Le fichier principal créé par Ethotrack.

**3 Les fichiers vidéo enregistrés par Ethotrack**

Les fichiers vidéo enregistrés par Ethotrack. Ce dossier est géré par Ethotrack et ne doit pas être modifié.

**4 Les fichiers des rapports**

Les fichiers des rapports générés par Ethotrack

**5 Les fichiers vidéo enregistrés par un autre logiciel**

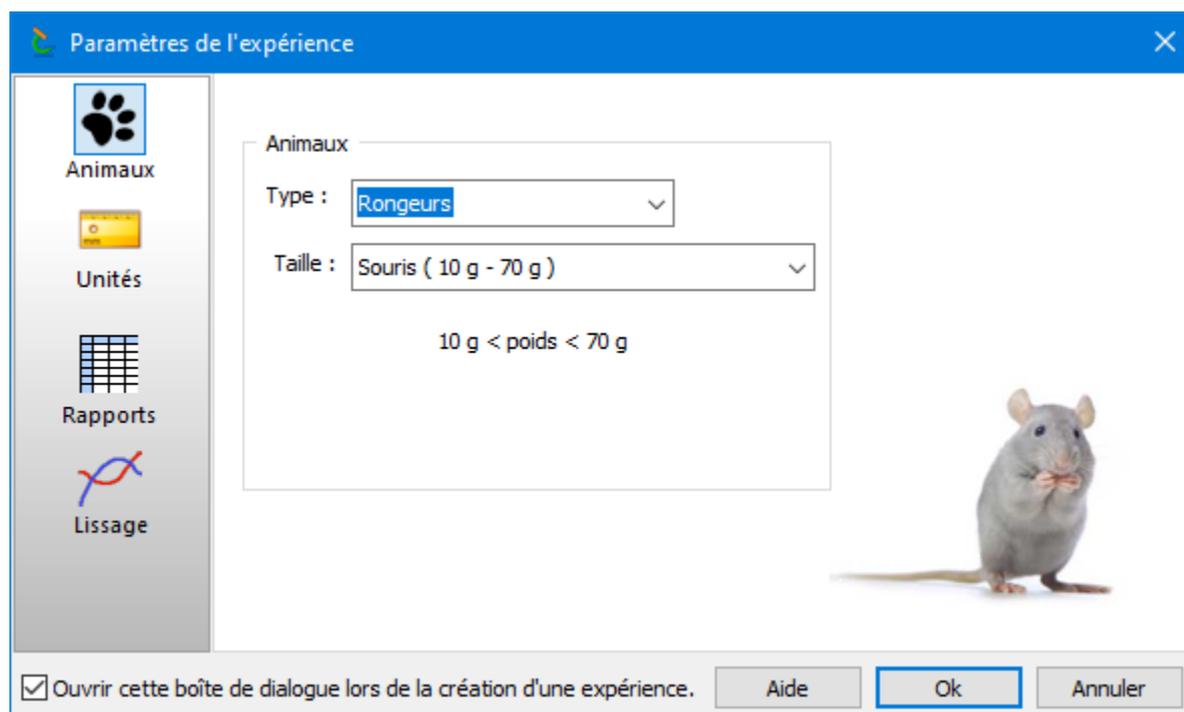
Les fichiers vidéo enregistrés par un autre logiciel ou directement par une caméra et importés dans Ethotrack.

## 2.1. Configurer les paramètres de l'expérience

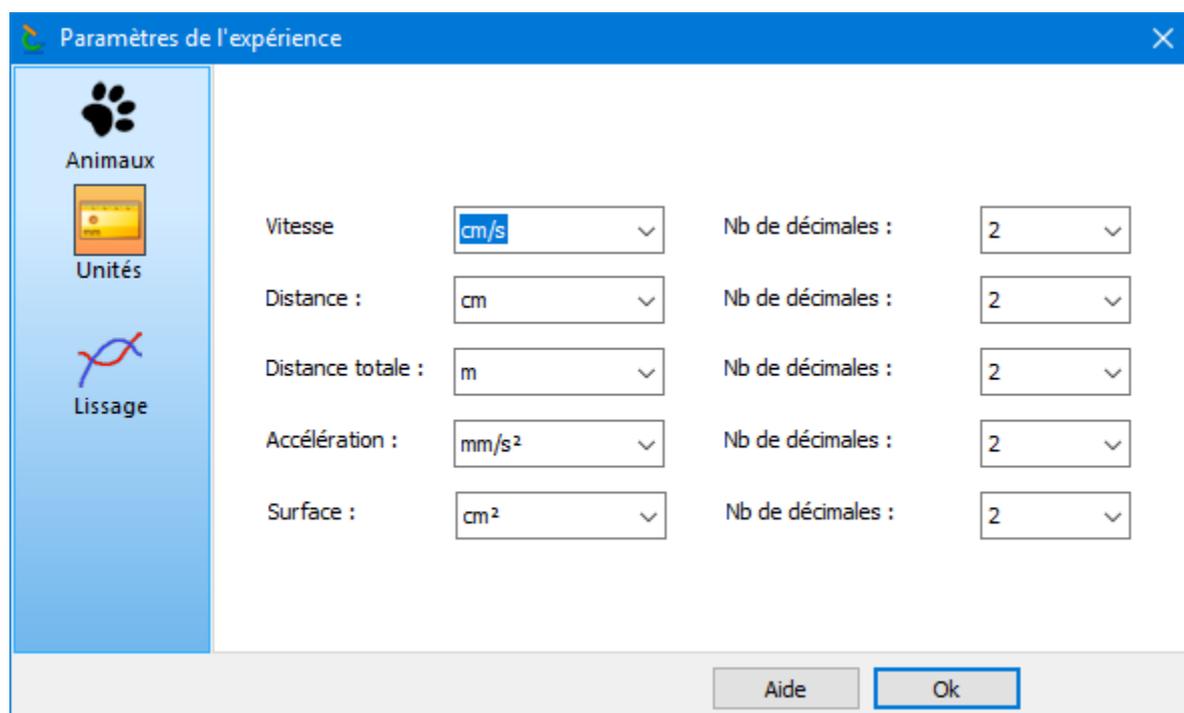
1. Vérifiez et si nécessaire modifiez les paramètres de l'expérience dans les différents onglets de la boîte de

dialogue : "Paramètres de l'expérience" qui s'ouvre automatiquement après la création d'une nouvelle expérience.

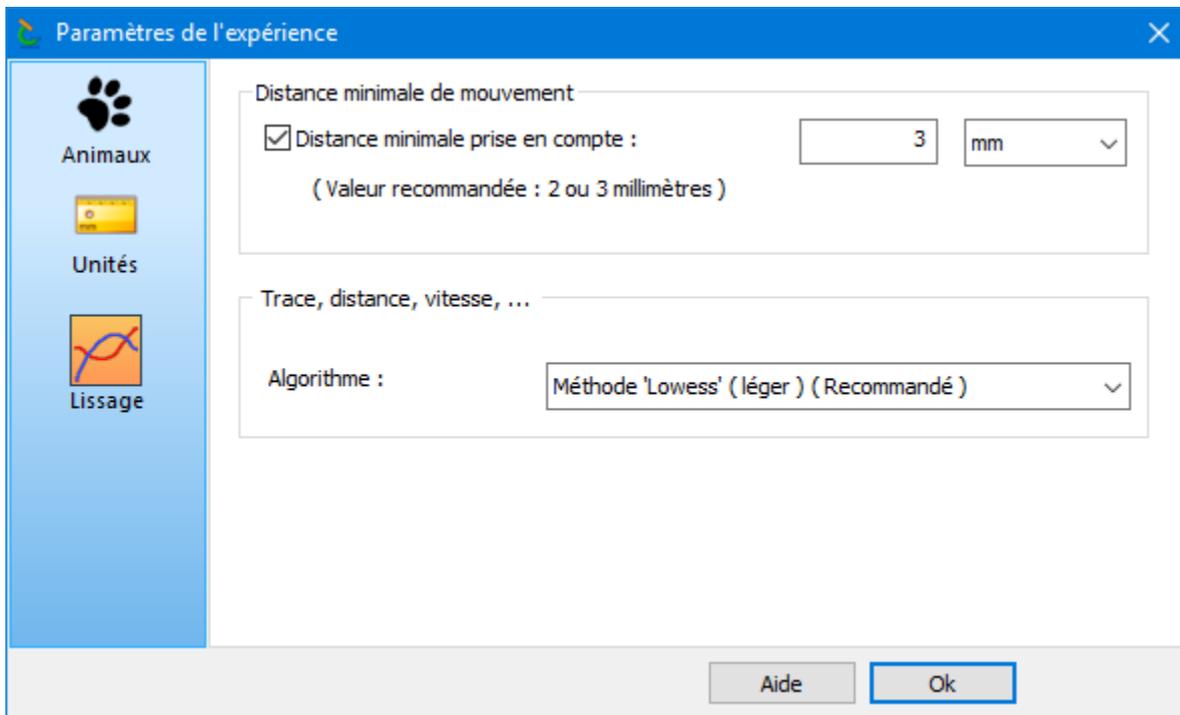
- Onglet "Animaux"



- Onglet "Unités"



- Onglet "Lissage" :



 Les paramètres de lissage influencent tous les résultats de l'expérience et doivent être modifiés avec précautions. Si vous n'êtes pas familier avec les concepts évoqués ici, il est conseillé de laisser les valeurs par défaut.

### 3. Créer le protocole



1. Dans la vue "Expérience" cliquez sur le bouton du ruban de commande.

#### 3.1. Protocole, onglet Généralités

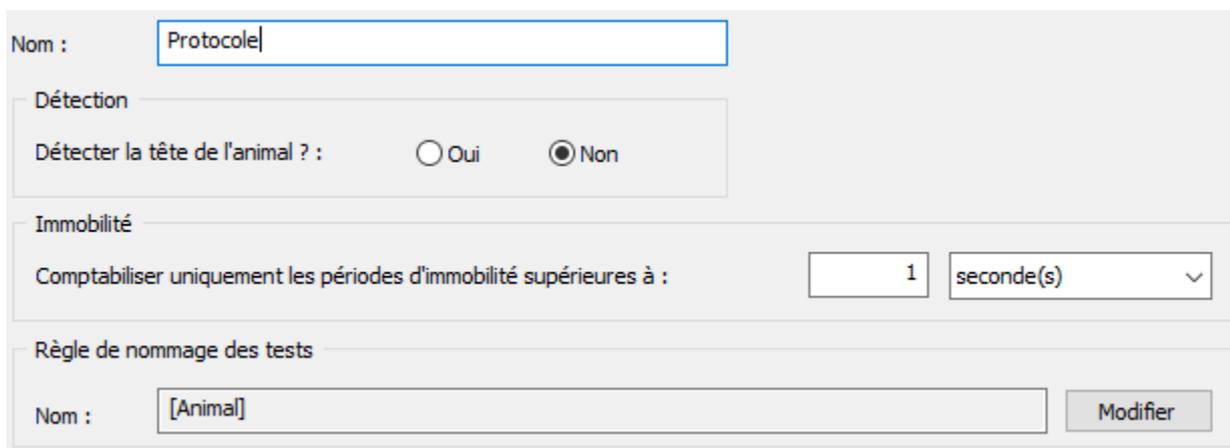
1. Entrez le nom du protocole.

2. Si vous souhaitez utiliser la position de la tête de l'animal pour détecter l'entrée ou la sortie d'une zone sélectionnez l'option "Oui", sinon sélectionnez l'option "Non" pour réduire le temps de traitement lors de l'analyse.

*Explication : Par défaut Ethotrack détecte la position du centre de gravité de l'animal. Toutes les mesures de distances, vitesses, ... sont calculées à partir de cette position. Ethotrack peut également détecter la position de la tête de l'animal pour l'utiliser comme critère d'entrée ou de sortie d'une zone.*

3. Vous pouvez laisser la valeur par défaut pour les périodes d'immobilité.

4. Laissez la valeur par défaut pour la règle de nommage des tests. Cette valeur pourra être modifiée plus tard après création des champs utilisateurs.



Nom :

Détection

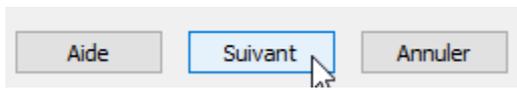
Détecter la tête de l'animal ? :  Oui  Non

Immobilité

Comptabiliser uniquement les périodes d'immobilité supérieures à :

Règle de nommage des tests

Nom :

5. Cliquez sur le bouton "Suivant"  pour ouvrir l'onglet "Source vidéo"

#### 3.2. Protocole, onglet Source vidéo

1. Sélectionnez le type de source vidéo du protocole :

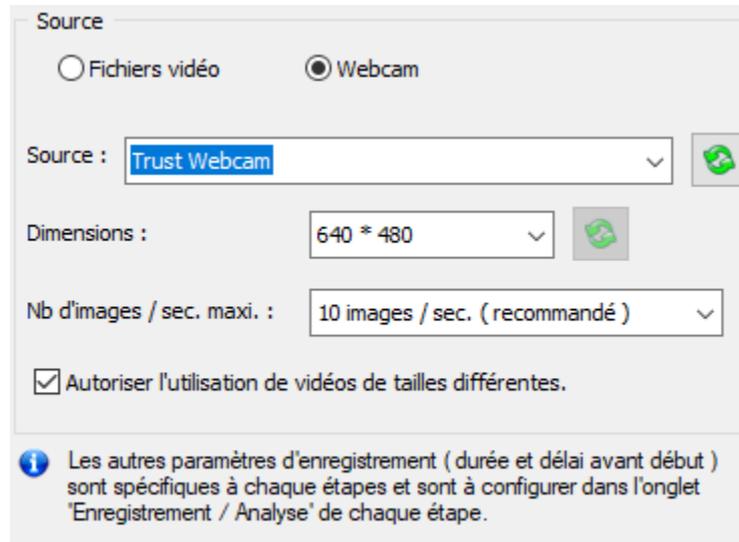
- [Webcam](#) : si vous souhaitez enregistrer les vidéos des tests avec Ethotrack.
- [Fichiers vidéo](#) : si vous souhaitez utiliser des vidéos enregistrées avec un autre logiciel ou avec une caméra.

