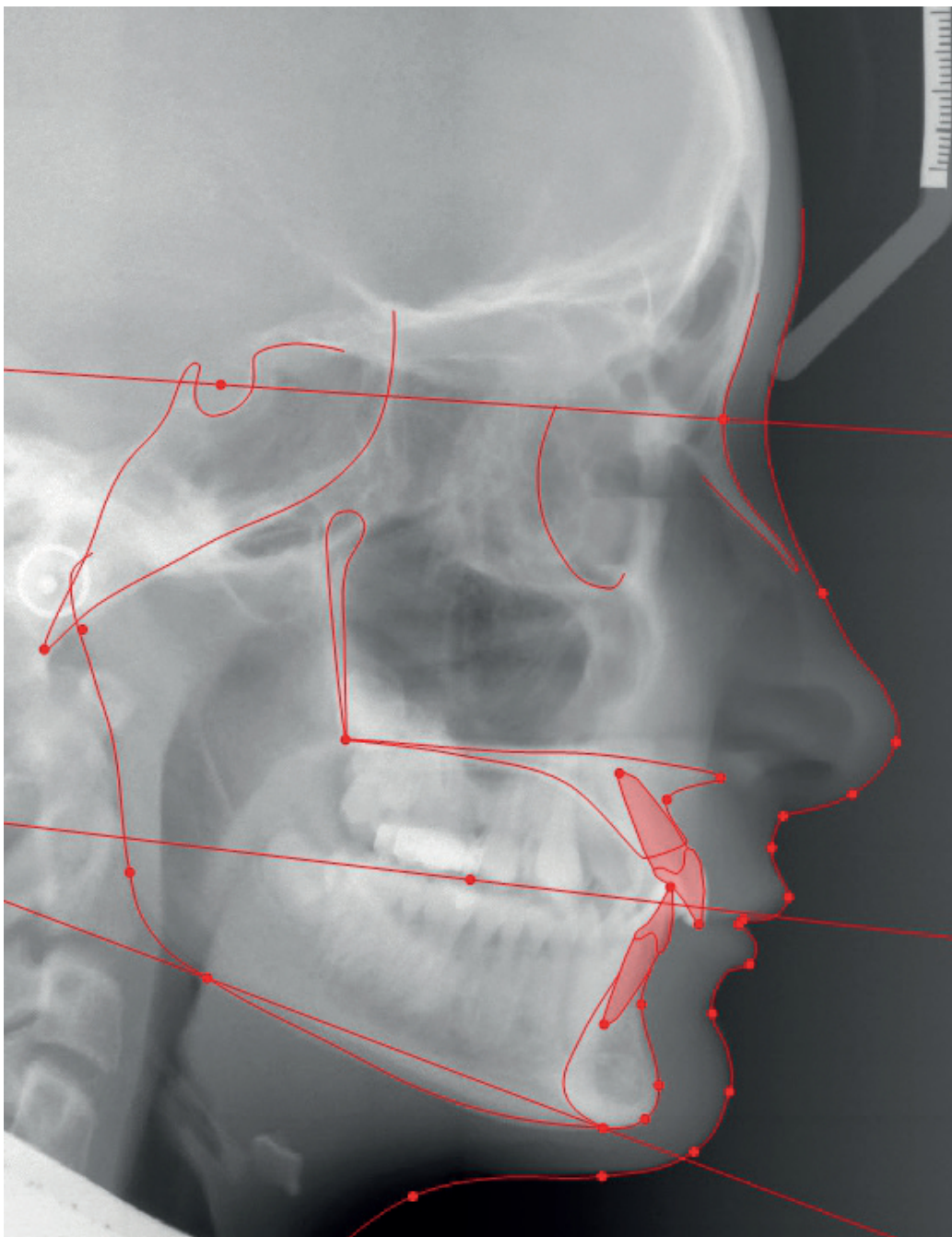


FACAD VERSION TRACÉ version 3.10

Didacticiel

Logiciel pour tracés d'orthodontie

Date de révision: 2018-03-27



