IRISBOND DUO

SYSTÈME DE SUIVI OCULAIRE

MANUEL D'UTILISATION

IRISBOND

Manuel d'utilisation IRISBOND DUO

Ce manuel peut faire l'objet de modifications.
Pour obtenir la dernière version, consultez le site www.irisbond.com
Version 1.0

© IRISBOND CROWDBONDING, S.L. 2019

Paseo Mikeletegi 56
20009 Donostia-San Sebastián
Gipuzkoa
Espagne

Tél. : +34 943 496 622
E-mail : info@irisbond.com
www.irisbond.com

IRISBOND DUO

Sommaire

Bienvenue sur Irisbond 5
Commande oculaire Irisbond Duo 6
Éléments du système 6
Description des éléments 7
Options de montage 8
Comment fixer Irisbond Duo à un ordinateur portable 9
Comment fixer Irisbond Duo à un écran de bureau 14
Comment fixer Irisbond Duo à une tablette 16
Installation du logiciel Primma 20
Mise en marche 25
Gestion des utilisateurs 25
Sélectionner la langue 25
Créer un profil d'utilisateur 26
Gestion des profils d'utilisateur 27
Options de clic 30
Clic par fixation 31
Clic par clignement 32
Clic externe 33
Paramètres communs aux options de clic 34
Configuration 36
Positionnement 37
Calibrage 41
Méthode de contrôle du curseur 45
Problèmes qui peuvent apparaître pendant le processus de calibrage 47
Personnalisation du point 48
Apparence 51
Largeur des boutons (pixels) 51
Masquer le menu automatiquement (s) 51
Configuration des boutons 52
À propos 54

Sommaire

Menu Primma 55
Boutons d'action rapide ou immédiate 56
Boutons de clic 57
Certifications 60
Résolution de problèmes 61
Librairies de licences Open Source 62

Bienvenue sur Irisbond

Félicitations pour l'achat de votre système Irisbond ! Ce système vous permettra de contrôler votre ordinateur de manière précise et intuitive grâce aux mouvements de vos yeux.

Irisbond est un système qui repose sur les technologies les plus avancées dans le domaine de la vision par ordinateur et, plus précisément, de l'oculométrie (*eye tracking*). Il permet de contrôler la souris de l'ordinateur par le suivi oculaire. Les utilisateurs de ce système sont majoritairement des personnes atteintes d'un handicap moteur sévère, qui ne peuvent pas utiliser les systèmes classiques pour déplacer le curseur de la souris. En utilisant Irisbond, les personnes atteintes de sclérose latérale amyothrophique (SLA) ou de paralysie cérébrale peuvent avoir accès aux différentes applications installées sur l'ordinateur et, ainsi, être connectées au monde extérieur. Elles peuvent par exemple communiquer, exprimer leurs expériences et leurs connaissances, regarder des films, lire et/ou écouter des livres et jouer à des jeux. Les possibilités sont illimitées !

De plus, en utilisant des outils de communication améliorée et augmentative (CAA), tels qu'un clavier virtuel, un synthétiseur vocal ou un système de contrôle d'environnement, les utilisateurs peuvent contrôler la télécommande de la télévision ou tout autre dispositif infrarouge et/ou d'autres appareils domotiques.

La commande oculaire Irisbond peut être utilisée en toute sécurité, car le système respecte les normes et les directives européennes concernées et a été homologué par un laboratoire certifié selon la législation.

Commande oculaire Irisbond Duo

Le système comporte une commande oculaire à connecter au port USB de l'ordinateur (soit USB 2.0 soit USB 3.0) par un câble (fourni avec la commande oculaire). Ce dispositif émet des rayons infrarouges qui projettent des réflexions sur la cornée de l'utilisateur. Une caméra vidéo enregistre ces réflexions et détecte les pupilles de l'utilisateur au moyen d'algorithmes informatiques complexes. Le logiciel Irisbond Primma (à installer au préalable) traite ces informations et transcrit les mouvements des yeux de l'utilisateur en coordonnées pour déplacer la souris à l'écran.

Éléments du système

Le système Irisbond Duo est livré avec les éléments suivants :

- 1 commande oculaire Irisbond
- 1 câble de connexion USB
- 4 bases de fixation
- 1 clé USB qui comprend le logiciel Primma, le manuel d'utilisation, le guide d'utilisation rapide et le fichier d'activation

Description des éléments

La commande oculaire Irisbond Duo	
	Le dos de la commande oculaire présente deux points de contact métalliques qui s'emboîtent dans le socle.
Le socle	
	Le socle constitue la base du support.
Le câble	
	Le câble permet de connecter le dispositif à l'ordinateur.
Les bases	
	Les bases permettent de fixer la commande oculaire Irisbond sur différences surfaces.

IRISBOND DUO

Options de montage

La commande oculaire Irisbond Duo a été élaborée pour être utilisée sur un ordinateur portable, un ordinateur de bureau ou une tablette :

1. Ordinateur portable

Fixée à l'ordinateur portable sur une surface lisse

Placée devant l'ordinateur portable

2. Ordinateur de bureau

Fixée au cadre inférieur de l'écran

Placée devant l'écran

3. Tablette

Fixée à une tablette par un adaptateur spécial

Comment fixer Irisbond Duo à un ordinateur portable

La commande oculaire Irisbond peut être fixée à trois emplacements différents sur un ordinateur portable :

1. Fixée entre le clavier et l'écran de l'ordinateur portable
2. Fixée sur le cadre inférieur de l'écran de l'ordinateur portable
3. Placée devant l'ordinateur portable sur la table

Le choix de l'emplacement dépend du modèle d'ordinateur portable utilisé et de la position de l'utilisateur (assis sur une chaise ou sur un lit réglable, couché sur un lit, assis devant une table inclinée, etc.).

A.- Entre le clavier et l'écran

Instructions :

1. Si vous choisissez de fixer la commande oculaire entre le clavier et l'écran, prenez la base adhésive pour ordinateur portable. Vous la reconnaîtrez grâce au symbole d'ordinateur portable.

Symbole d'ordinateur portable

Base adhésive pour ordinateur portable

2. Enlevez le papier protecteur de la bande adhésive. Placez la base de manière à ce que la flèche pointe vers l'écran et collez-la sur une surface plane et propre de l'ordinateur portable. Attendez au moins 8 heures avant d'insérer le socle dans la base.
3. Connectez le câble USB à la commande Irisbond.

4. Placez les deux points de contact de la commande face aux aimants du socle et emboîtez le socle dans la commande, en veillant à ce que les pattes du socle soient face vers le bas.

5. Attachez l'ensemble (la commande Irisbond et le socle) à la base adhésive fixée sur l'ordinateur portable.

AVERTISSEMENT La colle adhésive utilisée pour fixer la base à l'ordinateur portable est très forte. Nous vous recommandons de bien réfléchir à l'emplacement de la base avant de la fixer, puisque la fixation est quasi définitive.

B.- Cadre inférieur de l'écran

Instructions :

1. Si vous choisissez de fixer la commande oculaire au cadre inférieur de l'écran, prenez la base adhésive pour ordinateur portable. Vous la reconnaîtrez grâce au symbole d'ordinateur portable.

Symbole d'ordinateur portable

Base adhésive pour ordinateur portable

2. Enlevez le papier protecteur de la bande adhésive. Placez la base de manière à ce que la flèche pointe vers l'écran et collez-la sur le cadre inférieur de l'ordinateur portable. Attendez au moins 8 heures avant d'insérer le socle dans la base.
3. Placez les deux points de contact de la commande face aux aimants du socle et emboîtez le socle dans la commande en veillant à ce que les pattes du socle soient face vers le bas.

4. Emboîtez la commande oculaire et le socle dans la base en mettant face à face les points de contact et les aimants.

> **AVERTISSEMENT** La colle adhésive utilisée pour fixer la base à l'ordinateur portable est très forte. Nous vous recommandons de bien réfléchir à l'emplacement de la base avant de la fixer, puisque la fixation est quasi définitive.

C.- Devant l'ordinateur portable sur la table

Instructions :

Il est également possible de placer la commande oculaire devant l'écran de l'ordinateur portable sur la table. La base pour la table sert aussi de socle. Cette base offre une grande surface pour poser la commande oculaire et permet à l'utilisateur de poser la commande sur un support lisse.

1. Prenez la base pour la table.

2. Emboîtez la commande oculaire et le socle dans la base en mettant face à face les points de contact et les aimants. Placez la commande oculaire devant l'ordinateur portable.

Comment fixer Irisbond Duo à un écran de bureau

La commande oculaire Irisbond peut être fixée à deux emplacements différents sur un ordinateur de bureau :

1. Fixée au cadre inférieur de l'écran de l'ordinateur
2. Placée devant l'écran de l'ordinateur sur la table

A.- Cadre inférieur de l'écran

Instructions :

1. Si vous choisissez de fixer la commande oculaire au cadre inférieur de l'écran, prenez la base adhésive pour écran d'ordinateur. Vous la reconnaîtrez grâce au symbole d'écran d'ordinateur.

2. Enlevez le papier protecteur de la bande adhésive. Placez la base de manière à ce que la flèche pointe vers l'écran et collez-la sur le cadre inférieur de l'ordinateur. Attendez au moins 8 heures avant d'insérer le socle dans la base.
3. Placez les deux points de contact de la commande face aux aimants du socle et emboîtez le socle dans la commande en veillant à ce que les pattes du socle soient face vers le bas.

4. Emboîtez la commande oculaire et le socle dans la base en mettant face à face les points de contact et les aimants.

> **AVERTISSEMENT** La colle adhésive utilisée pour fixer la base à l'ordinateur portable est très forte. Nous vous recommandons de bien réfléchir à l'emplacement de la base avant de la fixer, puisque la fixation est quasi définitive.

B.- Devant l'écran de l'ordinateur sur la table

Instructions :

Il est également possible de placer la commande oculaire devant l'écran de l'ordinateur de bureau sur la table. La base pour la table sert aussi de socle. Cette base offre une grande surface pour poser la commande oculaire et permet à l'utilisateur de poser la commande sur un support lisse.

1. Emboîtez la commande oculaire et le socle dans la base en mettant face à face les points de contact et les aimants. Placez la commande oculaire devant l'écran de l'ordinateur.

Comment fixer Irisbond Duo à une tablette

Pour fixer la commande oculaire Irisbond Duo à une tablette, il faut un adaptateur spécial. Irisbond est compatible avec les tablettes mesurant entre 10 et 15 pouces et fonctionnant sous le système d'exploitation Windows.

Instructions :

1. Enlevez les deux vis des points de contacts aimantés au dos de la commande oculaire Irisbond Duo.

2. Prenez l'adaptateur spécial pour tablette et les deux vis. Placez l'adaptateur au dos de la commande oculaire Irisbond Duo comme indiqué sur les images ci-dessous. Ensuite, fixez-le à la commande oculaire en utilisant les deux vis.

Adaptateur spécial pour tablette

Fixation de l'adaptateur à la commande oculaire

3. Attachez l'adaptateur fixé sur la commande oculaire au support de la tablette en utilisant quatre vis. Suivez les étapes suivantes :

a.- Dévissez les quatre vis pour détacher le dispositif de fixation au dos du support.

b.- Placez l'adaptateur contre le support en veillant à ce que les quatre vis rentrent dans le dispositif de fixation.

c.- Ajustez la hauteur en faisant glisser le support vers le haut ou vers le bas.

d.- Serrez les vis.