**Si vous souhaitez enregistrer les vidéos avec Ethotrack :**



Pour réaliser cette étape votre ordinateur doit être relié à la caméra utilisée pour les enregistrements. La caméra et l'arène doivent être installées dans la même configuration que celle utilisée pour tous les enregistrements de l'expérience.

## 2.1 Sélectionnez l'option 'Webcam'



2.2 Dans la liste "Source" sélectionnez la webcam qui sera utilisée pour les enregistrements. Si la webcam

n'apparaît pas dans la liste cliquez sur le bouton  pour rafraîchir la liste. Si la webcam n'apparaît toujours pas vérifiez qu'elle est correctement installée avec les derniers pilotes disponibles sur le site du fabricant.

2.2 Choisissez les dimensions de l'image ( les choix possibles dépendent de votre webcam ).

2.4 Choisissez la fréquence d'enregistrement des images.



Conseil : un enregistrement de 5 ou 10 images / seconde permet généralement d'avoir une précision suffisante tout en diminuant la taille des fichiers vidéo.

2.5 Cliquez sur le bouton "Suivant" pour ouvrir l'onglet "Arène".

[▶ Étape suivante : Protocole, onglet Arènes](#)

**Si vous souhaitez utiliser des vidéos enregistrées avec un logiciel différent d'Ethotrack.**



Pour réaliser cette étape vous devez déjà avoir au moins 1 fichier vidéo enregistré dans les mêmes conditions que l'expérience : type, résolution et position de la webcam par rapport à l'arène.

Source

Fichiers vidéo  Webcam Sélectionner

Source : E:\EthoTrack\Video\_1.mp4

Dimensions : 1024 \* 768

2.1 Sélectionnez l'option 'Fichiers vidéo' et sélectionnez un fichier vidéo.

, puis



Conseil : copiez tous les fichiers vidéos dans un sous-dossier du répertoire de l'expérience ( par exemple le dossier "Vidéos" ).

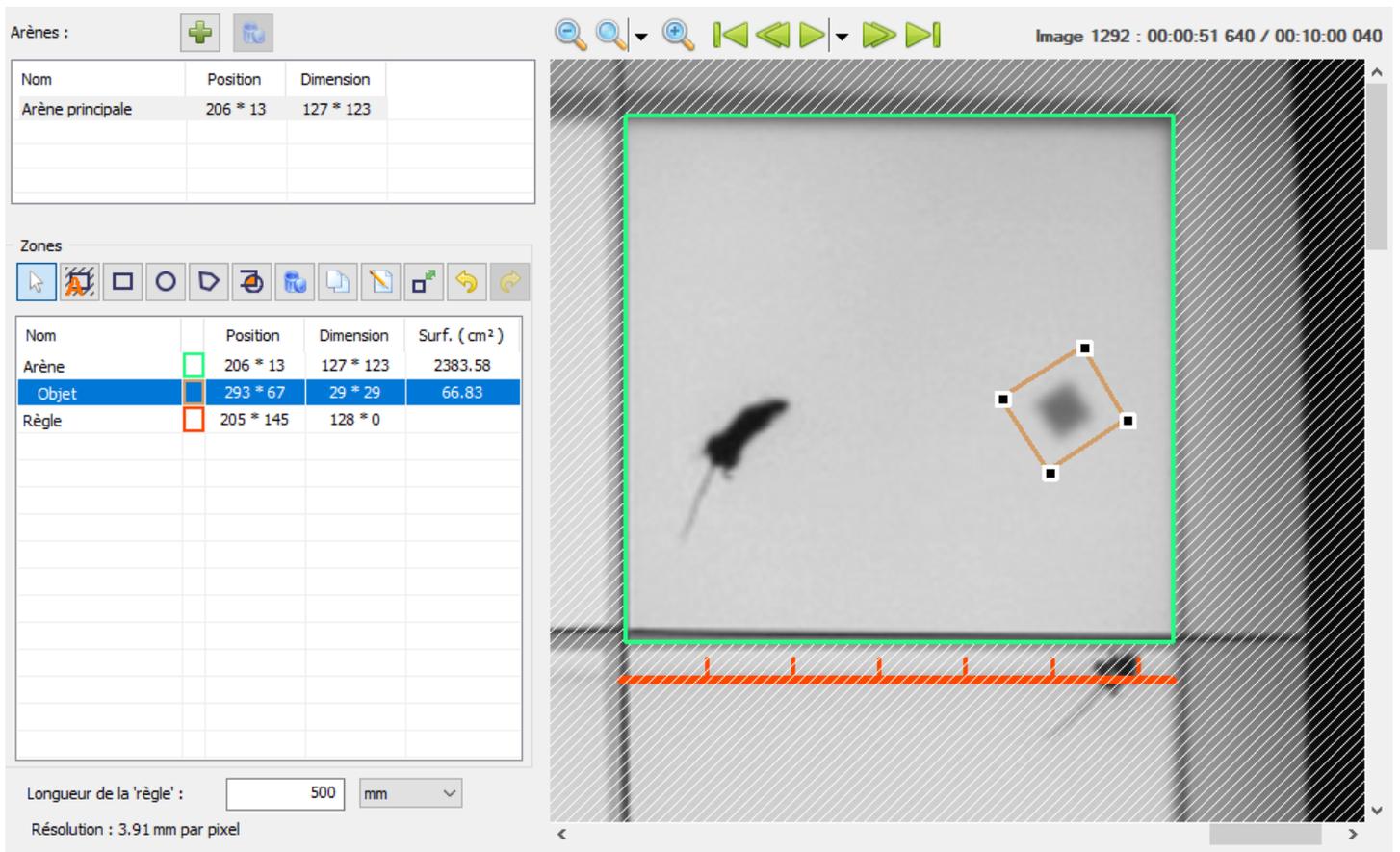
Aide Suivant Annuler

2.2 Cliquez sur le bouton **Suivant** pour ouvrir l'onglet "Arène".

### 3.3. Protocole, onglet Arènes

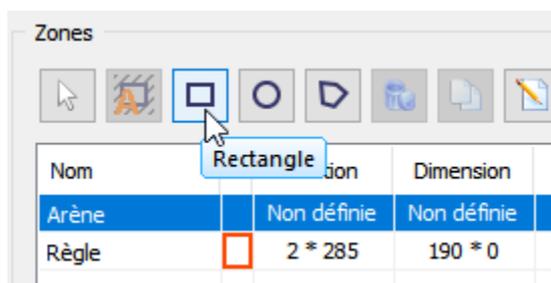
Cet onglet permet de :

- [Créer l'arène principale.](#)
- [Positionner la règle et définir sa longueur.](#)
- [Créer les zones d'intérêt.](#)
- [Créer les arènes secondaires](#) si vous enregistrez plusieurs animaux sur une seule vidéo.



### 3.3.1. Créer l'arène principale

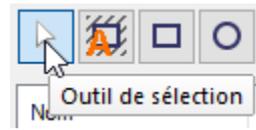
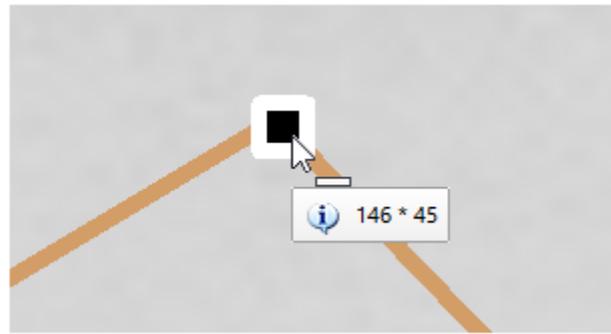
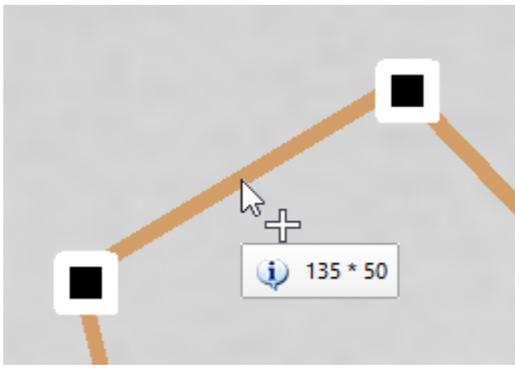
#### 1. Choisissez une forme



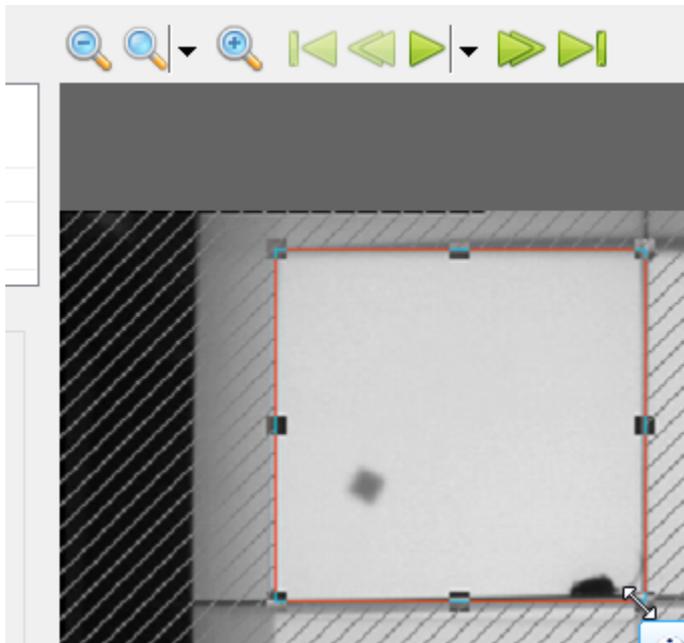
#### 2. Avec la souris dessinez les contours de l'arène directement sur l'image de la vidéo :

Pour une forme rectangulaire ou elliptique : cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la position du coin supérieur gauche de la forme puis, tout en maintenant le bouton gauche appuyé, déplacez la souris vers la position du coin inférieur droit. Relâchez le bouton de la souris pour créer la zone.

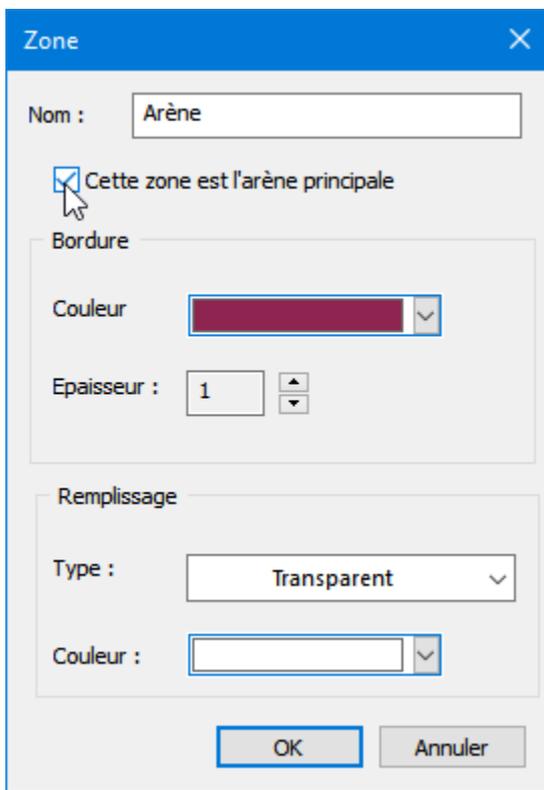
Pour une forme polygonale : cliquez avec le bouton gauche de la souris pour créer les points du polygone et faites un double-clic pour le dernier point. Une fois la forme créée, vous pouvez utiliser la combinaison : touche 'Contrôle' + clic gauche pour ajouter ou supprimer un point.



Pour modifier une zone : cliquez sur l'outil de sélection  , sélectionnez la zone dans la liste ou en cliquant sur l'image, puis déplacez la zone ou un point de contrôle avec la souris.



3. Dans la boîte de dialogue d'édition de la zone, cochez la case "Cette zone est l'arène principale"



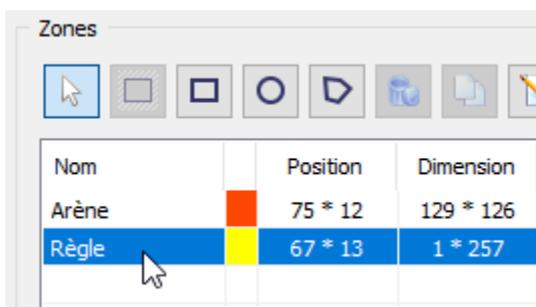
4. Vous pouvez modifier la couleur et l'épaisseur de la bordure, ainsi que le type et la couleur de remplissage. Pour l'arène, le remplissage est fait sur l'extérieur de la zone.

### 3.3.2. Positionner la règle et définir sa longueur

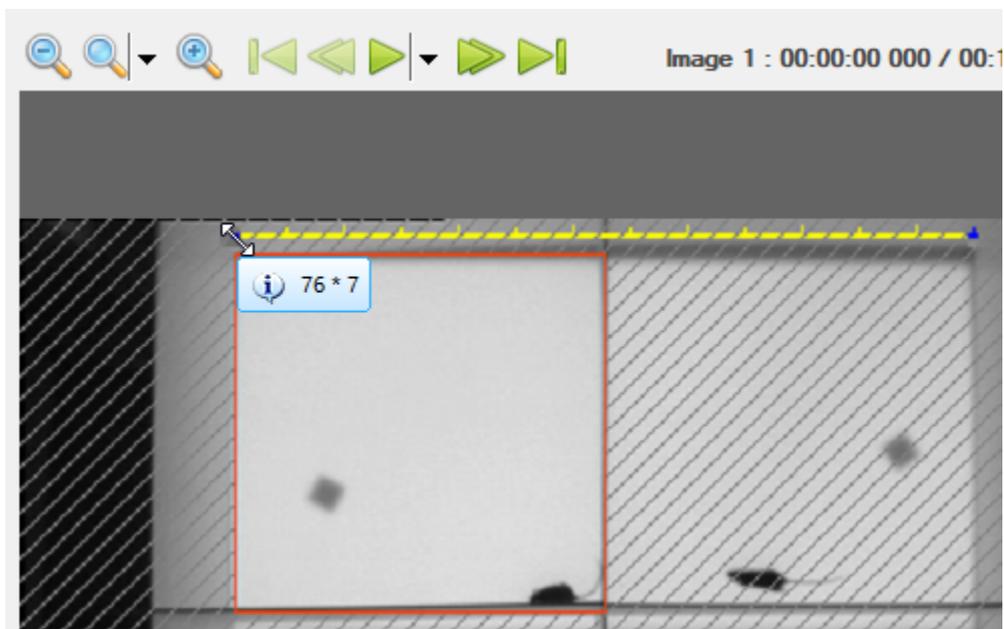


Cette étape est importante et doit être réalisée avec soin car la valeur de la résolution qui en découle est utilisée par l'algorithme de détection de l'animal, ainsi que pour les calculs de distance et de vitesse.