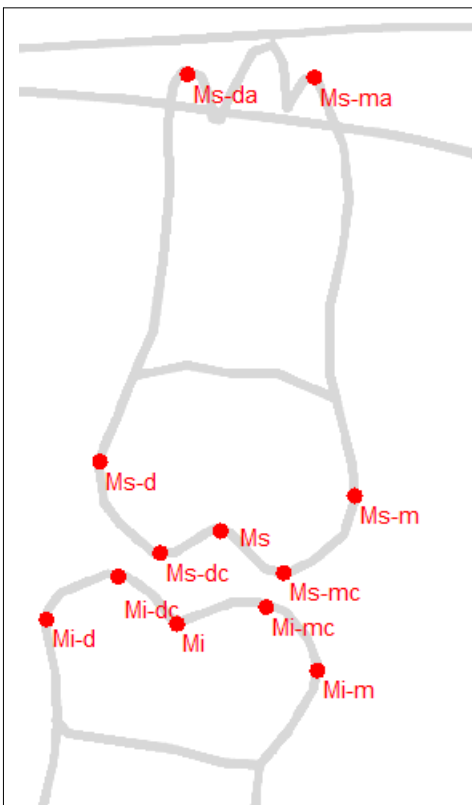
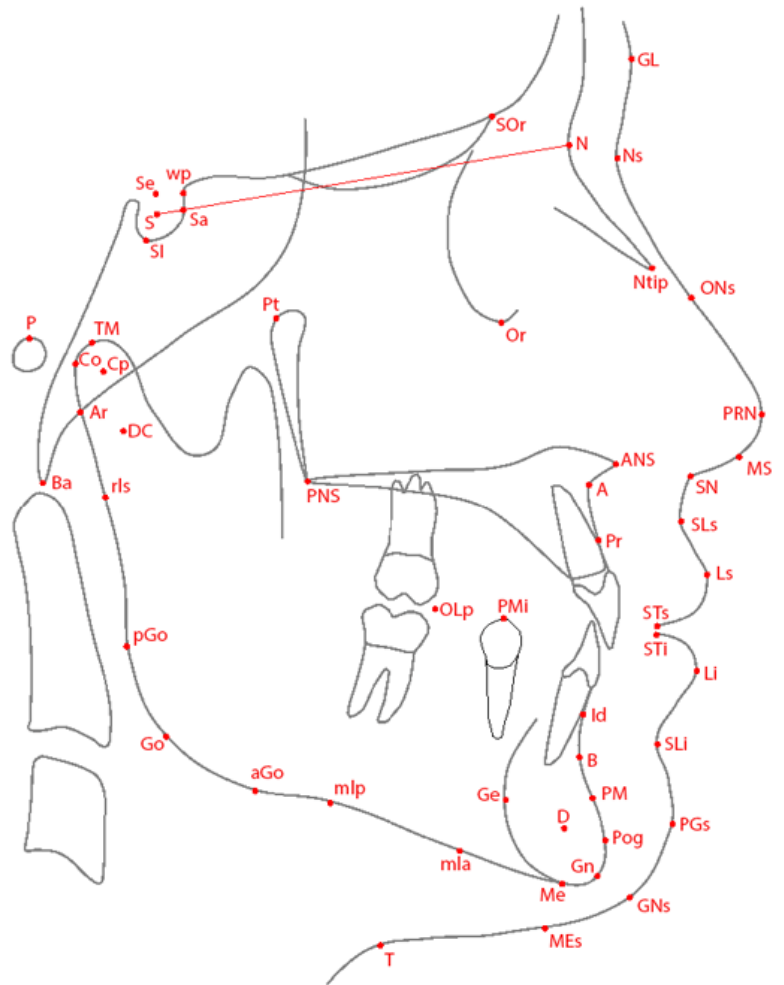
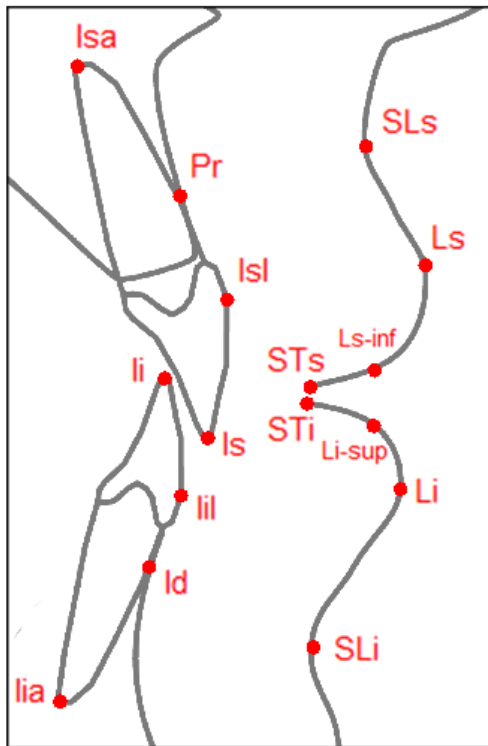
Contents