4. Insérez la tablette dans le support.

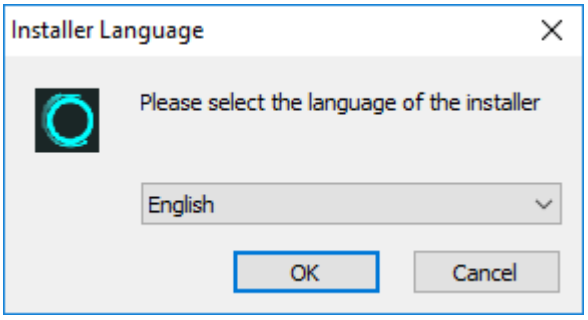
5. Enfin, fixez le bras articulé au fauteuil roulant ou à une autre surface. Les articulations du bras qui maintient la tablette offrent des possibilités d'accessibilité infinies.

Installation du logiciel Primma

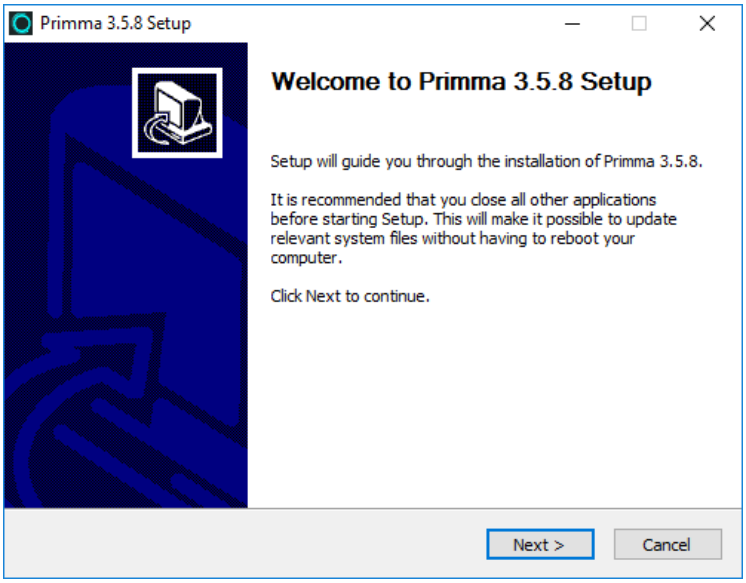
Le logiciel sera téléchargé de irisbond.com/products/downloads

Le logiciel est compatible avec des ordinateurs ou des appareils portables fonctionnant sous le système d'exploitation Windows (Vista, 7, 8, et 10).

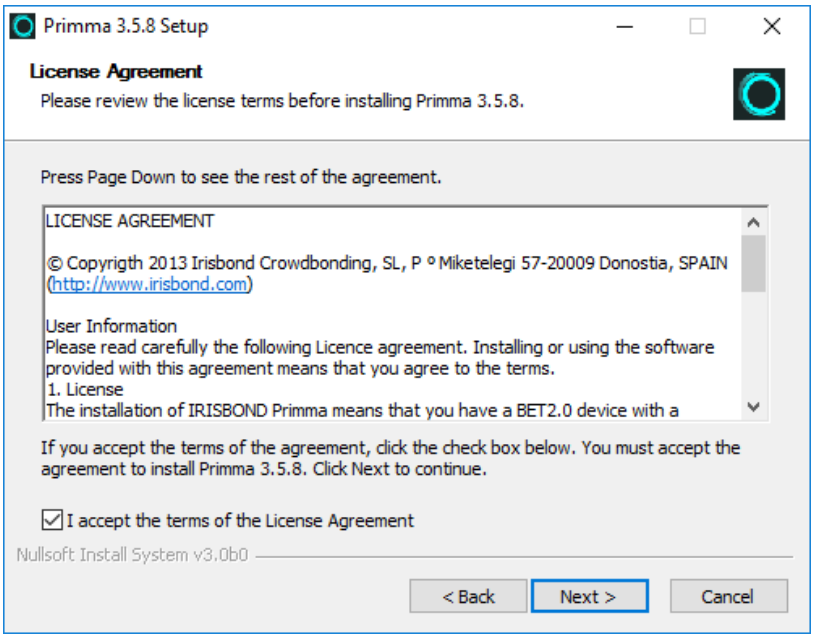
1. Sélectionnez la langue de votre choix pour l'installation et cliquez sur OK. Le français n'est actuellement pas disponible comme langue d'installation. Veuillez choisir l'anglais.



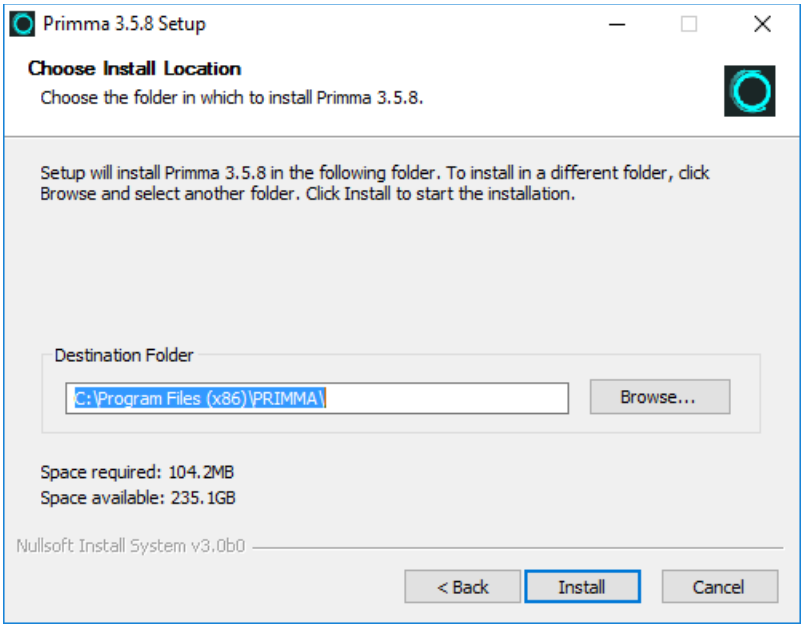
2. L'assistant démarre et va vous guider pendant le processus d'installation. Lisez les informations affichées à l'écran et cliquez sur *Next*.



3. Vous devez accepter les termes du contrat de licence pour poursuivre l'installation. Cliquez sur *I accept the terms of the Licence Agreement*, puis sur *Next*.



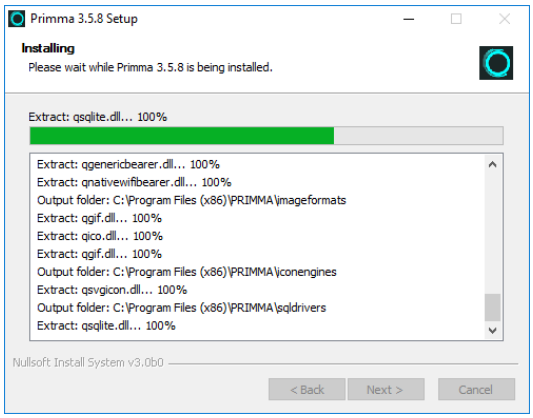
4. Sélectionnez le dossier de destination où vous souhaitez installer le logiciel Primma. Par défaut, le dossier choisi est C:\Program Files (x86)\PRIMMA\. Lisez les instructions affichées à l'écran, puis cliquez sur *Install*.

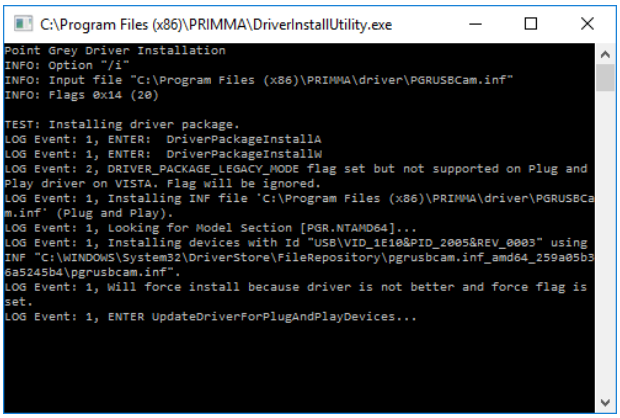


5. **REMARQUE :** Si votre ordinateur fonctionne sous Windows 7 ou 8, il est possible que le message suivant apparaisse. Cochez "Always trust software from Point Grey Research Inc.", puis cliquez sur *Install*.

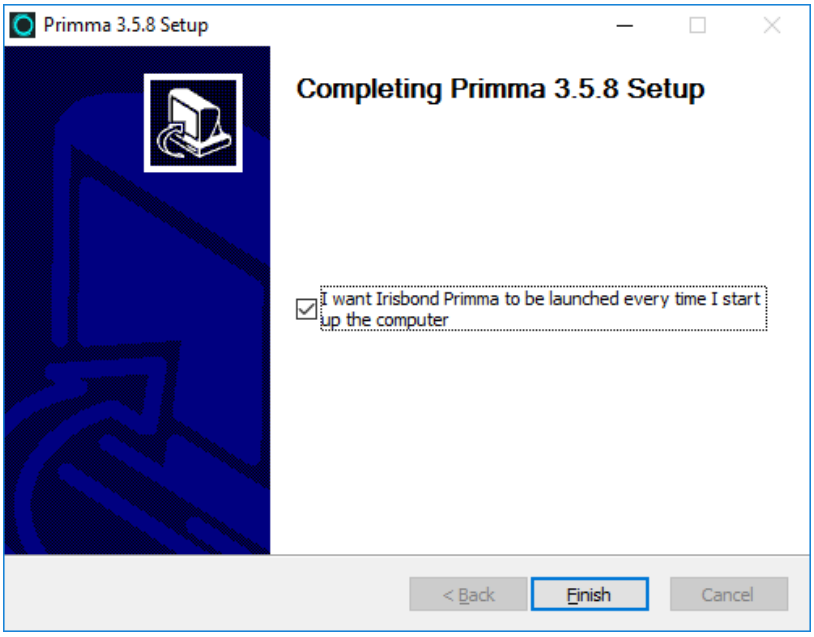
Windows Security
Would you like to install this device software?
Name: Point Grey Research
Publisher: Point Grey Research Inc.
Always trust software from "Point Grey Research Inc.".
Install
Don't Install
You should only install driver software from publishers you trust. How can I decide which device software is safe to install?