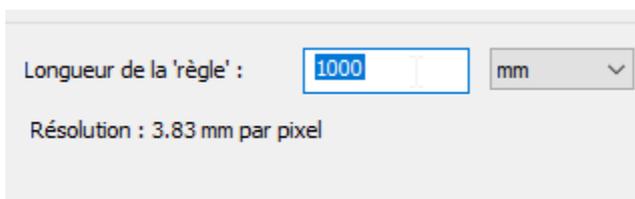
1. Dans la liste des zones, cliquez sur la règle :



2. Avec la souris déplacez la règle et positionnez la le long d'un objet dont vous connaissez la longueur ( par exemple le bord de l'openfield ) :

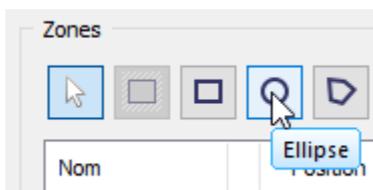


3. Dans la zone de texte "longueur de la règle", entrez la longueur réelle de la règle :



### 3.3.3. Créer les zones d'intérêt

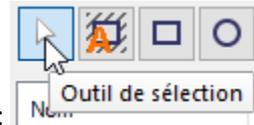
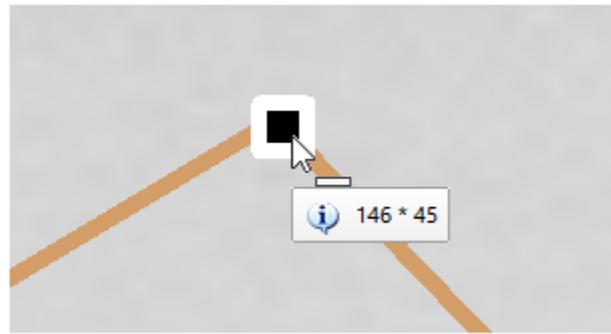
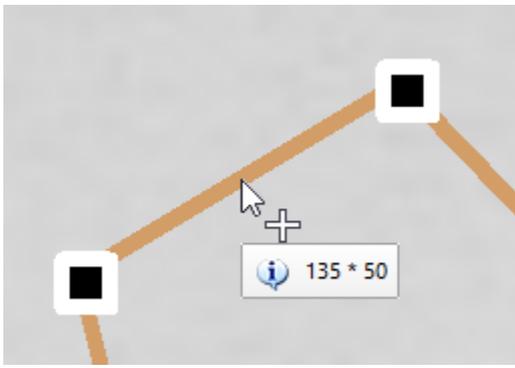
1. Dans la liste des zones, cliquez sur le bouton correspondant à la forme de la zone à créer :



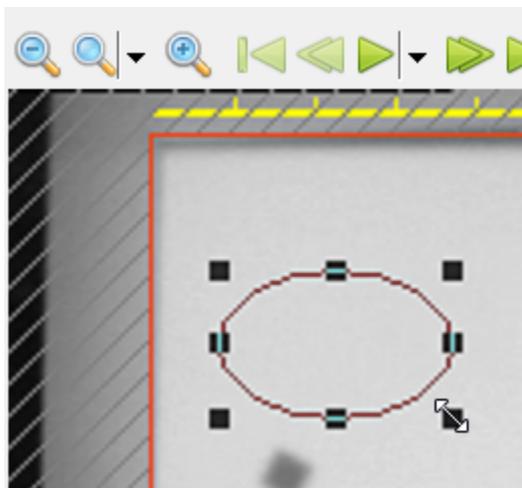
2. Avec la souris dessinez les contours de la zone directement sur l'image de la vidéo :

Pour une forme rectangulaire ou elliptique : cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la position du coin supérieur gauche de la forme puis, tout en maintenant le bouton gauche appuyé, déplacez la souris vers la position du coin inférieur droit. Relâchez le bouton de la souris pour créer la zone.

Pour une forme polygonale : cliquez avec le bouton gauche de la souris pour créer les points du polygone et faites un double-clic pour le dernier point. Une fois la forme créée, vous pouvez utiliser la combinaison : touche 'Contrôle' + clic gauche pour ajouter ou supprimer un point.



Pour modifier une zone : cliquez sur l'outil de sélection :  , sélectionnez la zone dans la liste ou en cliquant sur l'image, puis déplacez la zone ou un point de contrôle avec la souris.



3. Donnez un nom significatif à la zone.

4. Choisissez l'apparence de la zone ( couleur et épaisseur de la bordure, remplissage, ...).

5. Choisissez comment Ethotrack doit détecter l'entrée et la sortie de la zone.

Par défaut l'animal est considéré comme étant dans la zone lorsque son centre de gravité est dans la zone, mais Ethotrack peut aussi utiliser la position de la tête ou un pourcentage de la surface de l'animal.

**Zone** [X]

Nom :

Cette zone est l'arène principale

**Position**

**Bordure**

Couleur :

Épaisseur :  [↑] [↓]

**Remplissage**

Type :

Couleur :

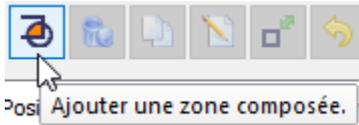
**Paramètres d'entrée dans la zone**

Aide OK Annuler

Veillez consulter l'aide d'Ethotrack pour des informations sur les zones mobiles et les différentes possibilités de réglage des paramètres d'entrée dans la zone.

6. Recommencez l'opération pour créer toutes les zones d'intérêt du protocole.

Vous pouvez également créer des zones composées formées par l'union ou l'intersection de zones simples en



cliquant sur le bouton "Ajouter une zone composée.". Pour plus d'information sur les zones composées veuillez consulter l'aide d'Ethotrack.

### 3.3.4. Créer les arènes secondaires

Si vous enregistrez plusieurs animaux en même temps, vous pouvez définir des arènes secondaires. Une arène secondaire correspond en fait à un déplacement de l'arène principale et de toutes les zones d'intérêt.

Si vous ne souhaitez pas créer d'arènes secondaires : [Passez directement à l'étape suivante : Protocole, Étapes / Essais](#)

Sinon :

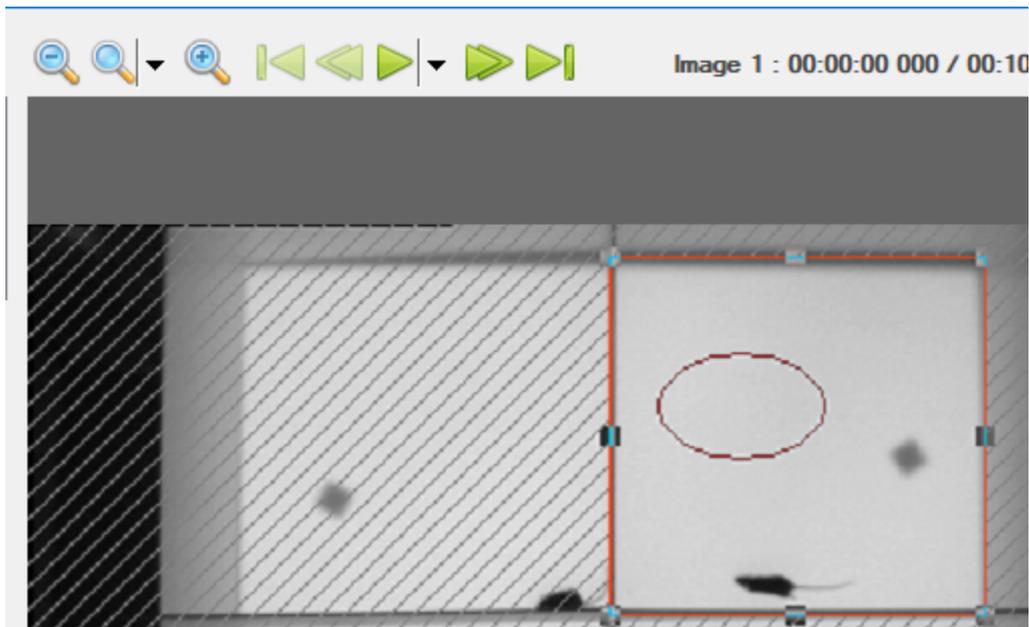
1. Dans la partie "Arènes" cliquez sur le bouton "+" :



2. Nommez l'arène secondaire :

Arènes :		
Nom	Position	Dimension
Arène principale	73 * 11	131 * 126
Haut-Droit	68 * 11	131 * 126

3. Avec la souris ( ou avec les flèches du clavier ) déplacez l'arène secondaire jusqu'à la position souhaitée :



4. Recommencez, éventuellement, l'opération pour créer les autres arènes secondaires.

### 3.4. Protocole, Etapes / Essais

Pour chaque protocole Ethotrack crée automatiquement une étape nommée "Première étape". Vous pouvez modifier le nom de cette étape ou en ajouter d'autres dans l'onglet "Étapes".

#### 3.4.1. Configurer les paramètres d'enregistrement et d'analyse

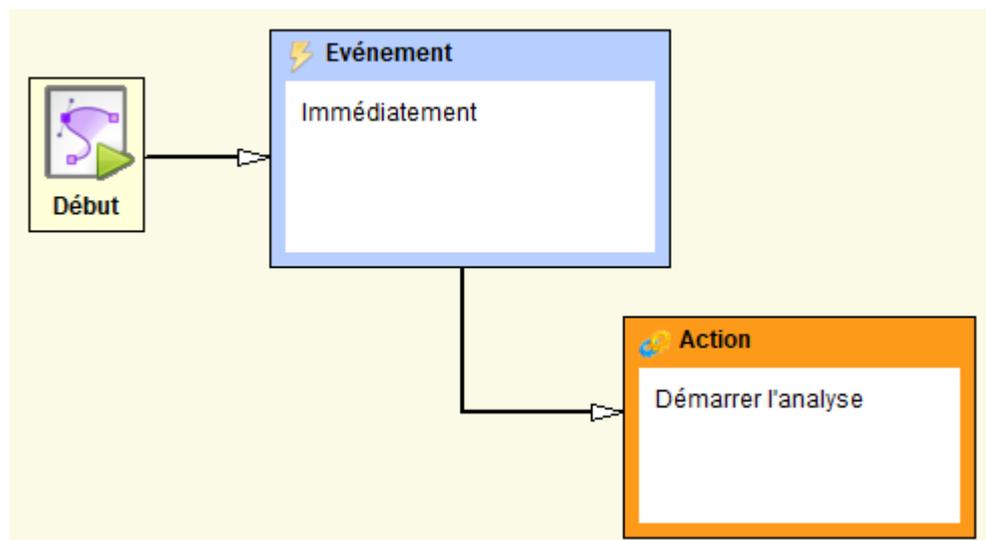
##### Durée d'enregistrement :

Si vous avez choisi une webcam comme source des vidéos, vous devez configurer la durée d'enregistrement dans l'onglet "Enregistrement / Analyse" de chaque étape ( par défaut la durée d'enregistrement est de 10 minutes ) :

Enregistrement			
Démarrer l'enregistrement après :	<input type="text" value="0"/>	minute(s) ▾	<input checked="" type="checkbox"/> Durée d'enregistrement :
			<input type="text" value="10"/> minute(s) ▾

##### Séquenceur d'analyse :

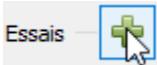
Le séquenceur d'analyse dans l'onglet "Enregistrement / Analyse" ou "Analyse" permet de configurer les conditions de début et de fin d'analyse pour chaque étape. Vous pouvez laisser la configuration par défaut pour effectuer l'analyse des vidéos complètes.



### 3.4.2. Créer le plan d'expérience de l'étape

Essais :

1. Ouvrez l'onglet portant le nom de la "Première étape"

2. Cliquez sur le bouton  pour ajouter un facteur ( ou paramètre ) à votre plan d'expérience.

Par exemple, si vous souhaitez effectuer 5 essais à une semaine d'intervalle :

3. Donnez un nom à ce facteur ( par exemple semaine ).

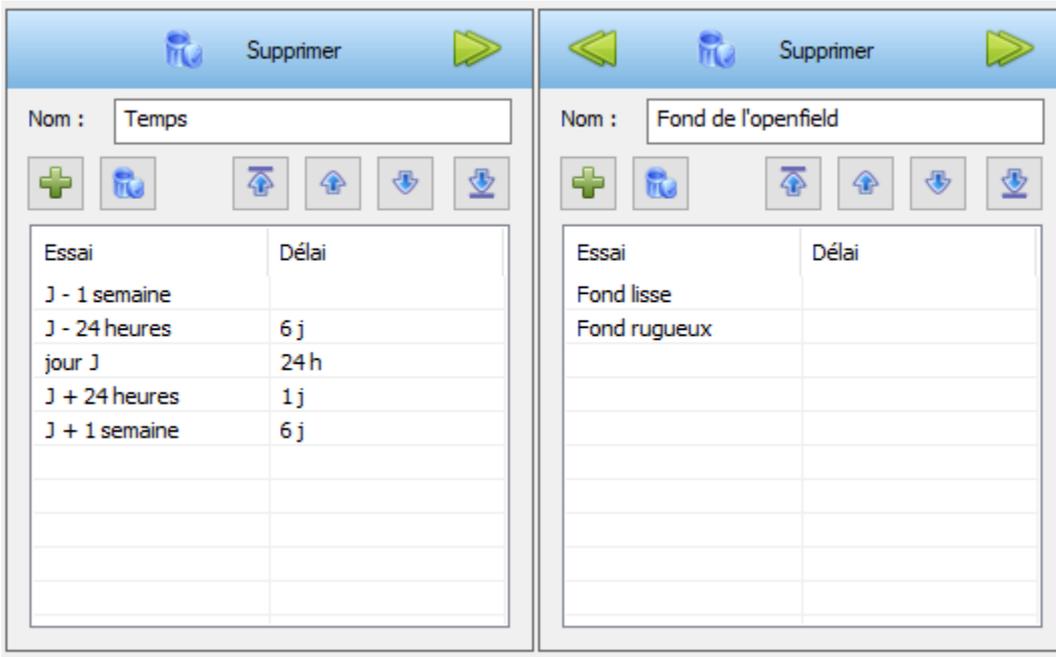
4. Cliquez directement dans la première case libre de la première colonne du tableau pour ajouter les différentes valeurs possible du facteur : semaine 1, semaine 2, semaine 3,...