1	FACAD – Présentation des points	1
2	FACAD VERSION TRACÉ – Introduction et utilisation prévue	3
3	Aide et manuels utilisateur	3
4	Étiquettes	3
5	Avertissements et risques résiduels	4
6	Ouvrir un patient Facad	5
7	Créer un nouveau tracé	10
8	Menu clic droit de la souris	11
9	Ajuster la luminosité et le contraste	12
10	Faire un zoom sur l'image	14
11	Calibrer l'image du tracé	15
12	Placer des points	17
13	Annuler la dernière action	18
14	Travail avec les points	19
15	Résultats de l'analyse céphalométrique	21
16	Enregistrer le patient	21
17	Mensurations interactives	22
18	Placer des dents	24
19	Ajuster les dents	25
20	Dessiner le tissu dur	26
21	Créer la ligne du profil cutané	29
22	Fenêtre d'analyse	32
23	Superposition	34
24	Risques résiduels	37
25	Utilisation des touches du clavier	38

1 FACAD – Présentation des points

Voici la présentation des **points** craniofaciaux utilisés dans les analyses céphalométriques standard du logiciel Facad.

<p>A: Point A de Downs ; Subspinale</p> <p>ANS: Anterior Nasal Spine (épine nasal antérieur)</p> <p>Ar: Articulaire</p> <p>B: Point B de Downs ; Supramentale</p> <p>Ba: Basion</p> <p>Co: Condyle, point postérieur</p> <p>Cp: Capitulaire</p> <p>D: Centre de symphysis</p> <p>DC: Centre de condyle</p> <p>Ge: Genion ; Mentale (point intérieur du menton)</p> <p>Gn: Gnathion</p> <p>Go: Gonion</p> <p>pGo: Gonion postérieur (point postérieur de la branche)</p> <p>aGo: Gonion antérieur (bord inférieur de la mandibule)</p> <p>Id: Infradentale</p> <p>Ii: Incisive inférieur (bout)</p> <p>lia: Incisive inférieur, apex (racine)</p> <p>Iil: Incisive inférieur, contour labial</p> <p>Is: Incisive supérieur (bout)</p> <p>Isa: Incisive supérieur, apex (racine)</p> <p>Isl: Incisive supérieur, contour labial</p> <p>Me: Menton</p> <p>mla: bord de la mandibule, point antérieur</p> <p>mlp: bord de la mandibule, point postérieur</p> <p>N: Nasion</p> <p>Ntip: Bout de l'os nasal</p> <p>OLp: Ligne occlusal, point postérieur</p> <p>Or: Orbitale</p> <p>P: Porion</p> <p>PM: Protuberance Menti ; Suprapogonion</p> <p>PMi: Première prémolaire inférieur (bout)</p> <p>PNS: Posterior Nasal Spine (épine nasal postérieur)</p> <p>Pog: Pogonion</p> <p>Pr: Prosthion</p> <p>Pt: Pterygo-maxillary fissure</p> <p>rls: point supérieure de la branche</p> <p>S: Sella turcica</p> <p>Sa: Sella antérieur (de NSL)</p>	<p>Se: Entrée de Sella</p> <p>SI: Sella inférieur</p> <p>SOr: Supraorbitale</p> <p>TM: Articulation temporomandibulaire</p> <p>wp: Point de Walker</p> <p>Points cutanés</p> <p>GL: Glabella cutané</p> <p>Ns: Nasion cutané</p> <p>ONs: Os Nasale cutané</p> <p>PRN: Pronasale ; Bout du nez</p> <p>MS: Steiner's S-point (point tangent de la columnella)</p> <p>SN: Subnasale ; Retronasale</p> <p>SLs: Sulcus Lèvre supérieur ; Point A cutané</p> <p>Ls: Lèvre supérieur</p> <p>Ls-inf: Lèvre supérieure, point inférieur</p> <p>STs: Stomion supérieur</p> <p>STi: Stomion inférieur</p> <p>Li: Lèvre inférieur</p> <p>Li-sup: Lèvre inférieur, point supérieur</p> <p>SLi: Sulcus Lèvre inférieur ; Point B cutané</p> <p>PGs: Pogonion cutané</p> <p>GNs: Gnathion cutané</p> <p>MEs: Menton cutané</p> <p>T: Gorge, cou (Throat)</p>
---	---