6. Le système lance l'installation. Plusieurs fenêtres vous indiquent la progression du processus.



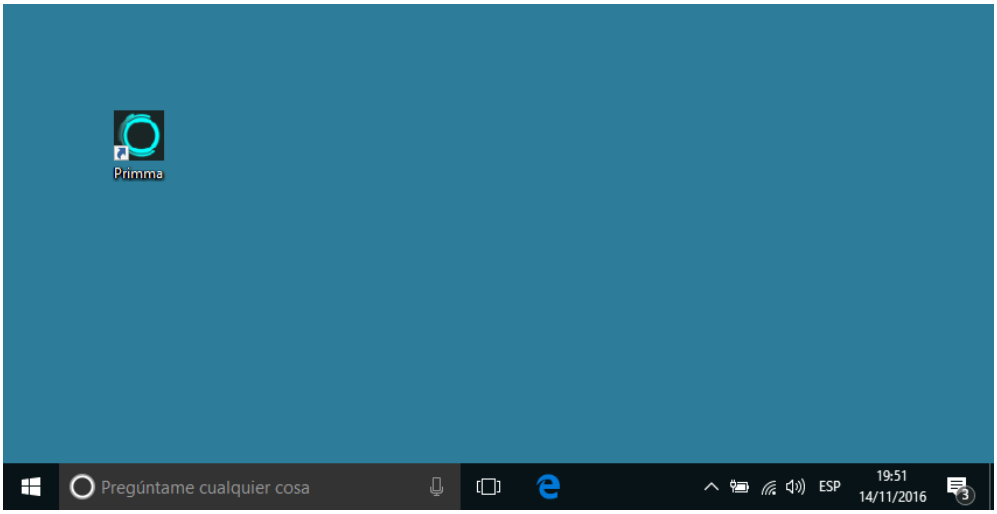


7. Lors de la dernière étape d'installation, indiquez si vous souhaitez qu'Irisbond démarre automatiquement dès que l'ordinateur s'allume. Faites votre choix, puis cliquez sur *Finish*.



Si l'ordinateur est exclusivement utilisé par l'utilisateur d'Irisbond, choisissez de lancer automatiquement Irisbond Primma au démarrage. Ainsi, l'utilisateur pourra dès le démarrage contrôler l'ordinateur avec les yeux, configurer et calibrer Primma en toute autonomie.

8. Une fois l'installation terminée, un raccourci vers le logiciel Primma apparaît sur le bureau.



ASTUCE Pour disposer des droits d'administrateur, faites un clic droit sur l'icône Primma -> cliquez sur Propriétés -> puis sur l'onglet Compatibilité -> cochez l'option « Exécuter ce programme en tant qu'administrateur » -> et cliquez sur OK et Appliquer.

Mise en marche

La mise en marche du système Irisbond s'effectue en trois étapes :

- Créer un utilisateur
- Choisir le mode de clic
- Configurer le système

Gestion des utilisateurs

Primma est doté d'un système de gestion d'utilisateurs pour que toutes les personnes qui le souhaitent puissent utiliser Irisbond Duo.

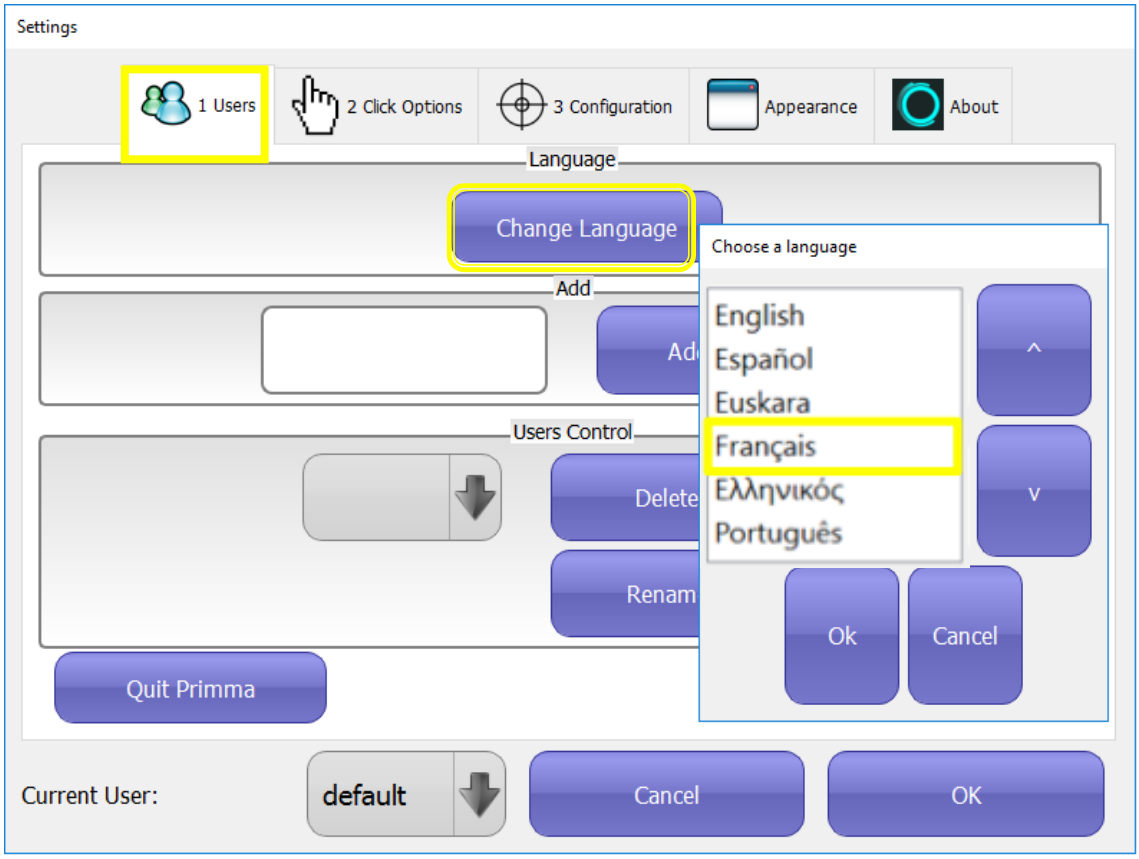
Lors de l'installation du système, le profil d'utilisateur par défaut est automatiquement créé selon les paramètres de base. Le profil d'utilisateur par défaut peut être modifié, mais il ne peut en aucun cas être renommé ou supprimé.

Sélectionner la langue

Instructions :

1. Ouvrez la fenêtre Paramètres de Primma en cliquant sur le bouton *Paramètres*.

2. Dans l'onglet 1 *Users*, cliquez sur *Change Language* pour ouvrir le menu déroulant présentant les différentes langues disponibles. Choisissez la langue de votre choix et confirmez en cliquant sur OK. Tous les paramètres s'affichent désormais dans la langue choisie.

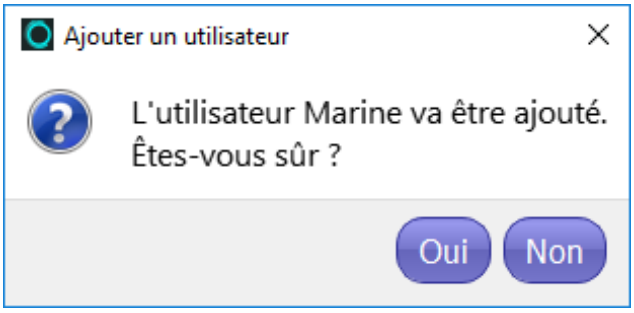


Créer un profil d'utilisateur

Instructions :

1. Dans l'onglet 1 *Utilisateurs*, tapez le nom de l'utilisateur que vous souhaitez créer (par exemple Marine) dans le champ vide de la section Ajouter un utilisateur. Cliquez sur *Ajouter un nouvel utilisateur* pour créer un nouveau profil.

2. Confirmez la création du nouveau profil d'utilisateur en cliquant sur *Oui*.



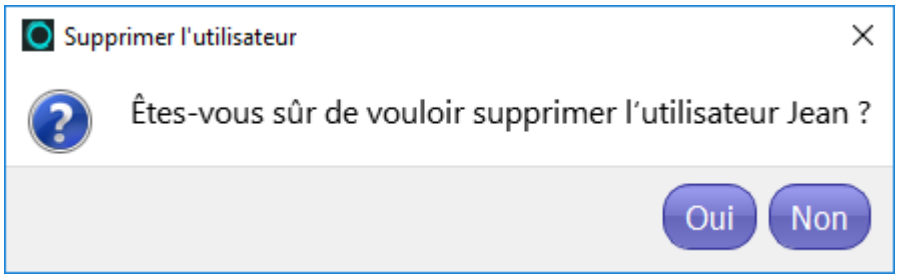
La liste de tous les profils créés se trouve dans la section Gestion des utilisateurs. Déroulez la liste en cliquant sur

La section Utilisateur actuel indique le profil de l'utilisateur actuellement utilisé. Pour sélectionner un autre profil, déroulez la liste en cliquant sur

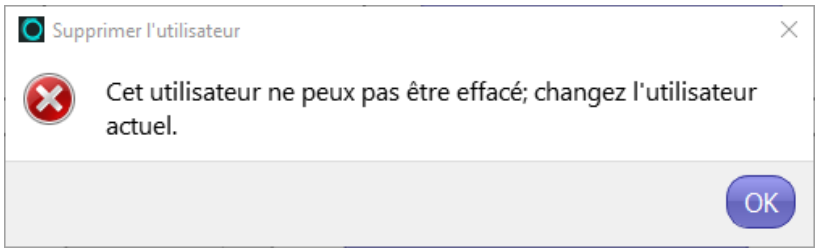
Gestion des profils d'utilisateur

Primma dispose d'un système de gestion des profils d'utilisateur simple et pratique grâce aux boutons *Supprimer l'utilisateur sélectionné* ou *Renommer l'utilisateur sélectionné.*

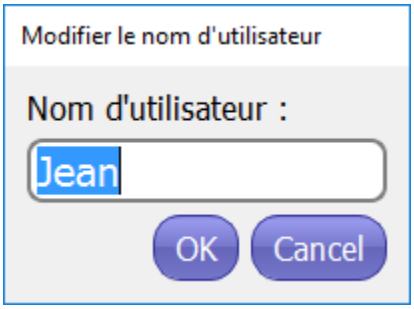
Pour supprimer un utilisateur, sélectionnez le nom du profil que vous souhaitez supprimer. Dans la section Gestion des utilisateurs, une fenêtre apparaît pour que vous confirmiez votre choix. Cliquez sur *Oui* pour confirmer ou sur *Non* pour annuler.