5. dans la deuxième colonne du tableau, vous pouvez spécifier le délai entre 2 essais sous la forme "7j" pour 7 jours ( vous pouvez également utiliser h pour heures et m ou min pour minutes ).

Essai	Délai
Semaine 1	
Semaine 2	7 j
Semaine 3	7 j
Semaine 4	7 j
Semaine 5	7 j

6. recommencez éventuellement depuis l'étape 2 pour ajouter d'autres facteurs ( maximum 3 ).

Par exemple la configuration suivante :



signifie que chaque animal réalisera 2 tests ( un sur fond lisse et un sur fond rugueux ) sur 5 jours différents : 2 tests à J - 1 semaine, puis 2 tests à J - 24 heures ( 6 jours plus tard ), puis 2 tests le "jour J" ( 1 jours plus tard ), etc.

7. Cochez la case  Générer les tests automatiquement. pour laisser ethotrack gérer la création des tests.

8. Cochez la case "Commencer l'enregistrement" et entrez la date de début de l'étape :



pour planifier les tests créés par Ethotrack.

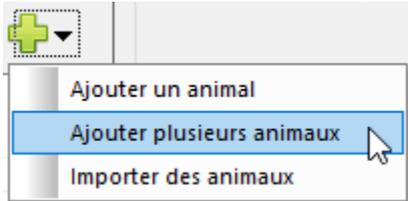
### 3.4.3. Ajouter et sélectionner les animaux

Vous pouvez ajouter les animaux plus tard. Tout animal ajouté plus tard sera automatiquement sélectionné pour participer à cette étape.

Pour ajouter les animaux maintenant, cliquez sur le bouton :



et choisissez une des commandes du



menu :

Vous pouvez importer les animaux depuis un fichier Excel ( voir l'aide d'Ethotrack pour la syntaxe du fichier ) ou ajouter les animaux un par un.

Vous pouvez également créer plusieurs animaux grâce à l'assistant de création d'animaux. Pour cela :

1. Cliquez sur le menu "Ajouter plusieurs animaux" pour ouvrir l'assistant :

Assistant de création d'animaux

Nom

Préfixe :  Incrément :  Suffixe :

Début :  Pas :  Nb de chiffres :

Exemple : Animal 01, Animal 02, Animal 03, ... , Animal 10, Animal 11

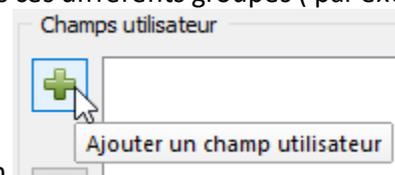
Champs utilisateur

Nombre d'animaux à créer :

2. vous pouvez modifier les paramètres permettant de définir le nom des animaux ( préfixe, partie centrale ou suffixe ) ou laisser les valeurs par défaut.

3.a Si vous ne souhaitez pas créer de groupes, entrez simplement le nombre d'animaux à créer, puis cliquez sur "Suivant".

3.b Si vous souhaitez créer des groupes et répartir les animaux dans ces différents groupes ( par exemple en



fonction du traitement reçu par les animaux ), cliquez sur le bouton

4. Entrez le nom qui caractérise les groupes ( par exemple : traitement ) puis créer les groupes en cliquant sur  ou en cliquant directement sur une ligne vide du tableau :

Champ utilisateur

Nom :

Catégorie :

Type :

Choix :

- Sans traitement
- Traitement A
- Traitement B

5. Fermez la boîte de dialogue "Champ utilisateur"

6. Cliquez dans la colonne "Nombre d'animaux" et spécifier le nombre d'animaux à créer pour chaque groupe :

Nombre d'animaux	Traitement
5	Sans traitement
<input type="text" value="4"/>	Traitement A
5	Traitement B

7. Cliquez sur suivant.

8. Vous pouvez, éventuellement, modifier le nom des animaux en cliquant directement dans la première colonne du tableau.

9. Fermez la boîte de dialogue pour créer les animaux et revenir à l'onglet de l'étape. Par défaut, tous les animaux sont sélectionnés pour participer à l'étape.

### 3.5. Protocole, onglet Champs utilisateur

Les champs utilisateur contiennent des informations supplémentaires associées à un animal ( par exemple : le poids, le sexe ou le traitement qu'il reçoit ) ou à un test ( par exemple : le délai avant ou après traitement ). Les champs utilisateur de type "choix" peuvent être utilisés pour classer et regrouper les tests dans le panneau "Espace de travail" ou dans les rapports. Ils peuvent également servir à créer des filtres pour les rapports.

Cette étape n'est pas obligatoire et les champs utilisateur peuvent être créés plus tard. Si vous ne souhaitez pas créer de champ utilisateur pour l'instant, vous pouvez passer à l'étape suivante : [Enregistrer le protocole](#).

Pour créer un champ utilisateur :

1. Ouvrez l'onglet : "Champs utilisateur" .

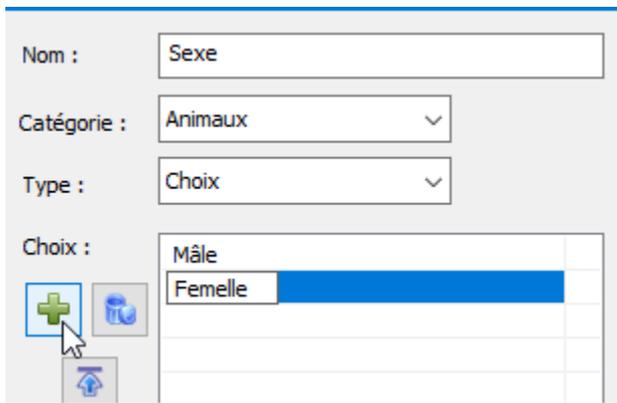
2. Cliquez sur le bouton + :



3. Dans la boîte de dialogue "Champ utilisateur", entrez le nom du champ, puis choisissez la catégorie ( Animaux ou Tests), puis le type :

 conseil : créer de préférence des champs de type "Choix" car ceux-ci peuvent être utilisés pour filtrer ou regrouper les tests.

4. Pour créer les choix : cliquez sur le bouton "+" dans la partie "Choix" puis entrez le nom du choix dans la liste.



5. Vous pouvez modifier l'ordre des choix en utilisant les boutons de déplacement situés à gauche de la liste :



### 3.6. Protocole, onglet Comportements

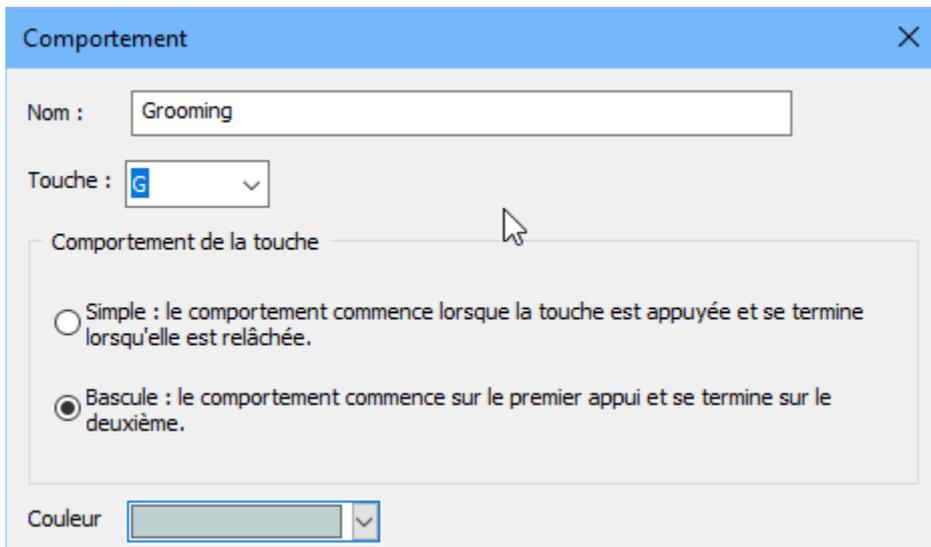
Un comportement désigne une action de l'animal qui ne peut pas être détectée automatiquement par Ethotrack ( par exemple : le toilettage ou la station debout ) mais qui peut être enregistrée manuellement ( en appuyant simplement sur une touche ) lors du visionnage de la vidéo.

Cette étape n'est pas obligatoire et si vous ne souhaitez pas enregistrer de comportement, vous pouvez passer à l'étape suivante : [Enregistrer le protocole](#).

Pour créer un comportement :



1.3 Cliquez sur le bouton  pour ouvrir la boîte de dialogue :



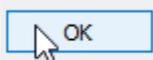
2. Nommez le comportement.

3. Choisissez la touche du clavier qui permettra d'enregistrer le début et la fin du comportement.

4. Choisissez le fonctionnement de la touche.

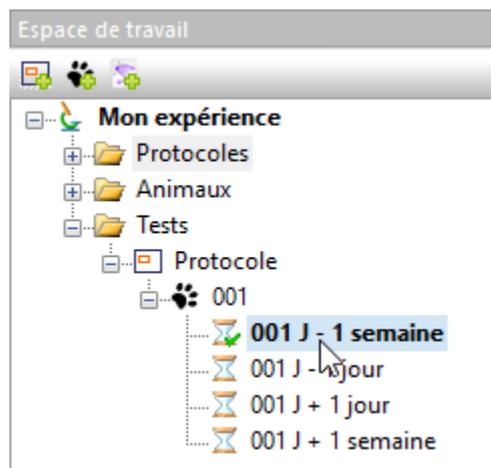
### 3.7. Enregistrer le protocole

Pour l'instant, vous pouvez laisser les autres onglets avec les paramètres par défaut.

1. Cliquez sur  pour enregistrer le protocole.

## 4. Enregistrer une vidéo avec Ethotrack

Pour enregistrer la vidéo d'un test, cliquez sur celui-ci dans le panneau latéral "Espace de travail" :



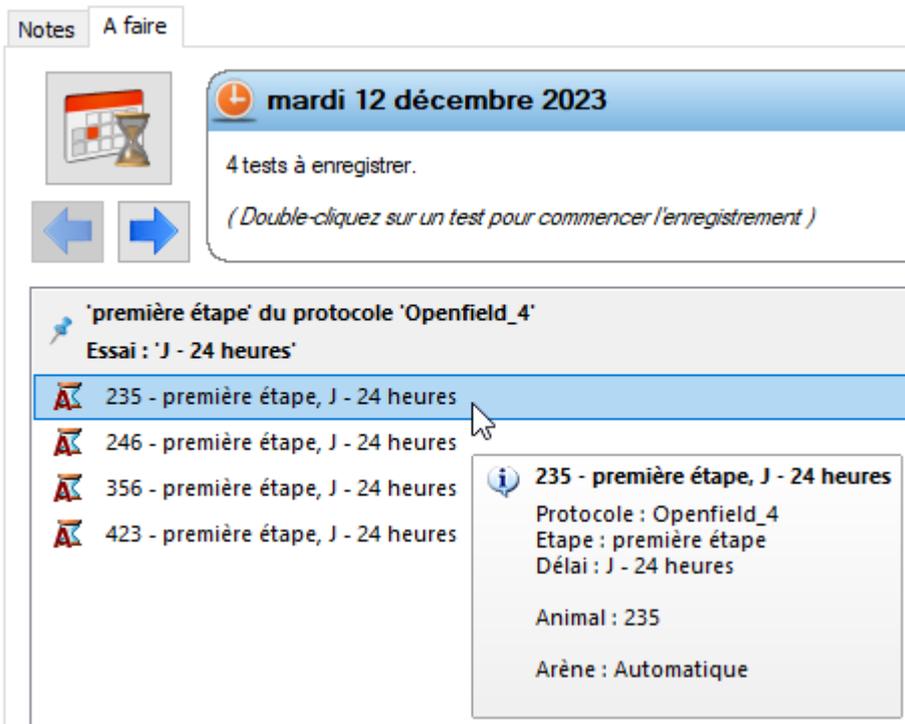
l'icône  ou  indique que le test est en attente, c'est à dire que la vidéo n'est pas encore enregistrée.

Si vous avez configuré Ethotrack pour planifier les tests à enregistrer en spécifiant une date de début pour l'étape, vous pouvez aussi :

1. Ouvrir la vue expérience pour afficher le calendrier.



2. Double-cliquer sur le jour concerné pour ouvrir la vue journalière.



3. Double-cliquer sur le test pour commencer l'enregistrement.

Si le protocole comporte une seule arène passez directement à l'étape suivante. Si le protocole comporte plusieurs arènes passez à l'étape : "[Enregistrer une vidéo lorsque le protocole comporte plusieurs arènes](#)".

#### 4.1. Enregistrer une vidéo lorsque le protocole comporte une seule arène

La vue "Test courant" s'ouvre automatiquement et la webcam est initialisée. La partie centrale de la vue affiche l'image de la webcam.

2. Vérifiez que la totalité de l'arène est bien visible dans l'image. Si l'arène définie dans le protocole est décalée par rapport à l'arène réelle vous pouvez déplacer la webcam ou l'arène réelle. Si le décalage est faible, vous pourrez [ajuster l'arène](#) avec Ethotrack plus tard avant de faire l'analyse.

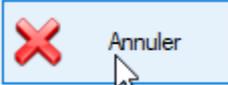
3. Dans le panneau latéral "Analyse", cliquez sur le lien  Démarrer l'enregistrement conformément au protocole.