Points molaires

- Mi:** Molaire inférieur, cuspides
- Mi-d:** Molaire inférieur, point plus distal
- Mi-dc:** Molaire inférieur, cuspides distal
- Mi-m:** Molaire inférieur, point plus mésial
- Mi-mc:** Molaire inférieur, cuspides mésial
- Ms:** Molaire supérieur, cuspides
- Ms-d:** Molaire supérieur, point plus distal
- Ms-da:** Molaire supérieur, apex distal
- Ms-dc:** Molaire supérieur, cuspides distal
- Ms-m:** Molaire supérieur, point plus mésial
- Ms-ma:** Molaire supérieur, apex mésial
- Ms-mc:** Molaire supérieur, cuspides mésial

2 FACAD VERSION TRACÉ – Introduction et utilisation prévue

Le logiciel Facad[®] version Tracé a été conçu pour réaliser des tracés d’orthodontie, des analyses céphalométriques et de l’imagerie diagnostique mais aussi des plans de traitement avec prédiction du profil cutané en Orthodontie et Chirurgie Maxillo-faciale.

Il a été conçu pour des orthodontistes.

Les analyses céphalométriques peuvent être adaptées sur mesure; donc, le logiciel peut être utilisé pour toutes les populations, genres et âges.

Les valeurs des analyses céphalométriques mesurées avec Facad ne doivent pas être le seul élément déterminant pour une décision de traitement. Dans cette décision il faut aussi tenir compte d’autres facteurs, tels que l’examen clinique du patient, l’examen visuel de ses photos et les mensurations réalisées sur le modèle d’étude.

Facad version Tracé est une version limitée qui ne possède pas les fonctionnalités « plan de traitement » et « prédiction du profil cutané ». Ce didacticiel décrit les fonctionnalités de la version limitée.

3 Aide et manuels utilisateur

3.1 Manuels utilisateur

(menu standard) **Aide > Manuels > Reference Manual**

Manuel Facad complet (en anglais).

(menu standard) **Aide > Manuels > Céphalométrie > ...**

Une documentation complète sur toutes les analyses céphalométriques standard et la bibliothèque des céphalométries Facad (mensurations et lignes), en anglais.

(menu standard) **Aide > Manuels > Céphalométrie > Overview of Landmarks**

Une présentation schématique de tous les points et leurs noms qui peuvent être utiles pour les situer, selon l’analyse céphalométrique choisie.

Ce *Didacticiel* peut être aussi téléchargé dans le lien suivant :

<http://www.facad.com/dox>




3.2 Langue sur Facad

(menu standard) **Outils > Réglage** - section: **Localisation**

Choisir la langue à utiliser avec le logiciel Facad. Pour changer de langue, redémarrer le logiciel Facad.