ATTENTION Si l'utilisateur que vous souhaitez supprimer est l'utilisateur actuel (c'est-à-dire si le nom coïncide avec celui indiqué dans la section Utilisateur actuel), alors celui-ci ne peut pas être supprimé. Le message d'avertissement suivant apparaîtra :

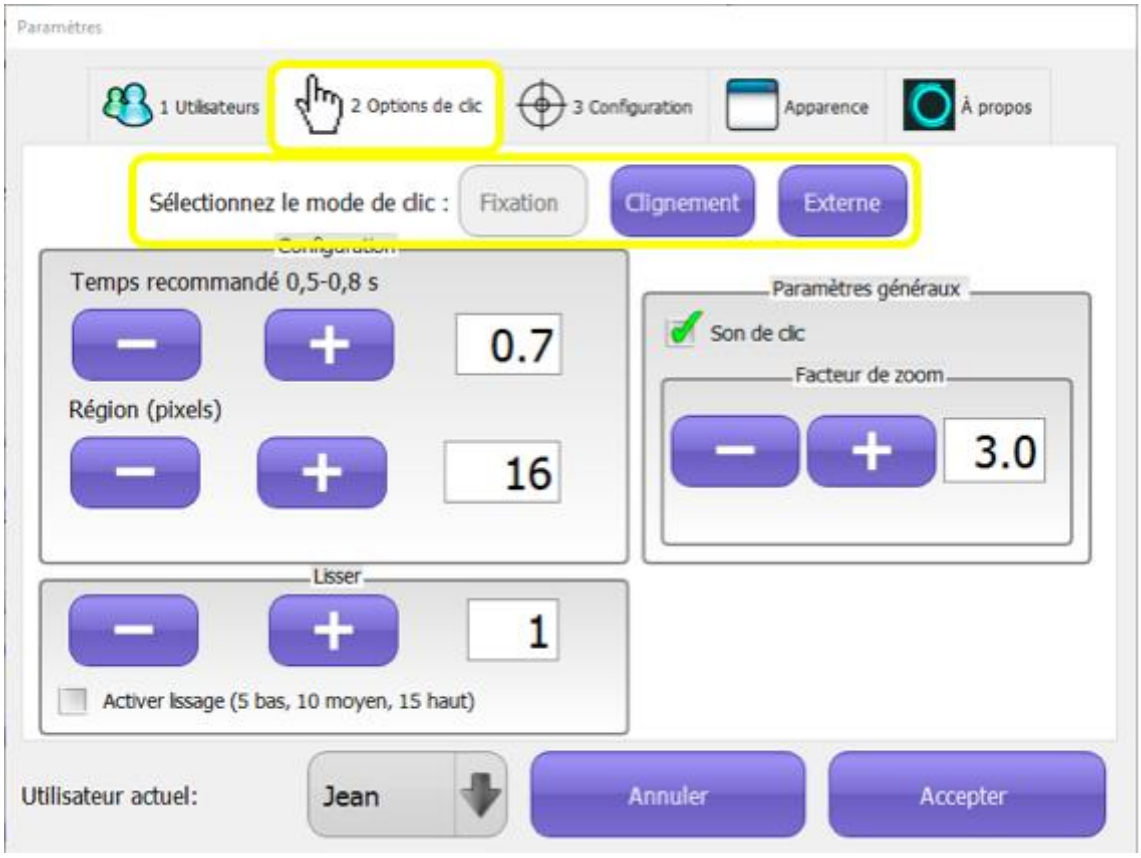


Pour renommer un utilisateur, sélectionnez le nom du profil que vous souhaitez modifier. Dans la section Gestion des utilisateurs, une fenêtre apparaît pour que vous renommiez l'utilisateur. Modifiez le nom et cliquez sur OK pour confirmer ou sur Cancel pour annuler la modification.



Options de clic

Primma permet de contrôler le curseur avec les yeux et offre différentes options pour cliquer sur un bouton. Les différentes possibilités de cliquer avec les yeux sont : Fixation, Clignement et Externe.



Les paramètres des options de clic peuvent être modifiés à tout moment.

Pour accéder à ces paramètres, cliquez sur l'onglet 2 *Options de clic*.

Clic par fixation

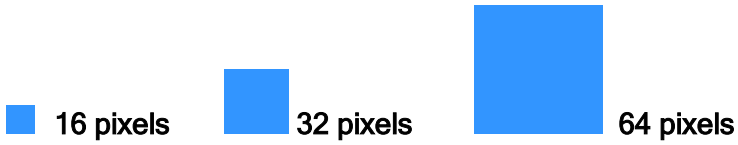
Pour cliquer par fixation, maintenez votre regard sur un point précis pendant un temps déterminé. Vous pouvez modifier ces paramètres à tout moment.

Instructions :

1. Dans la section Sélectionnez le mode de clic, cliquez sur *Fixation*.
2. Les paramètres Temps recommandé 0,5-0,8 s et Région (pixels) se trouvent dans la section Configuration.

Temps recommandé : Déterminez le temps minimum pendant lequel l'utilisateur doit fixer l'écran. Nous recommandons un temps compris entre 0,5 et 0,8 seconde. Le temps peut varier selon les cas. Pour se familiariser avec le système, nous suggérons de commencer avec un temps compris entre 0,8 et 1,0 seconde.

Région (pixels) : Déterminez la zone ou la taille de l'espace à fixer du regard. Plus la zone sera grande, plus il sera possible de déplacer le curseur. Les images suivantes peuvent servir de référence et représentent des zones de 16 pixels, 32 pixels et 64 pixels :

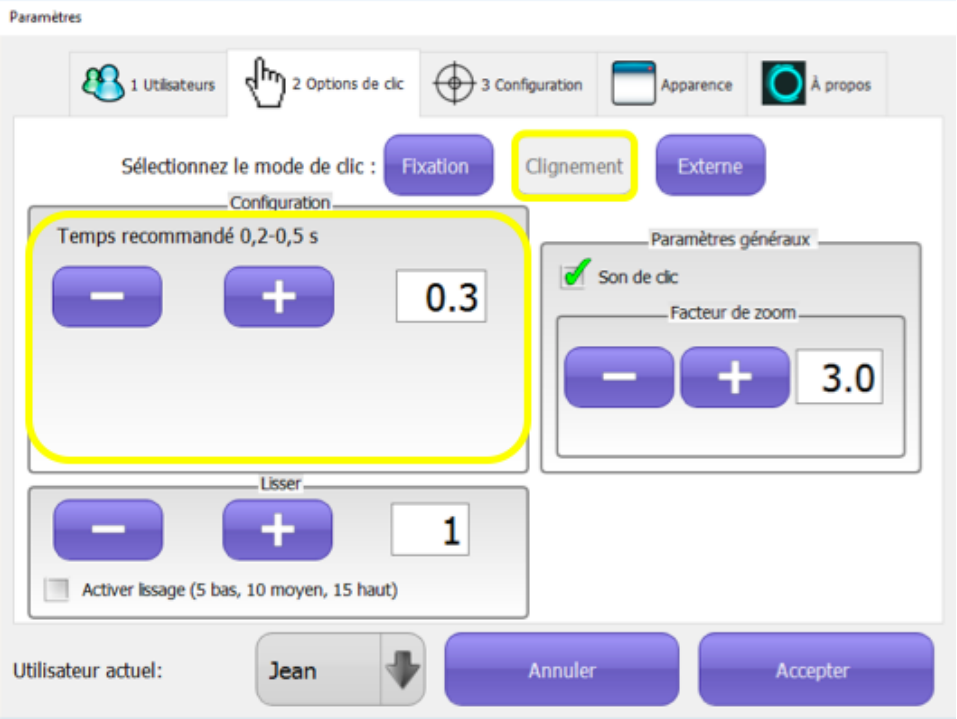


Clic par clignement

Pour cliquer par clignement, fermer un œil ou les deux yeux pendant un temps plus long que lors d'un clignement habituel. Ce laps de temps est déterminé par les paramètres.

Instructions :

1. Dans la section Sélectionnez le mode de clic, cliquez sur *Clignement*.



2. Le paramètre Temps recommandé 0,2-0,5 s se trouve dans la section Configuration.

   Temps recommandé : Déterminez le temps minimum pendant lequel l'utilisateur ferme l'œil ou les deux yeux. Nous recommandons un temps compris entre 0,2 et 0,5 seconde. Le temps peut varier selon les cas. Il existe deux manières d'introduire la valeur temps, soit en cliquant sur les boutons + (plus) pour augmenter le temps ou – (moins) pour le diminuer, soit en introduisant ou en modifiant directement la valeur temps dans le champ correspondant.

Clic externe

Le clic externe s'effectue au moyen d'un appareil mécanique ou électronique branché sur un port de l'ordinateur.

Instructions :

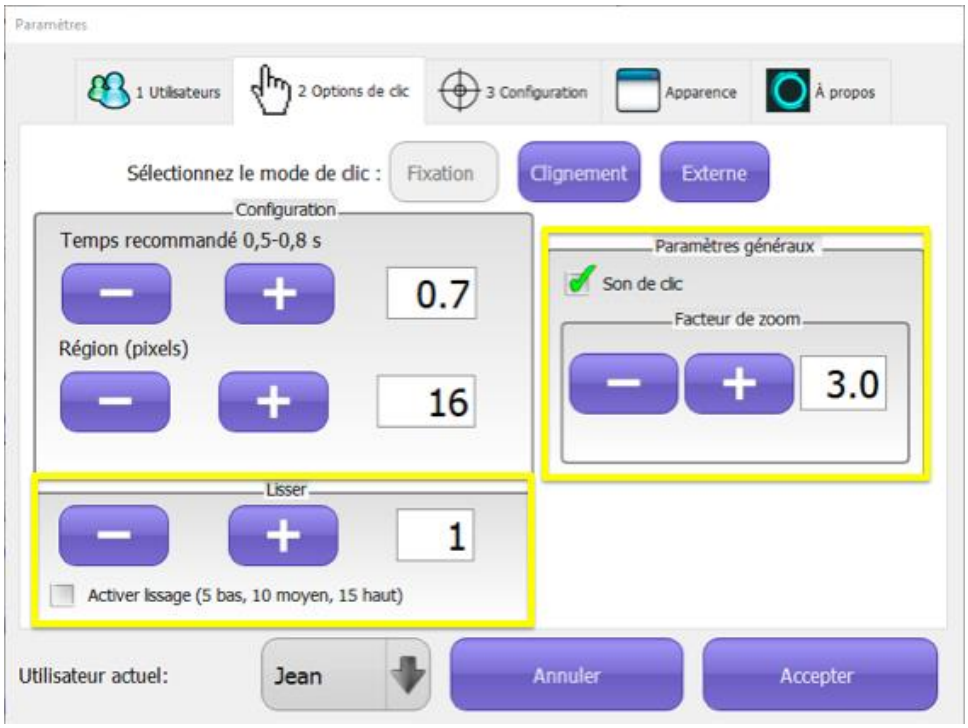
1. Dans la section Sélectionnez le mode clic, cliquez sur *Externe*.

2. Il n'existe aucun paramètre dans la section Configuration. Il suffit de connecter un contacteur, un bouton ou une souris.

Paramètres communs aux options de clic

Deux paramètres sont communs aux trois options de clic (Fixation, Clignement et Externe). Ces deux paramètres sont Lisser et Paramètres généraux.

Le lissage permet de contrôler la vitesse de déplacement du curseur à travers le bureau.



Pour l'activer, cochez la case *Activer lissage* (5 bas, 10 moyen, 15 haut).

Les valeurs recommandées sont 5, 10 et 15. Ces valeurs peuvent varier selon les cas. Il existe deux manières d'introduire la valeur, soit en cliquant sur les boutons + (plus) pour augmenter la valeur ou - (moins) pour la diminuer, soit en introduisant ou en modifiant directement la valeur dans le champ correspondant.

Dans la section Paramètres généraux se trouve le Facteur de zoom, qui permet en cliquant sur l'icône de la loupe d'agrandir une zone de l'écran. La valeur par défaut est x3.

Voir Menu Primma pour plus d'informations sur les boutons.

La valeur par défaut est 3,0. Il existe deux manières de modifier cette valeur, soit en cliquant sur les boutons + (plus) pour augmenter le temps ou - (moins) pour le diminuer, soit en introduisant ou en modifiant directement la valeur temps dans le champ correspondant.