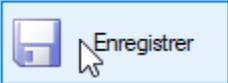


Vous pouvez également cliquer sur le bouton du ruban de commandes.

4. La vidéo est enregistrée conformément à la configuration de l'étape du test.

5. A la fin de l'enregistrement vous pouvez rejouer la vidéo avec les bouton  pour la

vérifier. Si vous souhaitez refaire l'enregistrement, cliquez sur le bouton , puis recommencez à

partir de l'étape 3. Sinon, cliquez sur .

6. Modifiez le nom de la vidéo ou laissez celui par défaut, puis cliquez sur Ok.

**Vidéo**

Nom : Vidéo 1

Source  
Vidéo enregistrée selon les paramètres du protocole : Protocole

Notes :

Détails

Enregistrée le mercredi 17 novembre 2021 09:54:40.  
Durée : 5 min 00 sec, 2498 image(s) ( 8.32 lps )  
Taille de l'image : 320 \* 240

Utilisation : +  
001 J - 1 semaine ( 'Arène principale' de 'Protocole' )

OK  
Annuler

L'icône du test dans l'espace de travail devient alors  pour indiquer que son statut est maintenant "Enregistré".

Vous pouvez passer à l'étape d'[analyse](#).

## 4.2. Enregistrer une vidéo lorsque le protocole comporte plusieurs arènes

Si l'animal a déjà réalisé un test pour ce protocole, Ethotrack a mémorisé la position des animaux dans les différentes arènes et propose automatiquement la même disposition. S'il s'agit du premier enregistrement, Ethotrack propose une disposition en fonction de l'arène par défaut de chaque animal.

**Informations**

La vidéo de l'animal **'Animal 002'** pour l'essai :

**Protocole** : Protocole  
**Etape** : première étape  
**Semaine** : Semaine 1

**n'est pas encore enregistrée.**

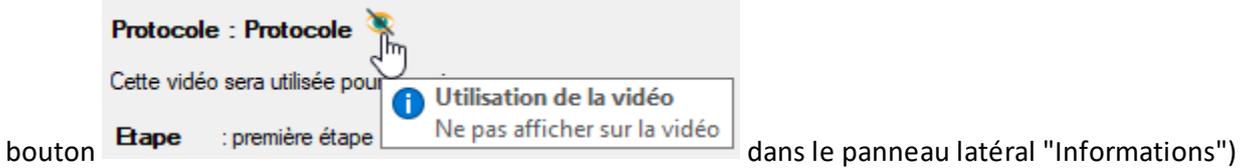
L'animal **'Animal 002'** doit être placé dans l'arène **'Arène principale'** avec les animaux suivants :

**'Animal 003'** dans l'arène **'Arène - 2'**.  
**'Animal 004'** dans l'arène **'Arène - 3'**.  
**'Animal 005'** dans l'arène **'Arène - 4'**.

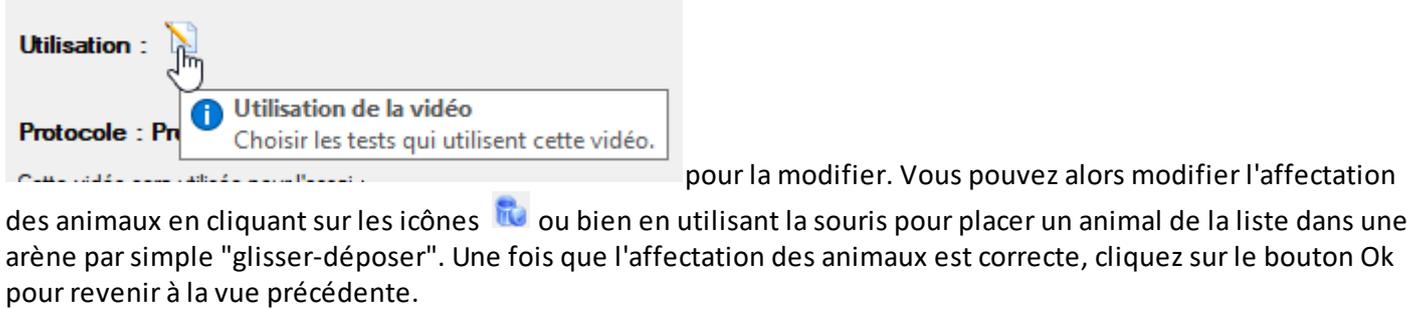
Annuler Continuer

1. Cliquez sur Continuer pour ouvrir la vue "Vidéo courante" :

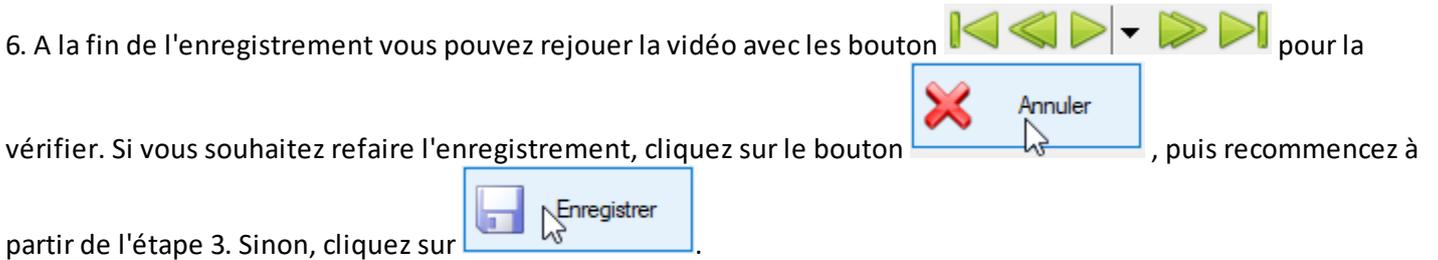
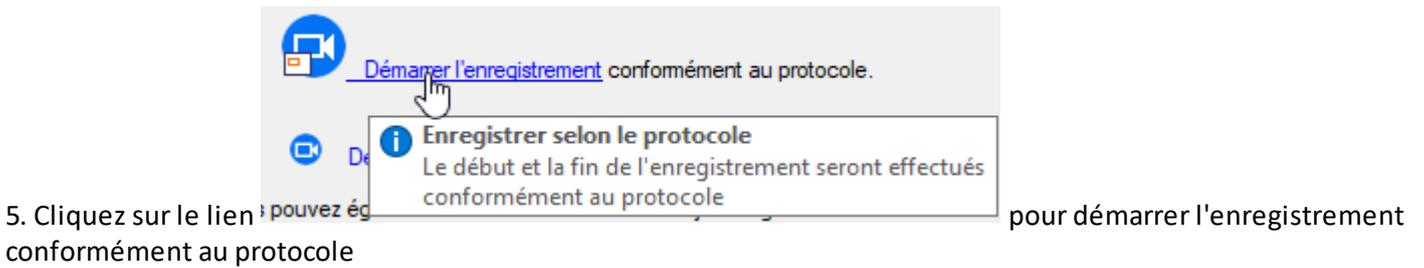
2. La partie centrale de la vue test courant affiche l'image de la webcam avec en surimpression les arènes et la position des animaux ( vous pouvez afficher ou masquer les informations en surimpression en cliquant sur le



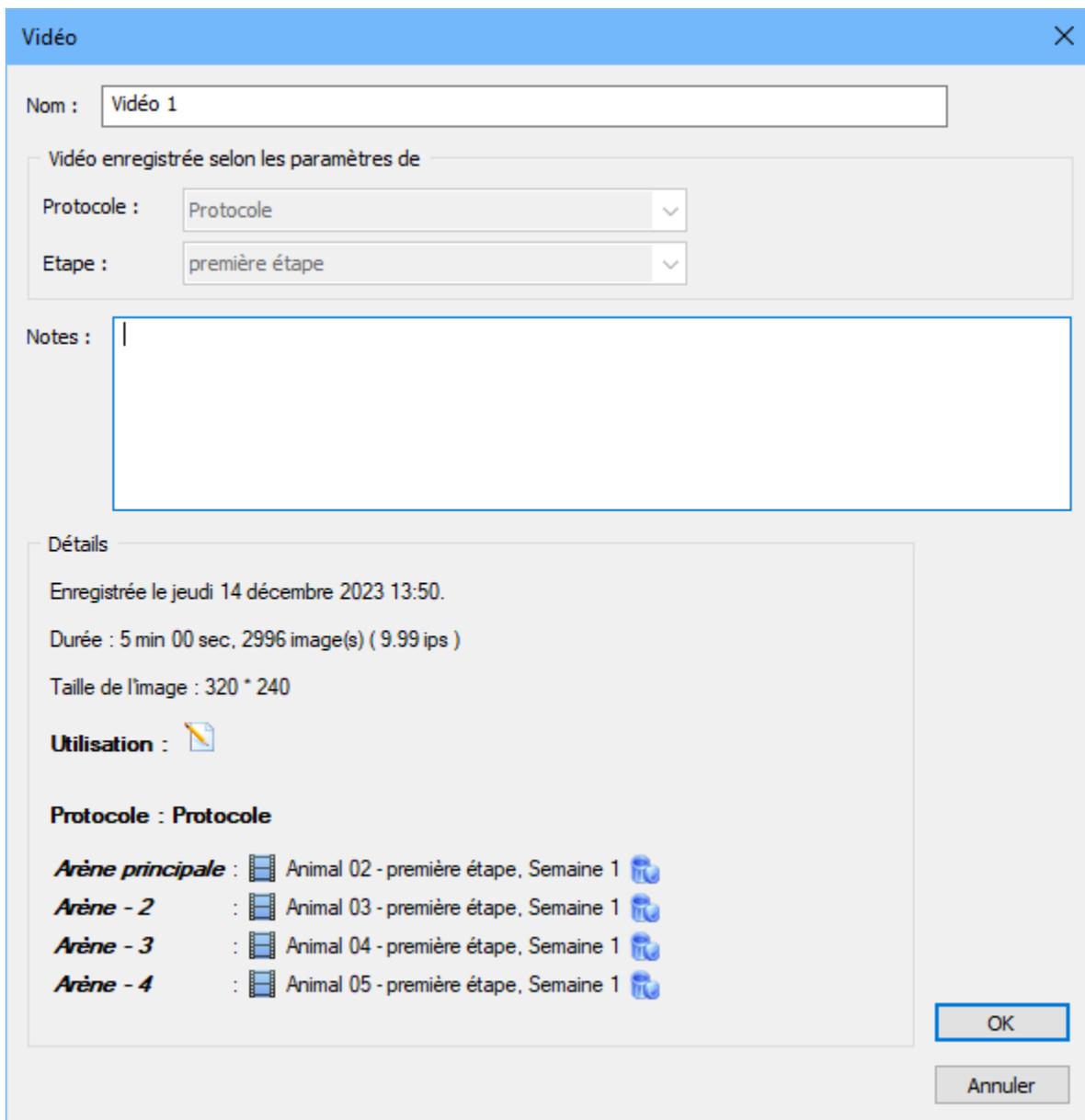
3. Vérifiez l'affectation des animaux dans les différentes arènes. Si l'affectation n'est pas correcte, cliquez sur



4. Vérifiez que la totalité des arènes sont bien visibles dans l'image. Si les arènes définie dans le protocole sont décalées par rapport aux arènes réelles vous pouvez déplacer la webcam ou l'enclos d'enregistrement. Si le décalage est faible, vous pourrez [ajuster l'arène](#) avec Ethotrack plus tard avant de faire l'analyse.

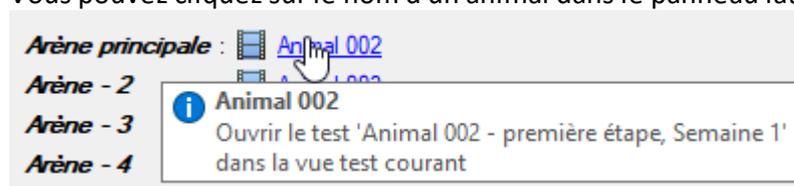


7. Modifiez le nom de la vidéo ou laissez celui par défaut, puis cliquez sur Ok.



L'icône des tests dans l'espace de travail devient alors  pour indiquer qu'ils sont maintenant "Enregistrés".

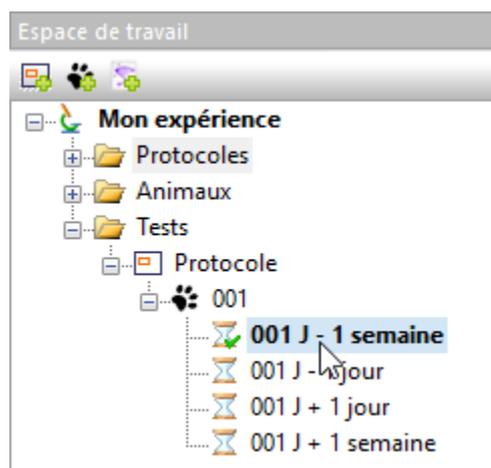
Vous pouvez cliquer sur le nom d'un animal dans le panneau latéral "Informations"



pour passer à l'étape d'[analyse](#).

## 5. Ajouter une vidéo enregistrée avec un autre logiciel

Pour sélectionner la vidéo d'un test, cliquez sur celui-ci dans le panneau latéral "Espace de travail" :



l'icône  ou  indique que le test est en attente, c'est à dire que la vidéo n'est pas encore enregistrée.

Si le protocole comporte une seule arène passez directement à l'étape suivante. Si le protocole comporte plusieurs arènes passez à l'étape : "[Ajouter une vidéo lorsque le protocole comporte plusieurs arènes](#)".

### 5.1. Ajouter une vidéo lorsque le protocole comporte une seule arène

La vue "Test courant" s'ouvre automatiquement.

3. Dans le panneau latéral "Analyse", cliquez sur le lien  Sélectionner un fichier vidéo sur votre ordinateur. pour ouvrir l'explorateur Windows et sélectionner un fichier vidéo.