4 Étiquettes

Le logiciel Facad version Tracé utilise les étiquettes suivantes:

	Marquage CE – Certificat CE pour la Directive sur les Dispositifs Médicaux, annexe 2
	Fabricant et adresse du fabricant : <i>Ilexis AB, Bielkegatan 1A, SE 582 21 Linköping, Sweden</i>
	Lire les instructions (ce <i>Didacticiel</i>) avant utilisation http://www.facad.com/dox

5 Avertissements et risques résiduels

Dans le logiciel Facad version Tracé les avertissements suivants peuvent s'afficher:

L'image n'est pas calibrée.	Cet avertissement s'affiche lorsqu'on sélectionne une image radiographique (dans le Gestionnaire d'image/tracé) qui n'a pas été calibrée. Cet avertissement s'affiche lorsqu'on ouvre une image du tracé qui n'a pas été calibrée. <i>Solution:</i> Calibrer l'image.
-----------------------------	---

Pour plus de détails sur d'autres risques résiduels liés au logiciel Facad version Tracé, voir le chapitre 24 Risques résiduels.

6 Ouvrir un patient Facad

Pour commencer à travailler à partir des images d'un patient, il faut ouvrir un patient Facad. Pour cela, il existe différentes méthodes :

- Ouvrir un patient existant en utilisant la Liste de patients: voir 6.1 Ouvrir un patient existant en utilisant la Liste de patients (ci-dessous)
- Ouvrir un patient en utilisant un module d'extension: voir 6.2 Ouvrir un patient en utilisant un module d'extension (ci-dessous)
- Créer un nouveau patient et importer des images manuellement: voir 6.3 Créer un nouveau patient et importer des images manuellement (ci-dessous)


6.1 Ouvrir un patient existant en utilisant la *Liste de patients*

La fenêtre *Liste patients/travail* s'ouvre automatiquement, au démarrage du logiciel Facad.

Pour ouvrir la fenêtre *Liste patients/travail* manuellement:

Liste patients/travail

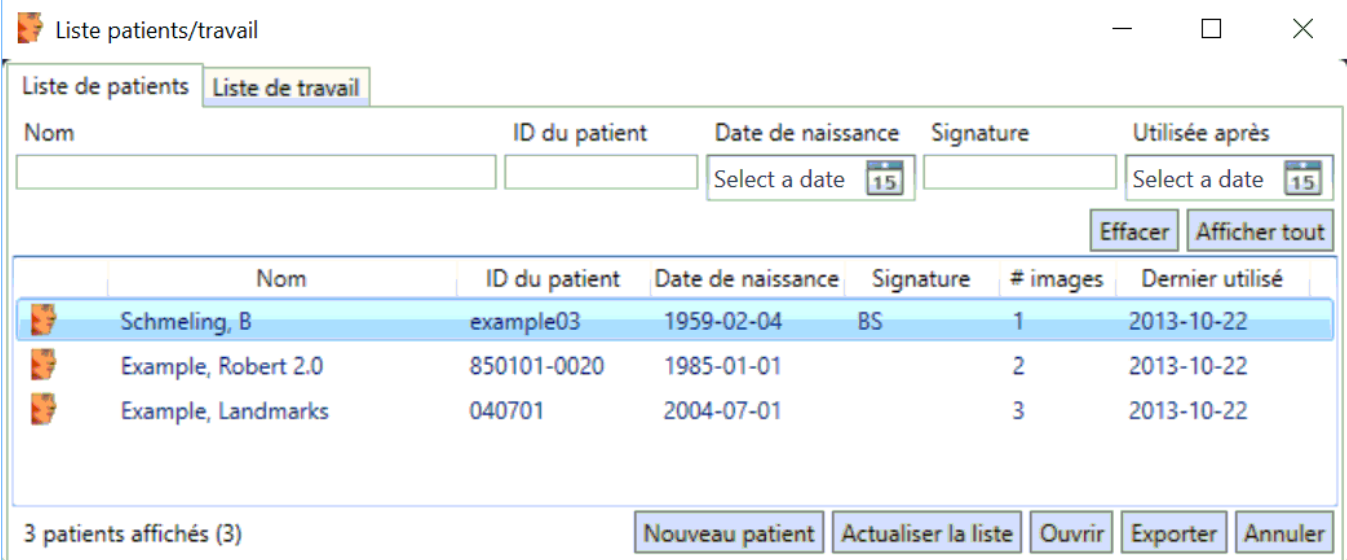
Bouton outil



Fichier > Liste patients/travail
(menu standard)

<Ctrl>L
(touche)

Liste patients/travail contient deux listes, la *Liste de patients* et la *Liste de travail*.