Configuration

Le logiciel Primma dispose d'une interface simple d'utilisation pour calibrer le système qui s'adapte aux besoins de l'utilisateur. Pour réaliser un parfait calibrage, effectuez les deux étapes suivantes : positionnez-vous devant la commande oculaire et commencez le calibrage.

Pour accéder aux paramètres de calibrage, cliquez sur l'onglet *3 Configuration*. La fenêtre suivante présente les différentes options de configuration.

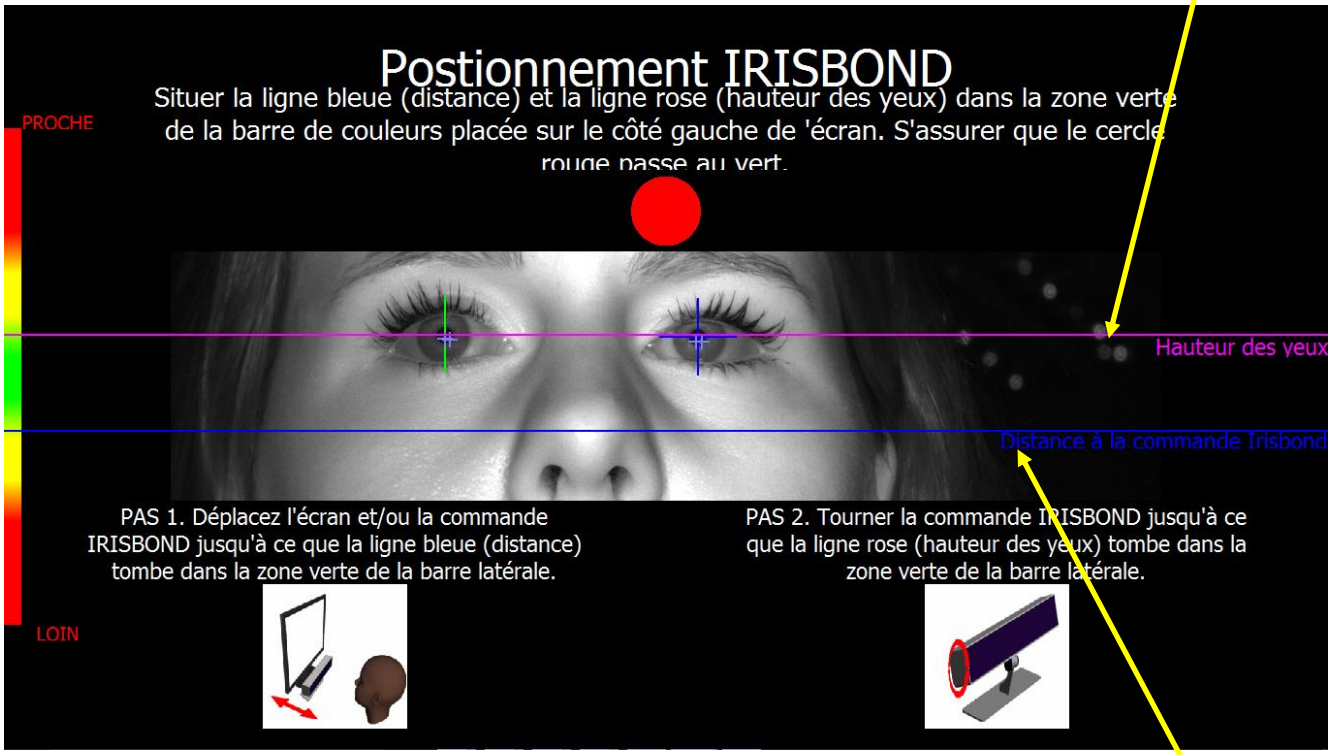
Positionnement

Pendant l'étape du positionnement, le système vous guide pour que vous adoptiez une position correcte et que vous soyez à la bonne distance de la commande oculaire Irisbond.

Instructions :

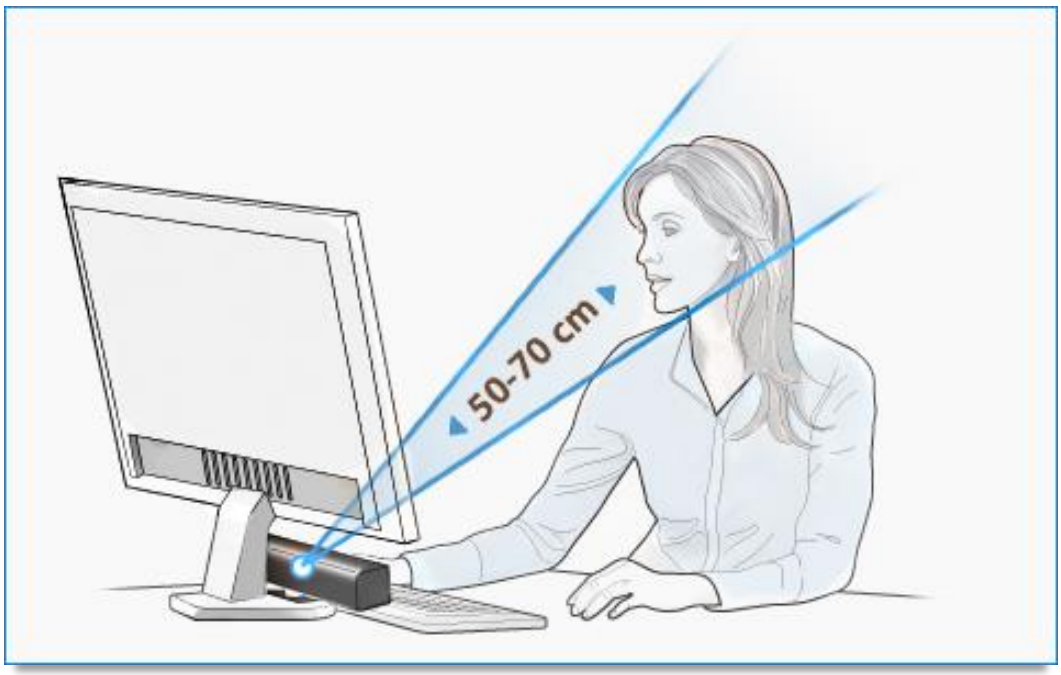
1. Cliquez sur *Positionnement*. Vous voyez alors vos yeux en temps réel dans une fenêtre qui s'ouvre en plein écran. Lisez attentivement les informations affichées à l'écran. Placez la commande oculaire à la bonne distance de manière à ce que les deux lignes (bleue et rose) soient situées dans la zone verte.

La ligne rose indique la hauteur des yeux. Inclinez la commande oculaire jusqu'à ce que cette ligne soit située dans la zone verte de la barre sur le côté de l'écran.



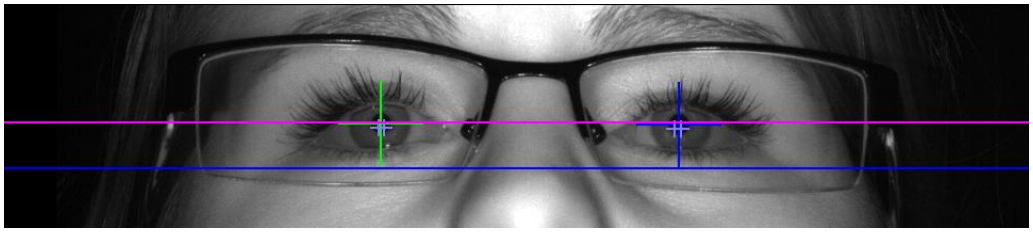
La ligne bleue indique la distance entre vos yeux et la commande oculaire (degré de focalisation). Déplacez l'ensemble du dispositif (la commande Irisbond fixée à l'écran ou à l'ordinateur portable ou la commande Irisbond seule) jusqu'à ce que cette ligne soit située dans la zone verte de la barre sur le côté de l'écran.

2. Ensuite, placez l'ensemble du dispositif à une distance entre 50 et 70 centimètres, comme indiqué sur l'image, jusqu'à ce que les lignes bleue et rose soient situées dans la zone verte.



ASTUCE Si vous utilisez un ordinateur portable, nous vous recommandons d'utiliser la base adhésive pour ordinateur portable. Consultez la p. 5 pour voir les différentes options de montage de la commande oculaire Irisbond Duo.

ATTENTION Si vous portez des lunettes, d'éventuels reflets pourraient altérer la détection du mouvement des yeux par le système.



COMMENT ÉVITER LES REFLETS :

- Utilisez de préférence des lunettes antireflets.
- Assurez-vous que vos lunettes soient propres.
- Assurez-vous que les montures de vos lunettes ne cachent pas vos pupilles.
- Baissez vos lunettes de quelques millimètres pour dévier les reflets.
- Avancez ou reculez la tête de quelques centimètres pour dévier les reflets.

3. Une fois que vous êtes bien positionné, cliquez sur n'importe quelle partie de l'écran au-dessus de vos yeux. Une nouvelle fenêtre s'ouvre en plein écran. Dans les quatre coins de l'écran, vous apercevez deux points verts qui correspondent à l'œil gauche et à l'œil droit.

Déplacez votre regard vers les coins supérieur gauche, supérieur droit, inférieur droit et inférieur gauche, et regardez si l'un des points devient rouge. Cet exercice vise à détecter d'éventuels problèmes de vision périphérique.

Vous saurez que le système effectue le suivi oculaire grâce aux croix verte et bleue qui apparaissent respectivement sur l'œil gauche et sur l'œil droit. Ces deux croix servent à vérifier le bon fonctionnement du suivi oculaire.

Cliquez sur n'importe quelle partie de l'écran ou appuyez sur la barre espace du clavier pour terminer le positionnement et revenir à la fenêtre Configuration.

Calibrage

Le calibrage est le processus qui permet de modifier des valeurs pour ajuster le système aux conditions de mouvement de vos yeux. Le processus consiste à suivre et à fixer du regard une série de points répartis à travers l'écran pour que le système détecte le mouvement de vos yeux.

Après s'être déplacés, les points restent immobiles pendant un laps de temps. Une fois le temps écoulé, les points se déplacent à nouveau. Le laps de temps et le nombre de points qui apparaissent à l'écran sont des paramètres qui peuvent être modifiés.

Instructions :

1. Dans le champ Temps de calibrage par point (s), déterminez le nombre de secondes pendant lequel le point reste immobile à l'écran.

   La valeur par défaut est 1,0 seconde. Cette valeur peut être modifiée selon les besoins de l'utilisateur. Il existe deux manières d'introduire la valeur temps, soit en cliquant sur les boutons + (plus) pour augmenter le temps ou - (moins) pour le diminuer, soit en introduisant ou en modifiant directement la valeur temps dans le champ correspondant.

2. Dans la section Points de calibrage, déterminez le nombre de points qui apparaîtront à l'écran.

   La valeur par défaut est 9 points. Pour un calibrage plus précis, choisissez 16 points ou pour un calibrage plus simple choisissez 5 points. Pour sélectionner le nombre de points souhaité, cliquez sur le bouton correspondant.