4. Modifiez le nom de la vidéo ou laissez celui par défaut, puis cliquez sur Ok.

**Vidéo**

Nom : 2018041701\_Cage1\_0001

Source

Fichier : E:\EthoTrack\Videos\2018041701\_Cage1\_0001.avi

Notes :

Détails

'E:\EthoTrack\Videos\2018041701\_Cage1\_0001.avi'

Durée : 10 min 00 sec, 15002 image(s) ( 25.00 fps )

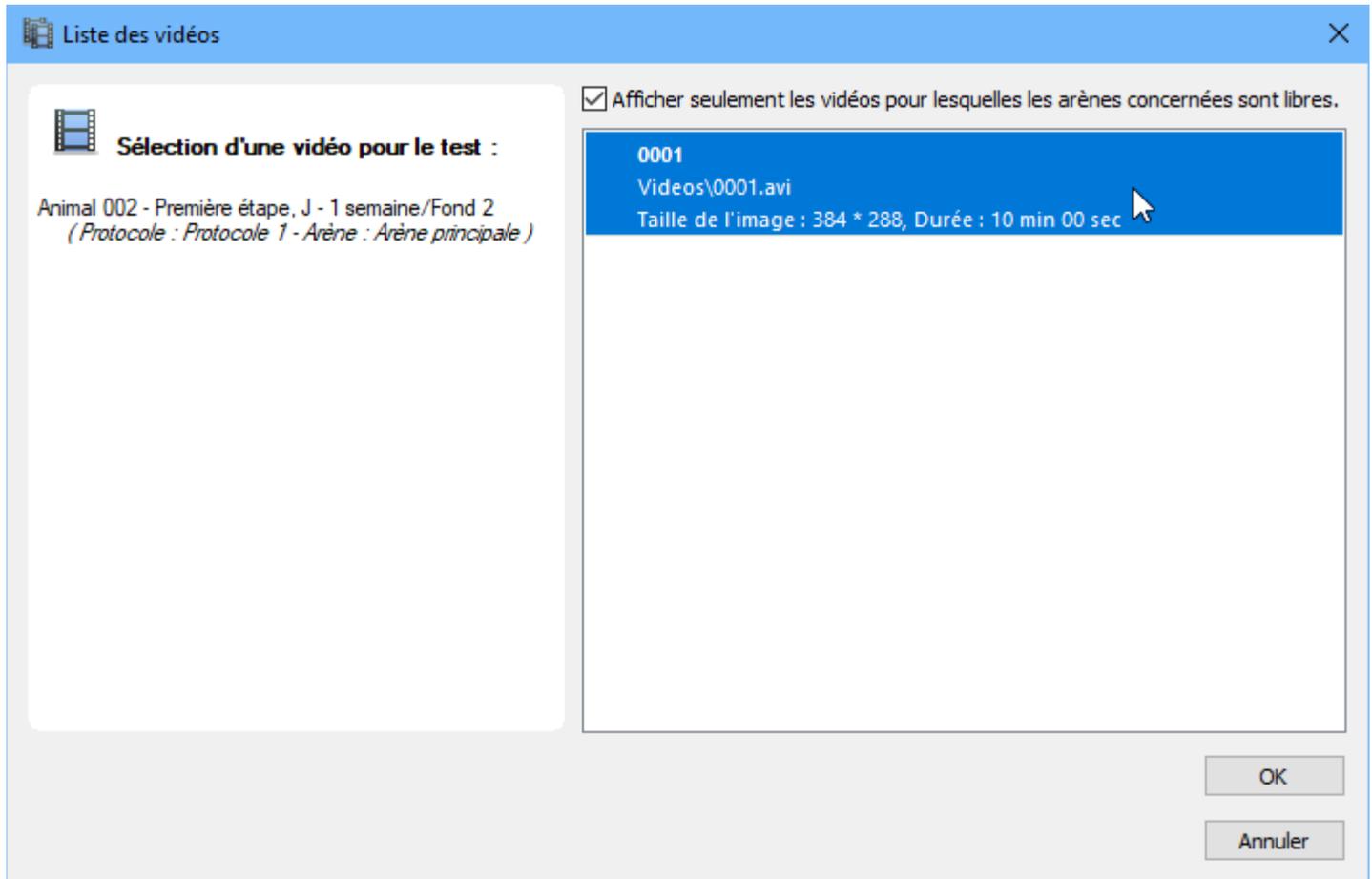
Taille de l'image : 384 \* 288



Conseil : copiez tous les fichiers vidéos dans un sous-dossier du répertoire de l'expérience ( par exemple un dossier "Vidéos" ).

Si vous enregistrez plusieurs animaux sur une même vidéo et que le fichier est déjà associé à un test, il est déjà connu par Ethotrack et apparaît dans la liste des vidéos. Vous pouvez alors cliquer sur le lien

 [Sélectionner une vidéo dans la liste.](#) puis, sélectionner la vidéo dans la boîte de dialogue "Liste des vidéos".

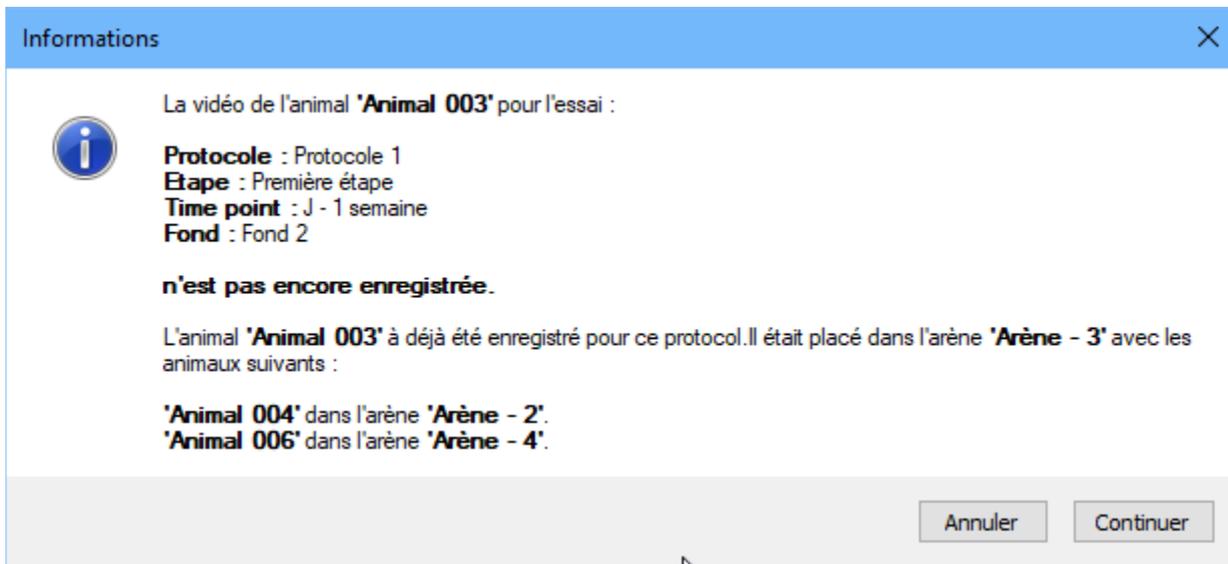


Par défaut, seules les vidéos compatibles avec le test courant sont proposées.

Vous pouvez passer à l'étape d'[analyse](#).

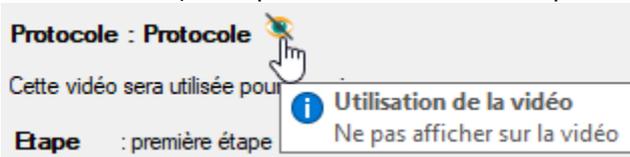
## 5.2. Ajouter une vidéo lorsque le protocole comporte plusieurs arènes

Si l'animal a déjà réalisé un test pour ce protocole, Ethotrack a mémorisé la position des animaux dans les différentes arènes et propose automatiquement la même disposition. S'il s'agit du premier enregistrement, Ethotrack place seulement l'animal en fonction de son arène par défaut.



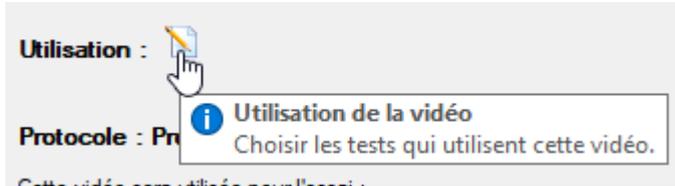
1. Cliquez sur Continuer pour ouvrir la vue "Vidéo courante" :

2. La partie centrale de la vue test courant affiche l'image de la webcam avec en surimpression les arènes et la position des animaux ( vous pouvez afficher ou masquer les informations en surimpression en cliquant sur le



bouton dans le panneau latéral "Informations")

3. Vérifiez l'affectation des animaux dans les différentes arènes. Si l'affectation n'est pas correcte, cliquez sur



pour la modifier. Vous pouvez alors modifier l'affectation des animaux en cliquant sur les icônes  ou bien en utilisant la souris pour placer un animal de la liste dans une arène par simple "glisser-déposer". Une fois que l'affectation des animaux est correcte, cliquez sur le bouton Ok pour revenir à la vue précédente.

4. Vérifiez que la totalité des arènes sont bien visibles dans l'image. Si les arènes définie dans le protocole sont décalées par rapport aux arènes réelles vous pouvez ajuster la webcam ou l'enclos d'enregistrement. Si le décalage est faible, vous pourrez [ajuster l'arène du protocole](#) avec Ethotrack plus tard avant de faire l'analyse.

5. Dans le panneau latéral "Informations", cliquez sur le lien  [Sélectionner un fichier vidéo sur votre ordinateur.](#) pour ouvrir l'explorateur Windows et sélectionner un fichier vidéo.

6. Modifiez le nom de la vidéo ou laissez celui par défaut, puis cliquez sur Ok.

**Vidéo**

Nom : 2018041701\_Cage1\_0001

Source

Fichier : E:\EthoTrack\Videos\2018041701\_Cage1\_0001.avi

Notes :

Détails

'E:\EthoTrack\Videos\2018041701\_Cage1\_0001.avi'

Durée : 10 min 00 sec, 15002 image(s) ( 25.00 fps )

Taille de l'image : 384 \* 288



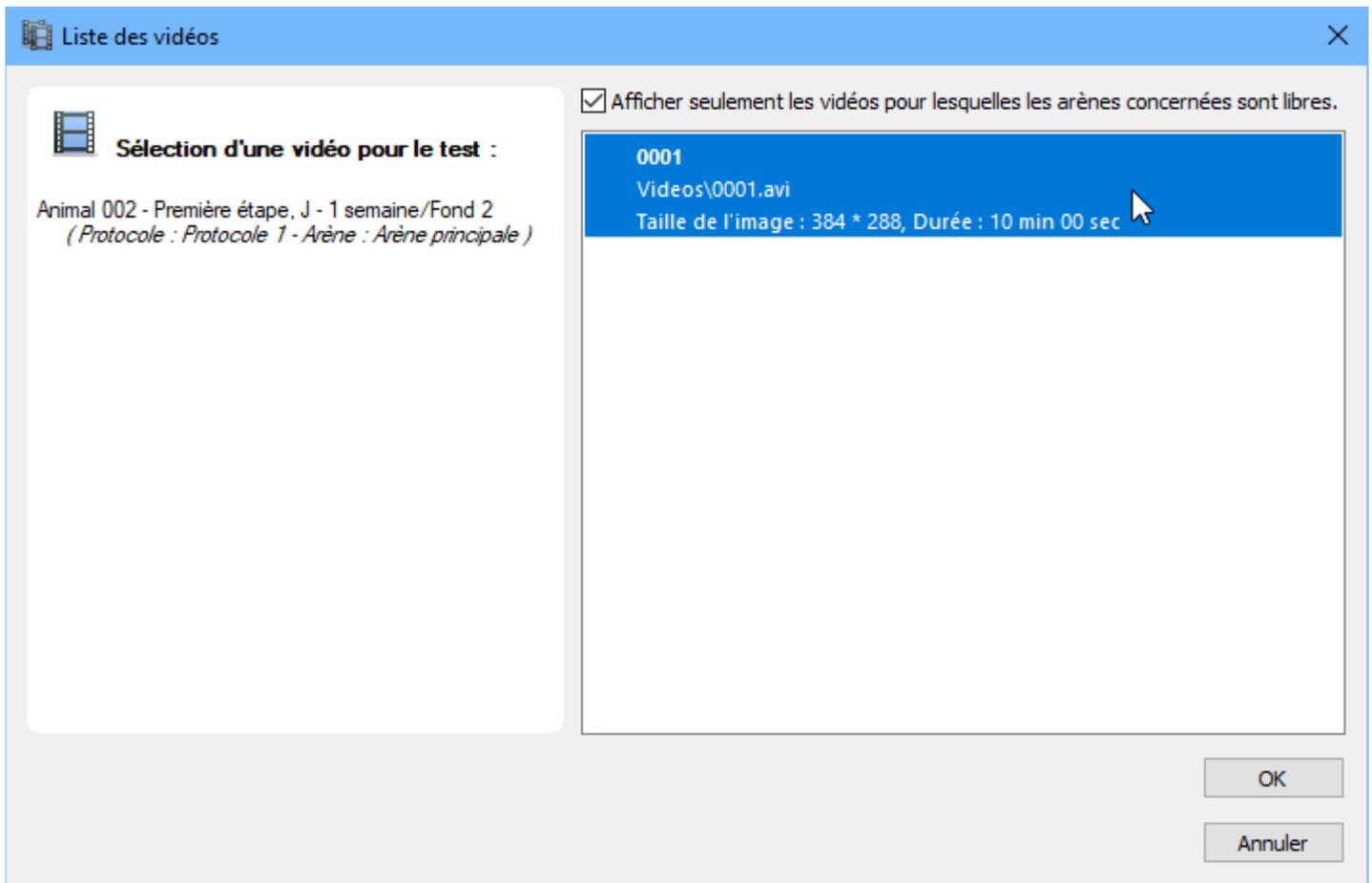
Conseil : copiez tous les fichiers vidéos dans un sous-dossier du répertoire de l'expérience ( par exemple un dossier "Vidéos" ).