The screenshot shows the 'Liste patients/travail' window with two tabs: 'Liste de patients' and 'Liste de travail'. The 'Liste de travail' tab is active, displaying a table with columns: Nom, ID du patient, Date de naissance, Signature, # images, and Dernier utilisé. The table contains three rows of patient data. Below the table, there are buttons for 'Nouveau patient', 'Actualiser la liste', 'Ouvrir', 'Exporter', and 'Annuler'. The status bar at the bottom indicates '3 patients affichés (3)'.

Nom	ID du patient	Date de naissance	Signature	# images	Dernier utilisé
Schmeling, B	example03	1959-02-04	BS	1	2013-10-22
Example, Robert 2.0	850101-0020	1985-01-01		2	2013-10-22
Example, Landmarks	040701	2004-07-01		3	2013-10-22

6.2 Ouvrir un patient en utilisant un module d'extension

Liste de patients - onglet

La *Liste de patients* présente des patients Facad déjà existants.

Liste de travail - onglet

La *Liste de travail* présente de nouveaux patients et de nouvelles images qui doivent être transférées vers Facad en utilisant un module d'extension.

Ouvrir un patient déjà existant

Sélectionner le patient que l'on souhaite ouvrir sur *Liste de patients* et cliquer sur **Ouvrir**, ou double-cliquer sur le patient. Lorsque l'on ouvre un patient, le *Gestionnaire d'image/tracé* s'affiche.

6.2 Ouvrir un patient en utilisant un module d'extension

Les modules d'extension sont utilisés pour transférer des images numériques et des données du patient à partir du logiciel radiographique, du PACS ou du système de gestion des patients vers Facad. Quelques uns des logiciels compatibles avec Facad:

CliniView, DBSWIN, DentalEye, Digora, Dimaxis/Romexis, Edward, Sectra PACS IDS5/IDS7, Sidexis, VisiQuick, VixWin.

(menu standard) **Aide > Manuels > Indications pour les modules d'extension > ...**

Dans le menu **Aide**, on trouve l'information nécessaire à la configuration des différents modules d'extension. On peut également contacter le représentant Facad local pour obtenir de l'aide.

Certains modules d'extension ouvrent automatiquement le patient Facad, tandis que d'autres permettent l'accès aux patients/images sur la *Liste de travail*.

Ouvrir un patient à partir de la *Liste de travail*

Sélectionner le patient sur lequel on veut travailler sur la *Liste de travail* et cliquer sur **Ouvrir**, ou double-cliquer sur le patient. Lorsque l'on ouvre un patient, le *Gestionnaire d'image/tracé* s'affiche.


6.3 Créer un nouveau patient et importer des images manuellement

Supposons que vous disposez d'un fichier avec une image radiographique numérique (en format JPEG, TIFF, BMP, PNG, ou DICOM) sur un ordinateur, un dispositif USB ou un CD, et que vous n'utilisez pas un module d'extension Facad pour transférer l'image vers Facad. Le fichier avec l'image radiographique pourrait, par exemple, être une radiographie analogique scannée.

Si la *Liste patients/travail* est ouverte, vous pouvez créer un nouveau patient en utilisant le bouton **Nouveau patient**. En plus de la *Liste patients/travail*, on peut utiliser une des méthodes suivantes:


Nouveau patient

Bouton outil



Fichier > Nouveau patient
(menu standard)

<Ctrl>N
(touche)



New patient

Patient ID: 910121-4443

Birth date: 1991-01-21

First name: Linnea

Last name: Bengtsson

Sex: Male Female

Comment:

Signature: NN

Created: 2016-06-07

Buttons: Import Dicom image..., Create, Cancel

La boîte de dialogue *Nouveau patient* s'affiche.