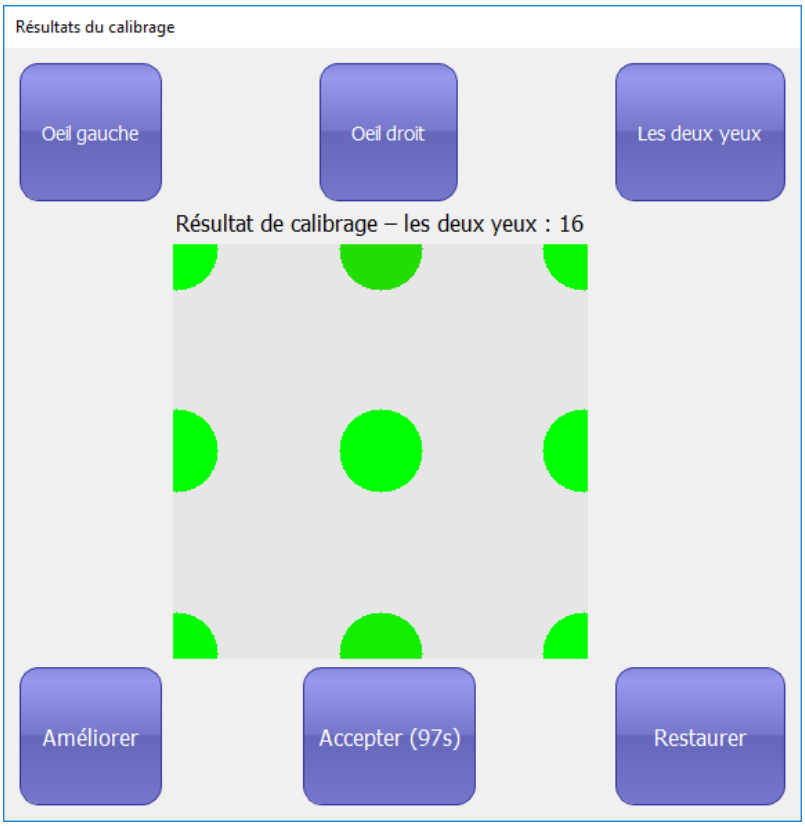
Pour les utilisateurs ayant une capacité d'attention limitée ou qui se fatiguent rapidement, nous recommandons les valeurs suivantes :

- 5 points et un temps plus long par point.
- Calibrage avec un seul point. Consultez la section Boutons d'actions rapide ou immédiate pour en savoir plus sur la fonctionnalité des boutons du menu.

3. Lancez le processus de calibrage en cliquant sur Calibrer. Le logiciel vous montre une série de points qui s'affichent dans différentes zones de l'écran. Fixez du regard chacun de ces points.

   Par défaut, les points à fixer sont représentés par des cercles avec un point au centre.

4. À la fin de ce processus, le système vous présente le résultat du calibrage sous forme de note. Le résultat est considéré comme valable lorsque la note obtenue est inférieure à 20 et que tous les points sont verts. Si ces deux conditions sont remplies, cliquez sur Accepter.



La carte affichée correspond au résultat de calibrage des deux yeux. Vous pouvez également consulter les résultats de l'œil droit et de l'œil gauche séparément.

Pour passer d'une carte de résultat à une autre, cliquez sur « Œil gauche », « Œil droit » ou « Les deux yeux ».

Si la valeur obtenue est supérieure à 20, consultez la section [Problèmes qui peuvent apparaître pendant le processus de calibrage](#).

5. Vous pouvez retrouver les valeurs du calibrage dans la section Valeurs de calibrage actuelles.

Méthode de contrôle du curseur

Le système Irisbond est capable de reconnaître quel œil peut ou ne peut pas cliquer. Ce paramètre est enregistré comme une valeur dans la section Méthode de contrôle du curseur.

Cette valeur peut être modifiée en cliquant sur la flèche qui déroule la liste d'options.

Options :

- Œil gauche : vous pouvez cliquer avec l'œil gauche, mais PAS avec l'œil droit.
- Œil droit : vous pouvez cliquer avec l'œil droit, mais PAS avec l'œil gauche.
- Œil gauche ou droit : le système reconnaît l'œil (gauche ou droit) qui fonctionne le mieux.

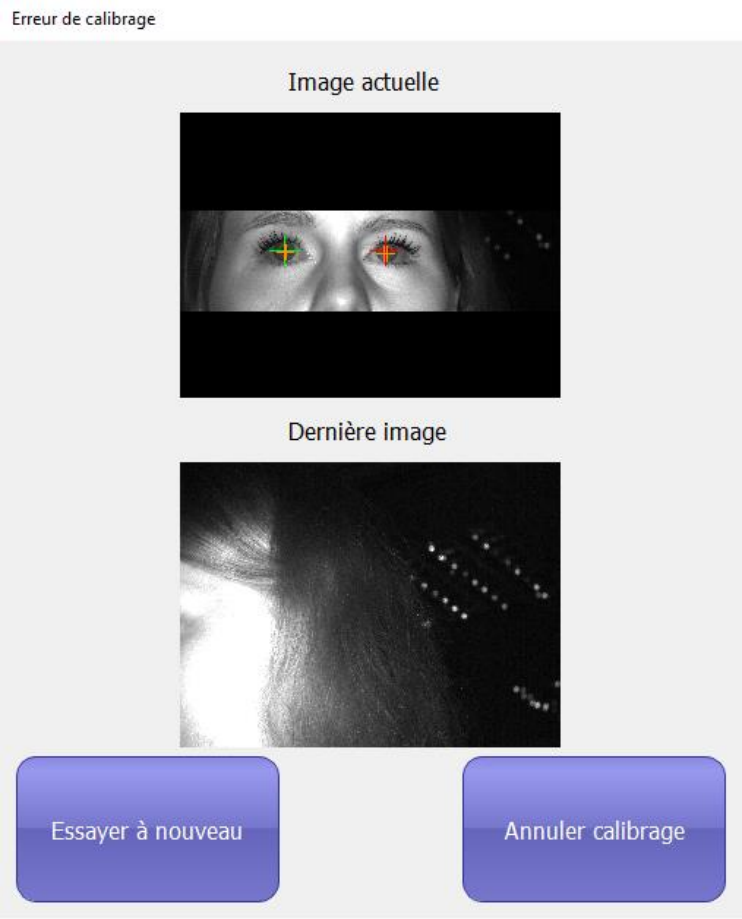
Deux critères sont à prendre en compte pour choisir l'une des trois options.

a. Si vous savez déjà que vous avez un œil qui présente un problème (strabisme, cataracte, œil paresseux, nystagmus, etc.), vous pouvez décider de ne pas prendre en compte cet œil-là avant d'effectuer le calibrage. Vous pouvez également prendre cette décision après le calibrage.

b. Si la note des Résultats de calibrage d'un œil est très élevée (par exemple 150) malgré vos efforts pour la diminuer, vous pouvez aussi décider de ne pas prendre en compte cet œil-là.

Problèmes qui peuvent apparaître pendant le processus de calibrage

1. Pendant le processus de calibrage, si le système n'arrive pas à détecter un œil ou les deux yeux, une fenêtre s'ouvre pour vous informer du moment où le problème est apparu. Ce problème peut apparaître, par exemple, si vous entrouvrez les yeux, si vous les fermez entièrement, si vous tournez la tête ou si vos lunettes projettent des reflets. Dans ces cas-là, deux options s'offrent à vous :
   - Essayer à nouveau. Le système vous montre à nouveau le dernier point et continue le processus de calibrage.
   - Annuler calibrage. Le système annule le calibrage et ne modifie pas les valeurs précédentes.

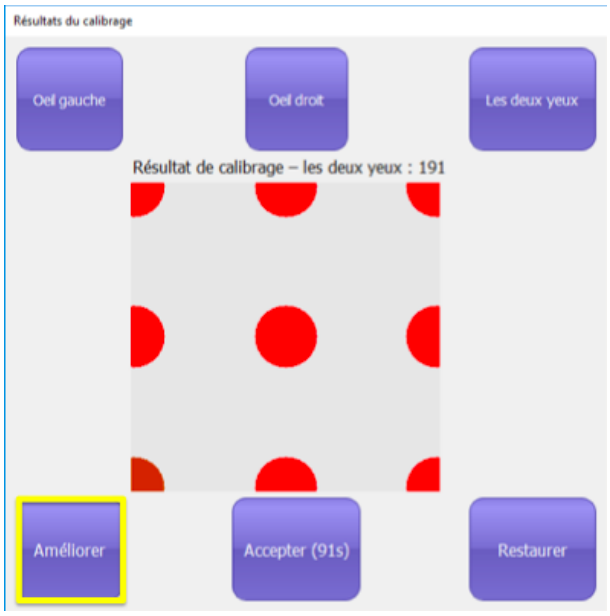


2. À la fin de ce processus, le logiciel vous donne le résultat sous forme de note. Le résultat est considéré comme valable lorsque la note obtenue est inférieure à 20 et que tous les points sont verts.

   Cependant, il se peut que la note du Résultat du calibrage - les deux yeux soit supérieure à 20 et que plusieurs points soient rouges. Dans ce cas, deux options s'offrent à vous :

   - Cliquez sur *Restaurer*. Le système annule le processus de calibrage et ne modifie aucune valeur précédente.

- Cliquez sur *Améliorer* (option recommandée). Une série de points apparaît à l'écran pour que vous puissiez diminuer la note obtenue. Vous pouvez répéter cette opération plusieurs fois.



Si en cliquant plusieurs fois sur Améliorer, vous ne réussissez pas à obtenir une note valable, déterminez quel œil fonctionne le moins bien. Pour ce faire, cliquez sur « Œil gauche » ou sur «Œil droit » et référez-vous au Résultat de calibrage pour prendre votre décision.

ATTENTION Le bouton Accepter (91 s) est accompagné d'un compteur. Si vous ne cliquez pas sur Améliorer ou sur Restaurer, les valeurs seront automatiquement sauvegardées lorsque le compteur arrivera à zéro.

Consultez la section Méthode de contrôle du curseur pour modifier le contrôle avec l'œil gauche, l'œil droit et les deux yeux.

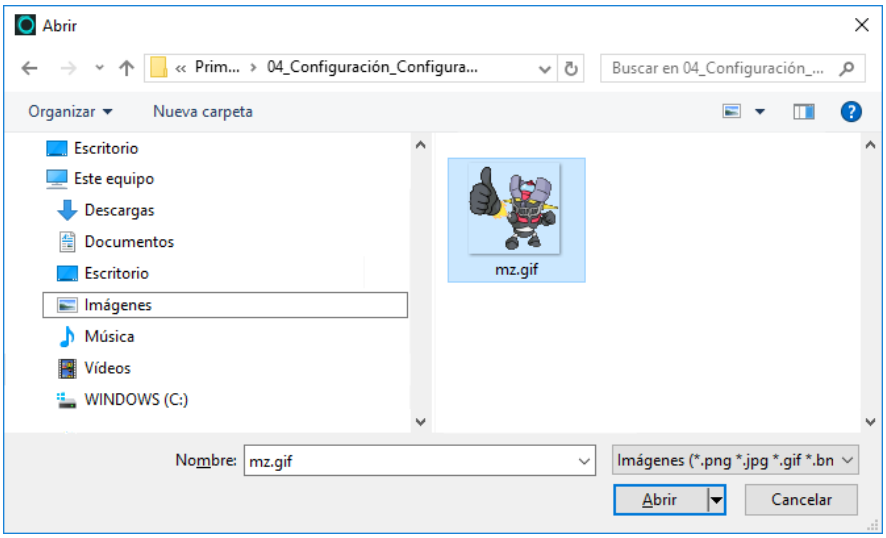
Si les valeurs de calibrage ne peuvent pas être diminuées et ne sont pas valables pour les deux yeux, vérifiez si votre positionnement est correct et si vos lunettes et pupilles ne projettent aucun reflet, ou adaptez le temps par point pour le calibrage.