Si vous enregistrez plusieurs animaux sur une même vidéo et que le fichier est déjà associé à un test, il est déjà connu par Ethotrack et apparaît dans la liste des vidéos. Vous pouvez alors cliquer sur le lien



[Sélectionner une vidéo dans la liste.](#)

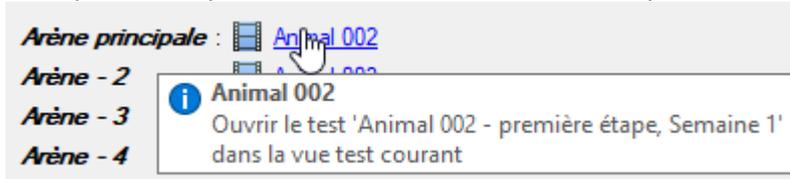
puis, sélectionner la vidéo dans la boîte de dialogue "Liste des vidéos".



Par défaut, seules les vidéos compatibles avec le test courant sont proposées.

L'icône des tests dans l'espace de travail devient alors  pour indiquer qu'ils sont maintenant "Enregistrés".

Vous pouvez cliquer sur le nom d'un animal dans le panneau latéral "Informations"



pour passer à l'étape d'[analyse](#).

## 6. Analyser un test

### 6.1. Ajuster la position de l'arène

La position de l'arène définie dans le protocole est importante et doit correspondre au mieux à l'arène réelle. En effet, tout ce qui se passe en dehors de l'arène n'est pas analysé par Ethotrack et s'il y a un décalage, l'animal risque de ne pas être détecté lorsqu'il se trouve sur un bord. De plus, toutes les zones d'intérêt seront également décalées et tous les calculs de temps passé dans une zone seront erronés.

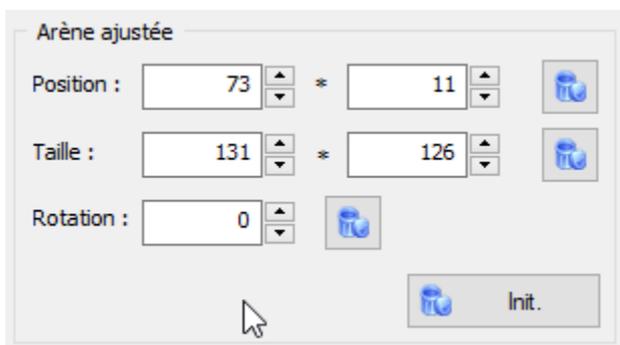
Si tous les tests ne sont pas enregistrés le même jour il peut arriver que la webcam ou l'espace dans lequel sont placés les animaux soit déplacé entre 2 journées d'enregistrements. Avant d'analyser un test, vous devez vérifier qu'il n'y a pas de décalage entre la position réelle de l'arène et celle définie dans le protocole. Si c'est le cas, vous pouvez tout de même utiliser la vidéo en ajustant la position de l'arène avant de faire l'analyse.

Pour cela :

1. Ouvrez la vue "Test courant" en cliquant sur le test à analyser dans l'espace de travail.

2. Cliquez sur le bouton  dans le panneau latéral "Informations / Généralités".

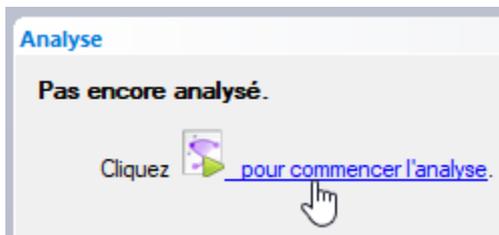
4. Ajustez la position de l'arène. Vous pouvez, pour cela, utiliser au choix : la souris, les flèches du clavier ou les boutons de la zone "Arène ajustée". Vous pouvez également ajuster la taille de l'arène, si la distance entre la webcam et l'arène a été modifiée, ou appliquer une rotation à l'ensemble.



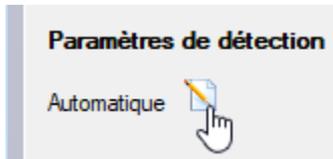
 conseil : cette fonction doit être utilisée pour des ajustements mineurs, surtout en ce qui concerne le redimensionnement. Si vous constatez un décalage plus important, il est préférable ( si possible... ) de recommencer l'enregistrement vidéo après avoir modifier la position de la webcam ou de l'arène.

### 6.2. Analyser la vidéo

1. Cliquez sur le lien correspondant pour lancer l'analyse :



2. Vérifiez le taux de détection. Si le taux de détection est trop faible, cliquez sur le bouton



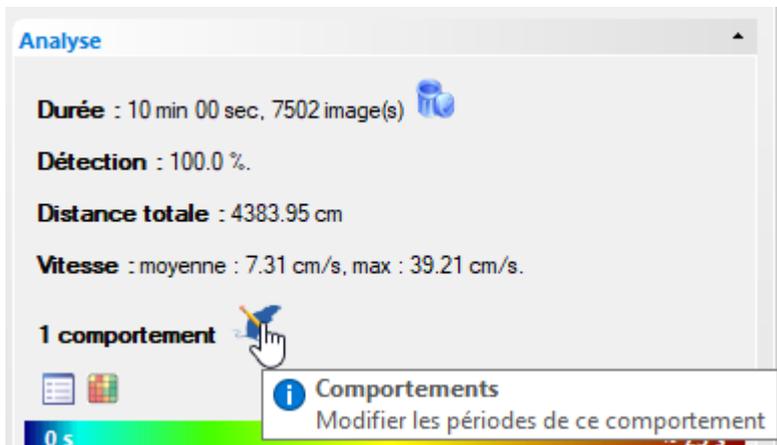
dans le panneau "Généralités" pour essayer un autre mode de détection. Vous pouvez également modifier les paramètres de "Filtrage selon la taille de l'animal". Consultez l'aide d'Ethotrack pour plus d'informations.

### 6.3. Enregistrer un comportement

Si vous n'avez pas défini de comportement dans le protocole, vous pouvez passer directement à l'étape : "[Exploiter les résultats de l'analyse](#)".

Pour enregistrer un comportement :

1. Cliquez sur le lien correspondant dans le panneau latéral "Analyse" :



2. Relancez la lecture de la vidéo puis utilisez la touche correspondante du clavier pour indiquer le début et la fin d'une période pendant laquelle l'animal effectue le comportement.

**Comportements**

**Liste des comportements :**

Grooming ( **G/G** ) : 00:00:04 560, 1 période.

Grooming

	Début	Fin	Durée
1	00:00:02 160	00:00:06 720	00:00:04 560

Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier suivants pour contrôler la lecture de la vidéo :

**Raccourcis clavier**

**i**

**Espace** Mettre en pause la vidéo ou relancer la lecture

**N** Image suivante

**B** Image précédente

**X** Vitesse plus lente

**C** Vitesse normale

**V** Vitesse plus rapide

**+** Zoom avant

**-** Zoom arrière

**Flèches** Déplacer l'image

Fermer

#### 6.4. Exploiter les résultats de l'analyse

Une fois que l'analyse est terminée, la vue "test courant" affiche certaines informations :

- Les informations générales sur l'analyse dans le volet latéral "Analyse" :

**Analyse**

**Durée** : 10 min 00 sec, 7502 image(s) 

**Détection** : 100.0 %.

**Distance totale** : 4383.95 cm

**Vitesse** : moyenne : 7.31 cm/s, max : 39.21 cm/s.

- La carte de fréquentation ( heatmap ) ou la liste des points dans la partie inférieure du volet latéral "Analyse" :

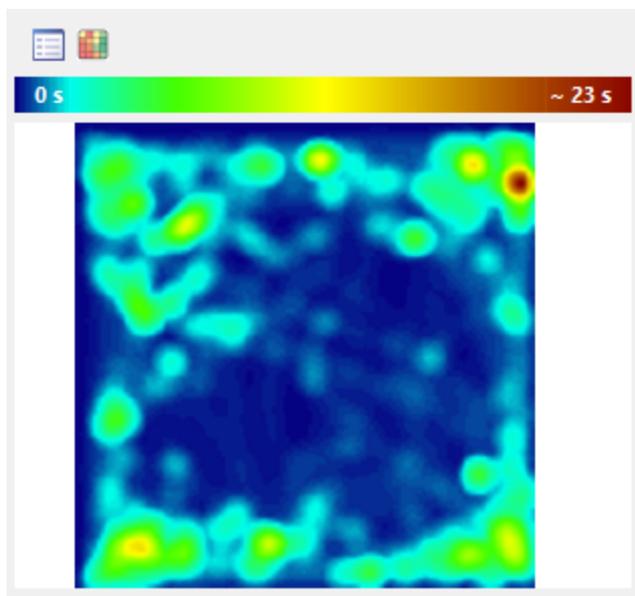


Image	Temps	Distan...	Dist. total...	Vitesse ...
7490	00:09:59 120	8.70	4379.13	10.88
7491	00:09:59 200	3.89	4379.52	4.86
7492	00:09:59 280	5.50	4380.07	6.88
7493	00:09:59 360	0.00	4380.07	0.00
7494	00:09:59 440	0.00	4380.07	0.00
7495	00:09:59 520	3.89	4380.46	4.86
7496	00:09:59 600	5.50	4381.01	6.88
7497	00:09:59 680	11.01	4382.11	13.76
7498	00:09:59 760	5.50	4382.66	6.88
7499	00:09:59 840	5.50	4383.21	6.88
7500	00:09:59 920	3.89	4383.60	4.86
7501	00:10:00 000	1.11	4383.71	1.39
7502	00:10:00 080	2.31	4383.95	2.89

- Les périodes de comportement dans le volet latéral "Comportements" :

**Comportements**

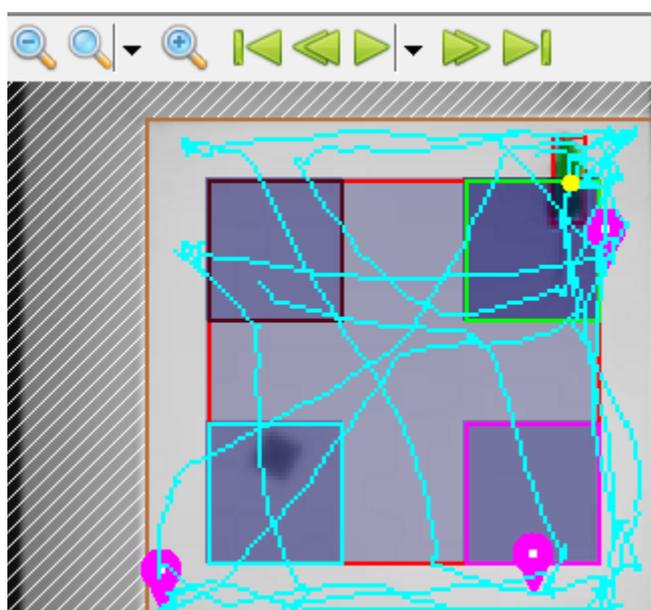
**Liste des comportements :**

Grooming ( G/G ) : 00:01:09 520, 6 périodes.

Grooming

	Début	Fin	Durée
1	00:00:02 160	00:00:06 720	00:00:04 560
2	00:00:10 880	00:00:22 640	00:00:11 760
3	00:00:50 720	00:00:59 520	00:00:08 800
4	00:02:01 520	00:02:30 720	00:00:29 200
5	00:03:41 920	00:03:46 720	00:00:04 800
6	00:05:14 720	00:05:25 120	00:00:10 400

- La vidéo avec la possibilité d'afficher en surimpressions de nombreuses informations telles que la position du centre ou de la tête de l'animal, la trace du centre ou de la tête, les zones d'intérêt, la position des périodes de comportement, etc. Vous pouvez choisir les éléments à afficher dans le volet latéral "Affichage".

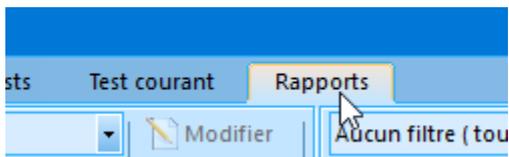


- Des courbes et graphiques tels que la vitesse de l'animal, les périodes pendant lesquelles l'animal est dans une zone, les périodes de comportements, etc. Vous pouvez choisir les éléments à afficher dans le volet latéral "Affichage".

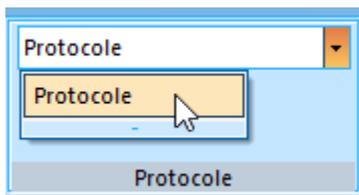
## 7. Créer un rapport

Pour créer un rapport :

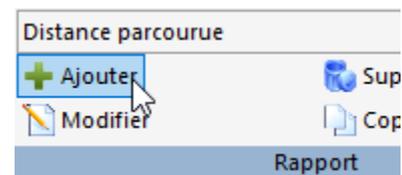
1. Sélectionnez la vue "Rapports" dans le ruban de commandes.