Saisir l'ID, prénom, nom et d'autres données pertinentes du patient dans les champs correspondants, et cliquer sur **Créer**.

Ainsi, un nouveau dossier patient est automatiquement créé dans le dossier *Noeud des données du patient*; et un nouveau fichier Facad est enregistré dans ce nouveau dossier patient.

Le *Gestionnaire d'image/tracé* s'affiche (vide).

Si l'on veut importer un fichier d'images DICOM, utiliser **Importer une image DICOM** et importer l'image avant de saisir les données du patient. Les données du patient vont être saisies automatiquement à partir de l'information enregistrée sur le fichier d'images DICOM.


6.3 Créer un nouveau patient et importer des images manuellement

6.3.1 Importer une image vers le patient

L'importation d'images s'effectue dans le *Gestionnaire d'image/tracé*. Pour importer une nouvelle image, sélectionner d'abord l'examen (ou la miniature dans l'examen) sur lequel on veut importer l'image et sélectionner

Importer une image

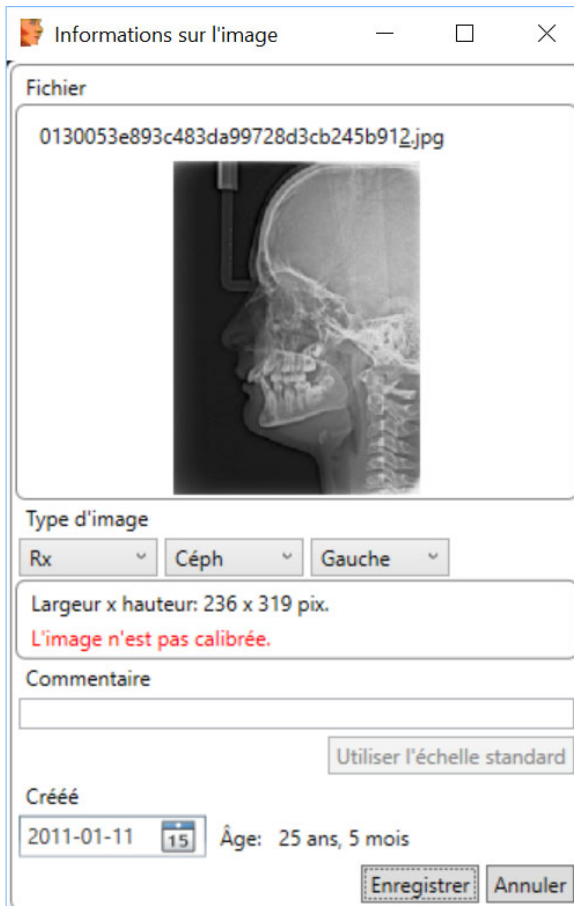
Bouton outil



Importer une image
(menu clic droit de la souris)

Parcourir les fichiers et localiser le fichier de l'image. Une fois l'image choisie, la boîte de dialogue *Informations sur l'image* s'affiche. Dans cette boîte de dialogue:

Rx	Céph	Gauche
Photo	Frontal	Droite
Modèle d'étude	Panoramique	Gauche
Autre	Intra-oral	
	Autre	

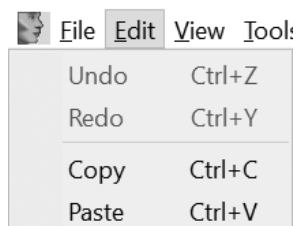


- Préciser le **Type d'image** (Rx, photo, modèle d'étude), le sous-type d'image (Céph, Latéral, Frontal), et la date dans laquelle l'image a été **Créé**. S'assurer de bien préciser le type d'image ainsi que la date de création, pour pouvoir profiter au maximum de toutes les fonctionnalités de Facad.
- Si applicable: s'il s'agit d'une image radiographique, et si l'on utilise la configuration d'échelle standard comme méthode de calibration, sélectionner **Utiliser l'échelle standard** pour calibrer l'image.
- Cliquer sur **Enregistrer**.
- Ainsi, le fichier est enregistré dans le dossier du patient.