Personnalisation du point

Le système Irisbond permet de personnaliser le point pour capter l'attention de l'utilisateur en modifiant le paramètre *Personnaliser les images*.

1. Personnalisation par son. Par défaut, les points apparaissent sans aucun son, mais il est possible d'activer cette option en cliquant sur *Son*.

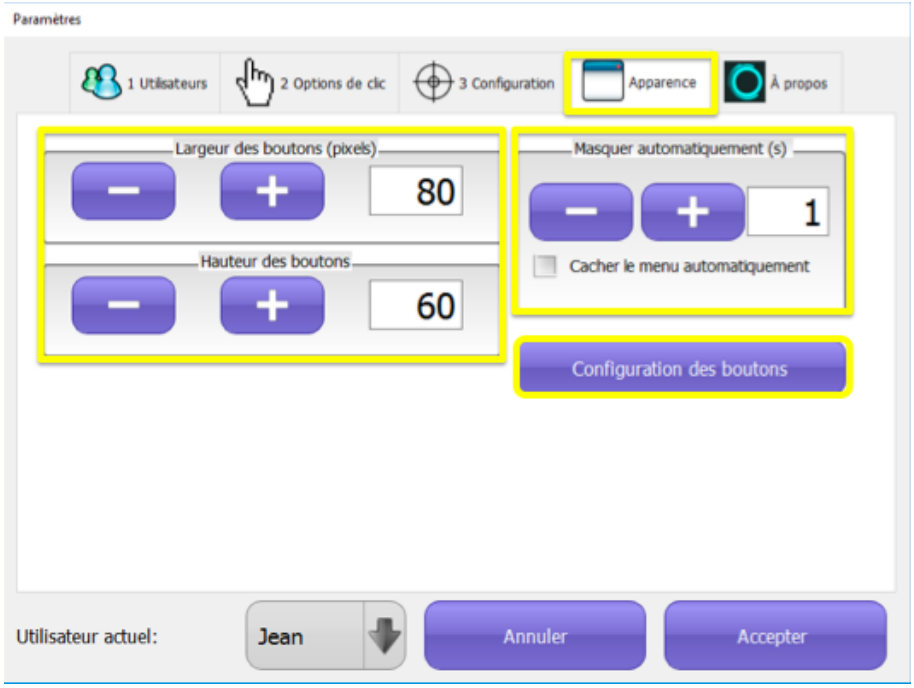
2. Personnalisation des images du point. Le système permet de changer l'image en cliquant sur *Personnaliser les images*. Une fenêtre s'ouvre pour que vous puissiez en sélectionner une parmi une série d'images. Cliquez sur l'image que vous souhaitez remplacer, sélectionnez une image de votre ordinateur et cliquez sur OK. Irisbond vous confirme le changement d'image.



Changer images
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
Ok
Annuler

Apparence

Le menu du système Irisbond est composé de boutons qui permettent de commander le système. Dans l'onglet Apparence, plusieurs paramètres permettent de configurer l'interface ou de masquer des éléments du menu.



Largeur des boutons (pixels)

Le système permet de modifier la hauteur et la largeur des boutons indépendamment l'une de l'autre pour s'adapter aux différentes capacités de l'utilisateur.

Instructions :

1. Par défaut, la largeur des icônes est de 80 pixels et la hauteur de 60 pixels, mais ces valeurs peuvent être modifiées. Il existe deux manières d'introduire ces valeurs, soit en cliquant sur les boutons + (plus) pour augmenter la hauteur ou la largeur ou - (moins) pour les diminuer, soit en introduisant ou en modifiant directement les valeurs dans le champ correspondant.

Masquer le menu automatiquement (s)

Par défaut, le système ne masque pas automatiquement le menu. Si vous souhaitez que le menu soit automatiquement masqué, cochez la case *Cacher le menu automatiquement* et indiquez après combien de secondes le menu doit être masqué.

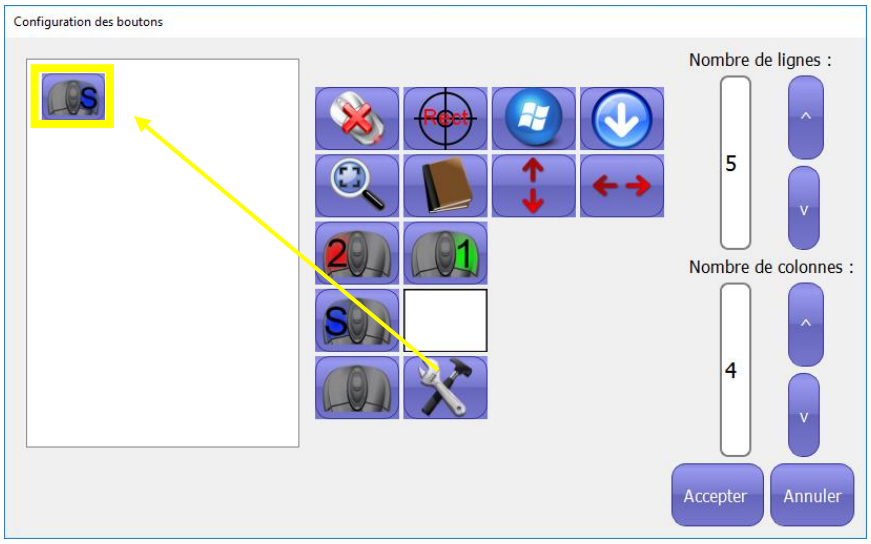
Il existe deux manières d'introduire ces valeurs, soit en cliquant sur les boutons + (plus) pour augmenter le temps ou - (moins) pour le diminuer, soit en introduisant ou en modifiant directement la valeur temps dans le champ correspondant.

Configuration des boutons

Le système Irisbond permet d'afficher ou de masquer les boutons selon vos besoins. Pour accéder à ce paramètre, cliquez sur *Configuration des boutons*.

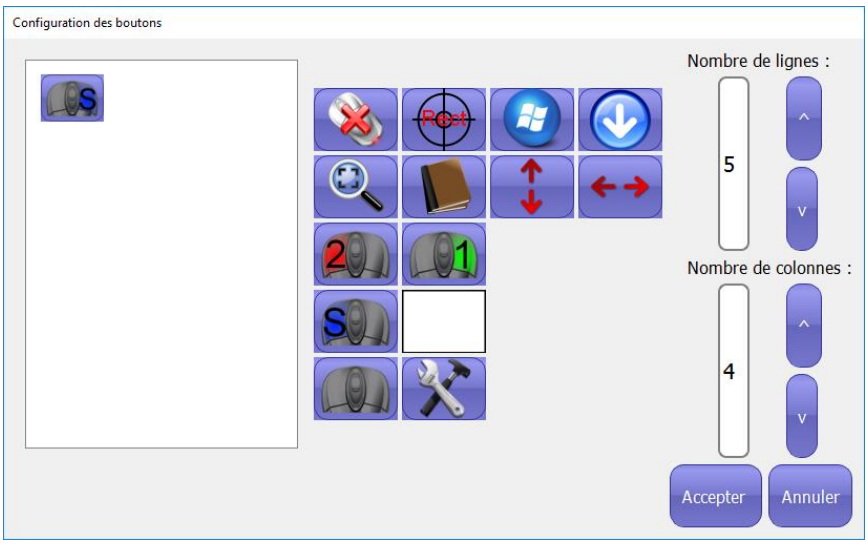
Instructions :

1. Pour masquer un bouton, sélectionnez-le et glissez-le jusqu'à la case située sur la gauche.

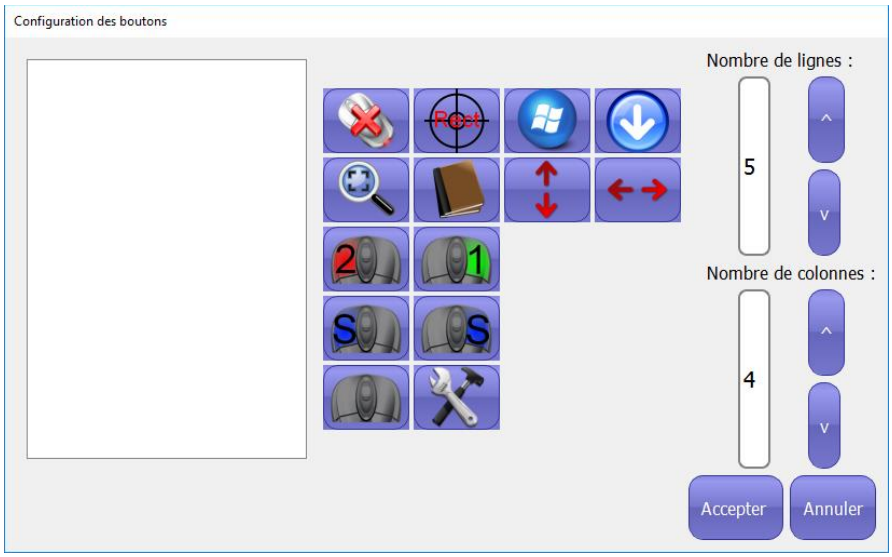


Le bouton ne sera pas affiché dans le menu.

2. Pour afficher un bouton, cliquez sur *Configuration des boutons* et glissez le bouton de la case sur la gauche à une case vide du menu.



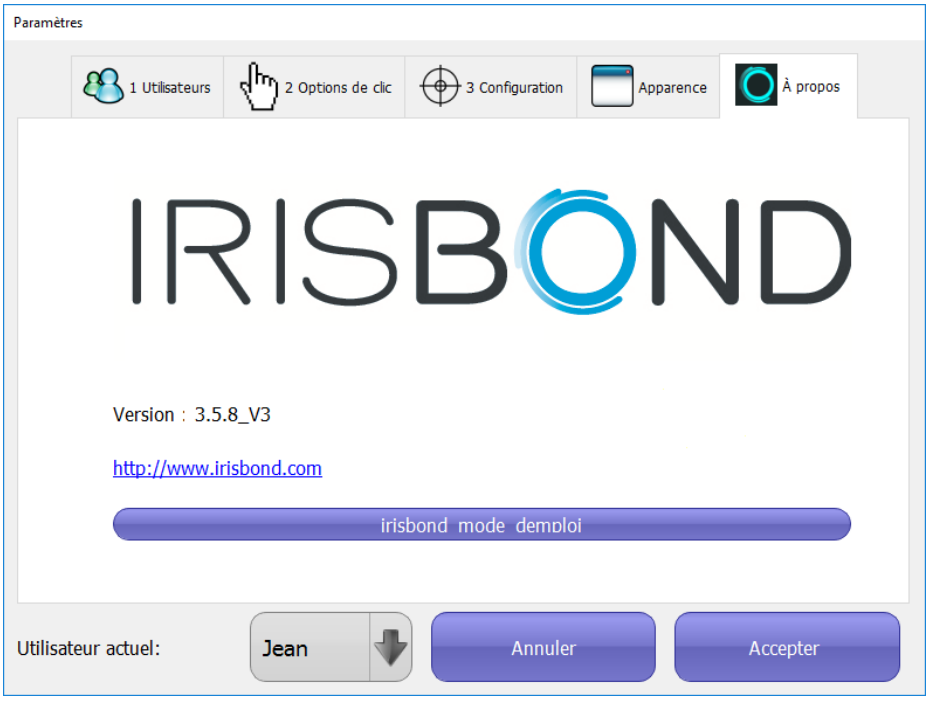
Le bouton sera affiché dans le menu.