2. Sélectionnez le protocole :

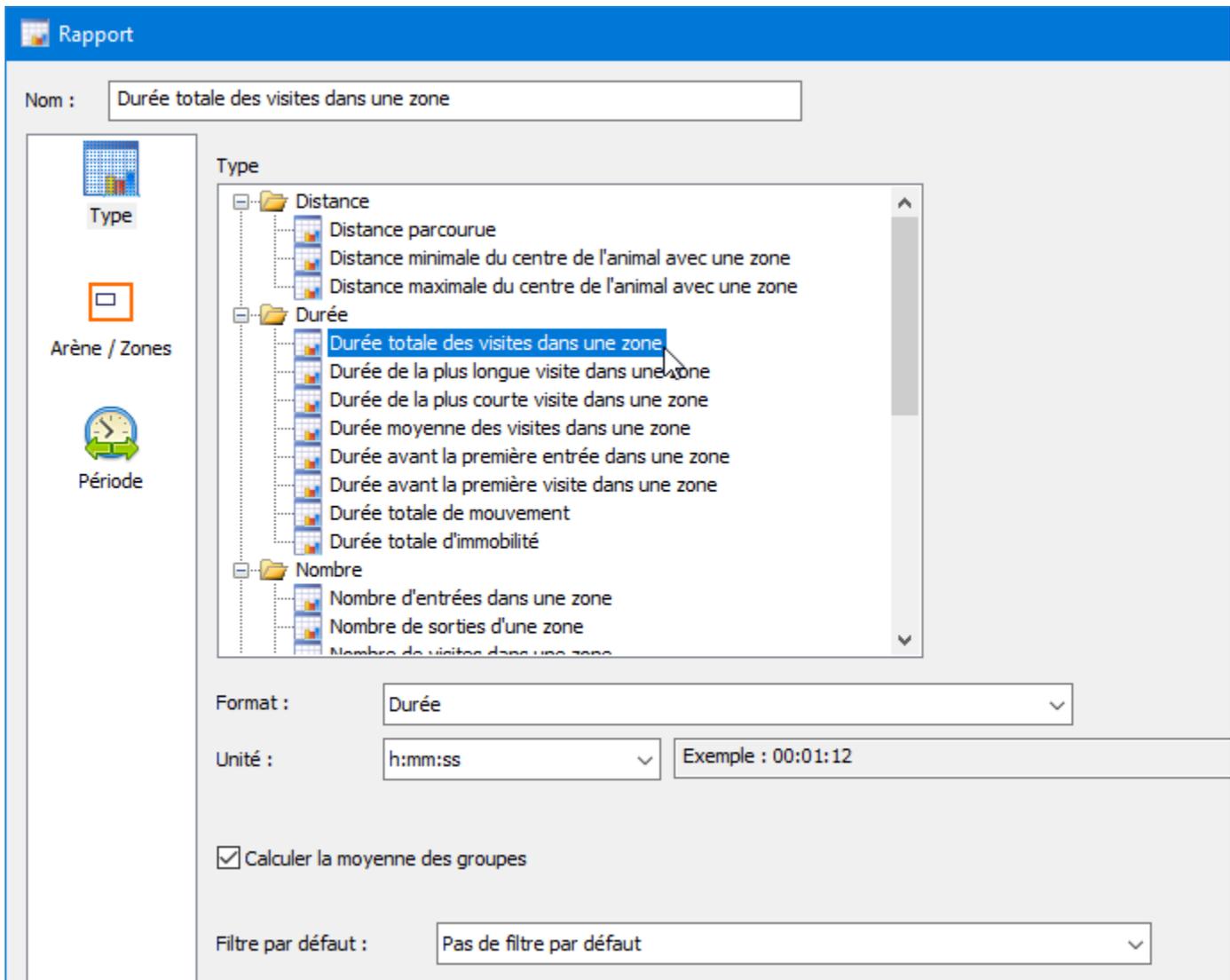


3. Cliquez sur le bouton "Ajouter" du panneau "Rapport" du ruban de commandes pour ouvrir la boîte de dialogue "Rapport" :



### 7.1. Rapport, onglet Type

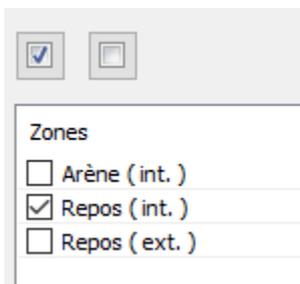
1. Sélectionnez le type de rapport, puis les paramètres du rapport ( Format, Unité, etc ) :



2. Vous pouvez modifier le nom du rapport ou garder celui qui est généré automatiquement par la sélection du type.

## 7.2. Rapport, onglet Arène / Zones

1. Sélectionnez les zones ( intérieur ou extérieur ) sur lesquelles doit porter le rapport :



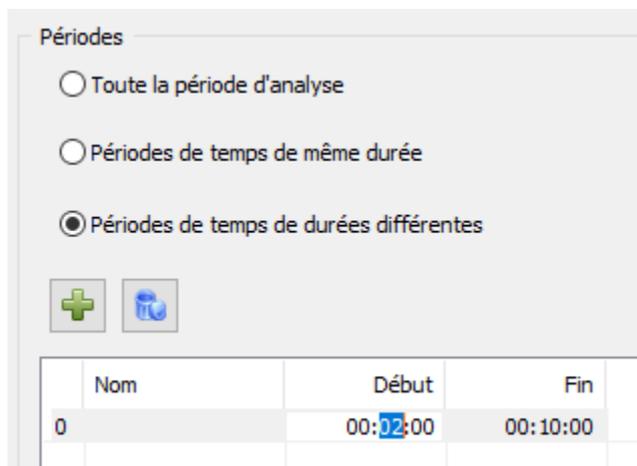
## 7.3. Rapport, onglet Période

Sélectionnez la ou les périodes de temps à inclure dans le rapport. Par exemple, si vous considérez les 2 premières minutes du test comme une période d'acclimatation ne devant pas être incluse dans le rapport :

1. Choisissez "Périodes de temps de durées différentes"

2. Cliquez sur  pour ajouter une période

3. Cliquez directement dans la liste des périodes pour modifier le début et la fin de la période :



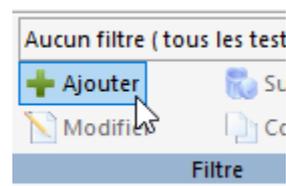
4. Cliquez sur le bouton "Ok" pour enregistrer le rapport.

#### 7.4. Filtrer les tests à inclure dans un rapport

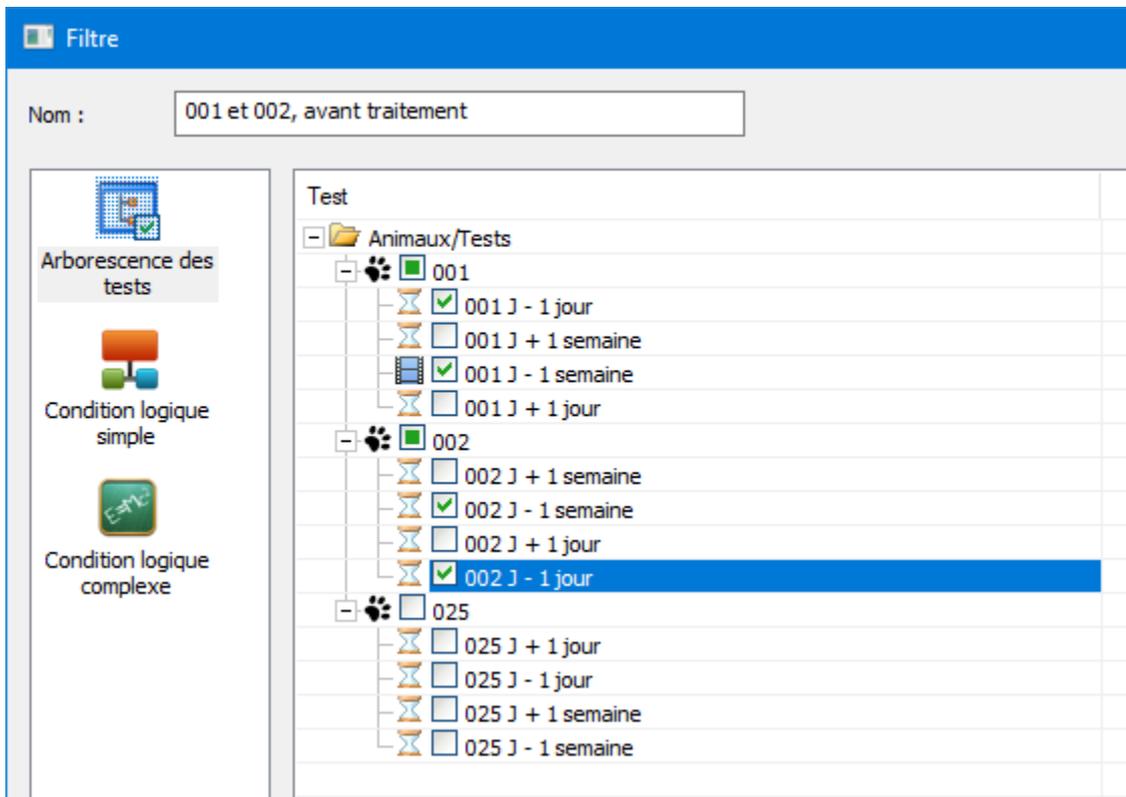
Vous pouvez créer des filtres pour sélectionner les tests à inclure dans un rapport.

Pour cela :

1. Cliquez sur le bouton "Ajouter" du panneau "Filtre" du ruban de commandes la boîte de dialogue "Filtre" :



pour ouvrir

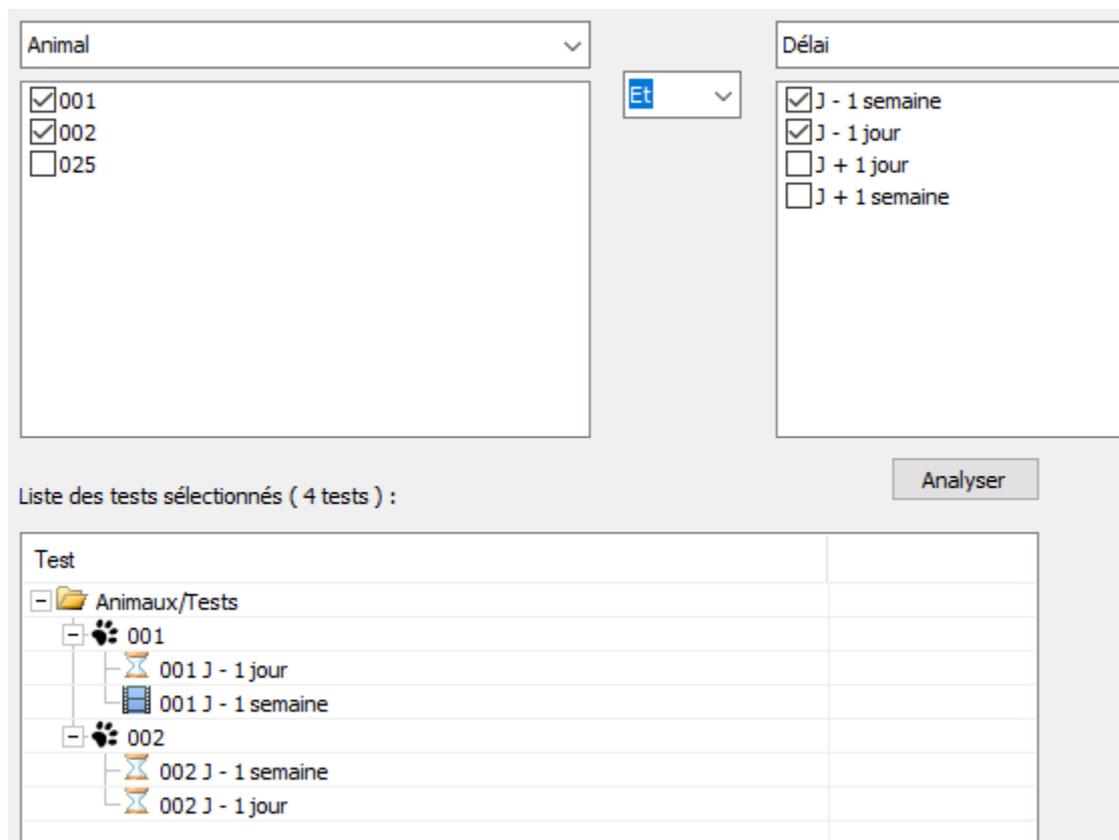


2. Entrez le nom du filtre.

3. Sélectionnez le type de filtre :

- **Arborescence des tests** : cochez simplement la case devant le nom de chaque test à inclure.
- **Condition logique simple** : une interface graphique vous permet de créer une condition logique simple ( et / ou ) portant sur 2 paramètres ( animal et champs utilisateurs de type choix ).

L'exemple ci dessous correspond à la condition : ((Animal = 001) Ou (Animal = 002)) Et ((Délai = 'J - 1 semaine') Ou (Délai = 'J - 1 jour'))

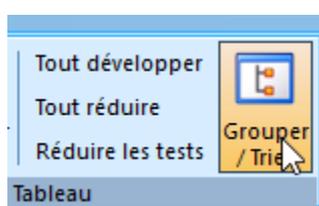


Cliquez sur le bouton "Analyser" pour générer la listes des tests pour lesquels la condition est vraie et vérifier le filtre.

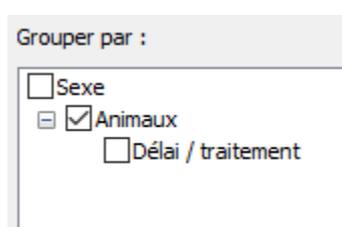
- **Condition logique complexe** : une interface graphique vous permet de générer une condition complexe permettant un filtrage très fin. Consultez l'aide d'Ethotrack pour plus d'informations.

## 7.5. Créer des regroupements et trier les résultats d'un rapport

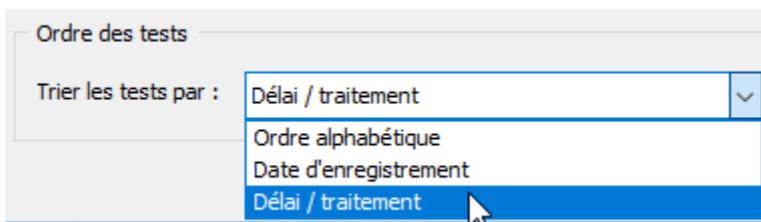
1. Cliquez sur le bouton "Grouper / Trier" dans le panneau "Tableau" du ruban de commandes :



2. Dans la boîte de dialogue sélectionnez les niveaux de regroupement ainsi que l'ordre de ces regroupement :



3. Sélectionnez l'ordre de tri des tests ( ordre alphabétique, date d'enregistrement ou champs utilisateur de type tests ) :

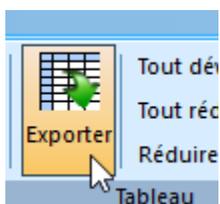


4. Cliquez sur 'Ok' pour fermer la boîte de dialogue et mettre à jour le rapport :

Test	02:00 - 10:00
	Repos (int. )
- <input type="checkbox"/> Animaux/Tests	
- <input type="checkbox"/> 001	
<input type="checkbox"/> 001_-1 semaine	5.920
<input type="checkbox"/> 001_-24 heures	47.520
- <input type="checkbox"/> 002	
<input type="checkbox"/> 002_-1 semaine	31.680
<input type="checkbox"/> 002_-24 heures	11.560

## 7.6. Exporter un rapport

1. Cliquez sur le bouton "Exporter" du panneau "Tableau" du ruban de commandes :



2. Sélectionnez le format d'exportation, le répertoire dans lequel doit être créé le fichier d'exportation, puis le nom du fichier :