À propos

L'onglet *À propos* contient les informations suivantes :

- La version actuelle du système
- Un lien vers le site de Irisbond http://www.irisbond.com, où vous pouvez découvrir les nouveautés, les dernières actualités, les conditions d'installation, les vidéos, les téléchargements et d'autres informations intéressantes. Le bouton *Irisbond mode d'emploi* permet d'accéder à la version en ligne du manuel que vous pouvez télécharger si vous le souhaitez.



Menu Primma

Le menu d'utilisateur du système Irisbond contient des boutons qui permettent d'effectuer des actions concrètes.

Les boutons se répartissent en deux classes selon l'action qu'ils permettent d'effectuer :

- Boutons d'action rapide ou immédiate. En cliquant sur l'un de ces boutons, une action est effectuée.
- Boutons de clic. En cliquant sur l'un de ces boutons, vous informez le système de l'action à effectuer lors du prochain clic.

Boutons d'action rapide ou immédiate

Chaque bouton exécute une action déterminée lorsque vous cliquez dessus. Les actions qui peuvent être exécutées sont les suivantes :

Activer
Active le contrôle du curseur par le regard en cliquant sur la souris avec la main.

Désactiver
Désactive le contrôle du curseur par le regard en cliquant sur la souris soit avec les yeux soit avec la main.

Rectifier
Si vous remarquez une perte de précision au cours de l'utilisation, cliquez sur ce bouton pour afficher un seul point de calibrage afin d'améliorer la précision. Si vous continuer à rencontrer des difficultés au niveau de la précision, il est nécessaire d'effectuer à nouveau un calibrage complet.

Menu Démarrer
Ouvre le menu Démarrer de Windows.

Réduire
Réduit toute l'interface de l'utilisateur accessible sous forme d'icône dans la barre des tâches. Pour afficher de nouveau le menu, cliquez sur l'icône Primma dans la barre des tâches.

ASTUCE Si vous rencontrez des difficultés à effectuer un calibrage complet, utilisez le bouton Rectifier pour un calibrage avec un seul point. Ainsi, vous pourrez utiliser certains jeux ou applications de base qui ne nécessitent pas une grande précision.

Déplacer la fenêtre vers la droite/gauche
Déplace toute l'interface de l'utilisateur vers la gauche ou vers la droite.

Déplacer la fenêtre vers le haut/bas
Déplace toute l'interface de l'utilisateur vers le haut ou vers le bas.

Paramètres

Ouvre la fenêtre Paramètres.

Bouton pause

En cliquant sur ce bouton, le curseur est immobilisé. Pour déplacer de nouveau le curseur, cliquez sur le bouton.

Mode lecture

Le mode lecture est utilisé pour surfer sur internet, lire des documents texte ou des PDF, etc. Le curseur est alors masqué pour ne pas vous gêner pendant la lecture.

En regardant la flèche, la page se déplace vers le haut.

Quitter et contrôler la souris à nouveau.

En regardant la flèche, la page se déplace vers le bas.

Boutons de clic

Les boutons de clic permettent au système Irisbond d'accomplir les fonctions d'une souris ordinaire. Ils permettent d'exécuter des actions telles que glisser-déposer, double-cliquer pour lancer une application ou faire un clic droit pour ouvrir un menu contextuel.

Par exemple, voici les différentes étapes à suivre pour lancer Chrome :

- Premièrement, informez le système de l'action que vous souhaitez exécuter en cliquant sur le bouton double-clic.
- Deuxièmement, cliquez sur l'icône du navigateur Chrome.

Les boutons de clic peuvent afficher trois états :

Bouton désactivé	Bouton activé	Bouton activé en permanence
	• Activez le bouton en cliquant dessus. • L'action est exécutée une seule fois. • Une fois l'action exécutée, le bouton revient à l'état « désactivé ».	• Activez le bouton en cliquant dessus deux fois de suite. • L'action est exécutée un nombre de fois indéfini. • En cliquant dessus une troisième fois, le bouton revient à l'état « désactivé ».

Zoom

Action : Agrandit la zone où vous cliquez

Clic droit

Action : Exécute un clic droit

Double-clic gauche

Action : Exécute un double-clic gauche

Bouton désactivé	Bouton activé	Bouton activé en permanence
	• Activez le bouton en cliquant dessus. • L'action est exécutée une seule fois. • Une fois l'action exécutée, le bouton revient à l'état « désactivé ».	• Activez le bouton en cliquant dessus deux fois de suite. • L'action est exécutée un nombre de fois indéfini. • En cliquant dessus une troisième fois, le bouton revient à l'état « désactivé ».

Sélectionner et glisser par un clic droit

Action : Exécute un clic droit « glisser-déposer » en deux étapes :

- Cliquez une première fois pour sélectionner l'objet à déplacer et « traînez-le » avec vos yeux.
- En déplaçant votre regard, vous déplacez l'objet. Cliquez une deuxième fois pour ouvrir un menu sur l'objet sélectionné. Ce menu permet de déplacer, copier, créer un raccourci et annuler une action.

Si vous ne sélectionnez pas l'objet, le premier clic ouvre une zone de sélection et le second clic marque la fin de la zone de sélection.

Sélectionner et glisser par un clic gauche

Action : Exécute l'action « glisser-déposer » en deux étapes :

- Cliquez une première fois pour sélectionner l'objet à déplacer et « traînez-le » avec vos yeux.
- En déplaçant votre regard, vous déplacez l'objet. Cliquez une deuxième fois pour le déposer.

Si vous ne sélectionnez pas l'objet, le premier clic ouvre une zone de sélection et le second clic marque la fin de la zone de sélection.

Certifications

La commande oculaire Irisbond peut être utilisée en toute sécurité, car le système respecte les normes et les directives européennes concernées et a été homologué par un laboratoire certifié selon la législation.

- Compatibilité électromagnétique
  - Normes **UNE-EN 55022:2010** et **UNE-EN 55024:2010** Appareils de traitement de l'information. Caractéristiques de perturbations radioélectriques. Émissions électromagnétiques.
  - Norme **UNE-EN 61000:2010** Appareils de traitement de l'information. Caractéristiques d'immunité. Immunité électromagnétique.

- Protection contre les rayonnements infrarouges
  - Norme **UNE-EN 62471-1:2009** Sécurité photobiologique des lampes.

Résolution de problèmes

PROBLÈME : Les notes du calibrage sont très élevées.

SOLUTION : Nous vous recommandons de suivre les étapes suivantes :

- Assurez-vous que la commande oculaire est placée sous l'écran.
- Vérifiez que votre positionnement est correct.
- Pendant le calibrage, ouvrez grand les yeux et fixez le centre de chaque point lorsque celui-ci s'immobilise.
- Modifiez les valeurs du calibrage. Par exemple, effectuez à nouveau le calibrage avec un temps plus long par point ou avec un nombre de points moins élevé (9, 5, 1); augmentez le stimulus pour obtenir un niveau d'attention et de concentration plus élevé en ajoutant un son ou en remplaçant les points par des images.
- Vérifiez que des reflets ne soient pas projetés directement sur la commande oculaire.
- Nettoyez vos lunettes et évitez d'éventuels reflets.
- Augmentez la luminosité de la pièce. Il est nécessaire que la luminosité soit suffisante pour que les pupilles ne soient pas trop dilatées.

PROBLÈME : La détection des yeux est imprécise dans les zones périphériques de l'écran.

SOLUTION :

- La commande oculaire Irisbond n'est pas placée correctement.
- La commande oculaire doit être placée au plus près de la partie inférieure de l'écran sans la cacher. Vous devez être positionné selon les indications de la section Positionnement.

PROBLÈME : La précision du système est trop faible.

SOLUTION :

- Vous vous êtes peut-être involontairement déplacé du positionnement initial du calibrage. Positionnez-vous selon le positionnement initial ou effectuez un nouveau calibrage.

PROBLÈME : Le système ne reconnaît pas la commande oculaire Irisbond.

SOLUTION :

- Vérifiez que le câble USB est bien connecté aux ports de la commande et de l'ordinateur.
- Le câble ne doit pas être connecté aux ports USB situés sur le devant de l'ordinateur.
- Vérifiez que vous utilisez le câble USB d'origine fourni avec la commande oculaire Irisbond.
- Vérifiez également les rallonges de câbles USB, qui peuvent causer le même problème.

PROBLÈME : La souris s'immobilise lorsque vous essayez d'installer une application sous Windows 7 ou 8.

SOLUTION :

- Faites un clic droit sur l'icône Primma sur le bureau, cliquez sur « Propriétés », puis dans l'onglet « Compatibilité » cochez « Exécuter ce programme en tant qu'administrateur ».

Librairies de licences Open Source

Le fonctionnement du système Irisbond requiert certaines librairies open source. Conformément aux normes établies par les accords de licence énumérés sur Open Source Initiative (OSI) (http://opensource.org/licenses/), vous trouverez ci-dessous les librairies et les accords de licence :

* OpenCV v2.4.3 (http://opencv.org/)
* Qt Project v4.8.2 (http://qt-project.org/)
* lmfit v3.3 (http://apps.jcns.fz-juelich.de/doku/sc/lmfit)
* VideoMan Library 1.1 (http://videomanlib.sourceforge.net/)

License Agreement for OpenCV
BSD 2-Clause License (http://opensource.org/licenses/bsd-license.php)
Open Source Computer Vision Library
Copyright (C) 2000-2008, Intel Corporation, all rights reserved.
Copyright (C) 2008-2011, Willow Garage Inc., all rights reserved.
Third party copyrights are property of their respective owners.

License Agreement for Qt Project
GNU Library or "Lesser" General Public License (LGPL)
(http://opensource.org/licenses/lgpl-license)
Qt is a trademark of Nokia Corporation and/or its subsidiary(-ies).

License Agreement for lmfit
BSD 2-Clause License (http://opensource.org/licenses/bsd-license.php)
Copyright (C) 1980-1999, University of Chicago Copyright (C) 2004-2013, Joachim Wuttke, Forschungszentrum Juelich GmbH

License Agreement for VideoMan Library
GNU Library or "Lesser" General Public License (LGPL)
(http://opensource.org/licenses/lgpl-license)
Copyright (C) 2006-2013, Javier Barandiaran

IRISBOND

Paseo Mikeletegi 56
20009 Donostia-San Sebastián
Gipuzkoa
Espagne

Tél. : +34 943 496 622
E-mail : info@irisbond.com
www.irisbond.com