6.3 Créer un nouveau patient et importer des images manuellement

Coller une image à partir du presse-papiers de Windows

On peut également coller une image à partir du presse-papiers de Windows, vers le patient. D'abord, il faut copier une image à partir d'un autre logiciel sur le presse-papiers de Windows.



(menu standard) **Éditer > Coller**

(touche) **<Ctrl>V**

L'image copiée doit être collée comme un fichier d'image sur l'examen (actif) sélectionné.

7 Créer un nouveau tracé

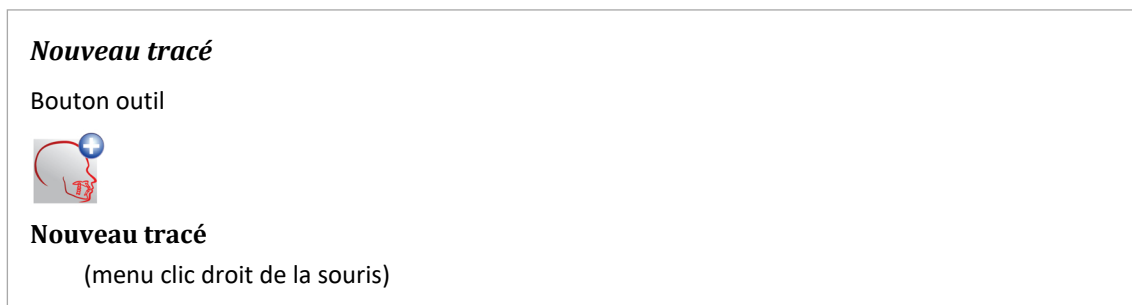
Le *Gestionnaire d'image/tracé* est utilisé pour la gestion des images et des tracés du patient.

Chaque patient Facad possède un ou plusieurs tracés. Un *tracé* spécifique peut être, par exemple, un tracé pré-traitement ou un tracé de suivi post-traitement.

Un tracé peut être également composé par une combinaison de plusieurs tracés, appelée *superposition*.

Les images et les tracés sont organisés en *examens*. Chaque examen représente un moment déterminé de l'histoire clinique du patient et contient des images de ce moment (céphalogrammes, radiographies panoramiques et autres, et images de modèles).

Pour créer un nouveau tracé, sélectionner d'abord la miniature d'une image (généralement une radiographie latérale) comme image de tracé, et ensuite sélectionner:



Un nouveau tracé appelé *Tracé #* vient d'être créé, représenté par une miniature de l'image plus brillante. Ce nouveau tracé est sélectionné automatiquement et sur la *zone d'information* apparaît l'information concernant le tracé (la zone située le **plus à gauche** du *Gestionnaire d'image/tracé*).

7.1 Informations sur le tracé

Sur la zone d'information (la zone située le plus à gauche du *Gestionnaire d'image/tracé*):

Tracing

Information

Name
Pretreatment

Cephalometric Analysis
Bergen Load...
 Use prediction Clear

Signature Project
 BS [] Unlocked ▾

Comment

2011-01-23 12:52:00
 Age: 47 years, 1 month
 Right profile system

1. Saisir un nom approprié, qui définit le tracé de manière précise, par exemple *Pré-traitement*.
2. Sélectionner l'analyse céphalométrique que l'on veut utiliser sur ce tracé, par exemple *Bergen*.
3. Pour basculer vers une analyse différente, cliquer sur **Charger** et sélectionner une analyse *Standard* parmi les analyses incluses dans Facad, ou une analyse *Locale*, faite sur mesure.

7.2 Ouvrir le tracé

7.3 CONSEIL – Démarrage rapide

Pour commencer à travailler avec ce nouveau tracé, il faut l'ouvrir.

Pour ouvrir un tracé, sélectionner d'abord une miniature du tracé (plus brillante que l'image correspondante) et sélectionner:

Ouvrir le tracé

Bouton outil



Ouvrir le tracé

(menu clic droit de la souris)

ou double cliquer sur la *miniature du tracé*.

La fenêtre d'analyse et l'image du tracé s'affichent; on peut alors commencer à travailler avec le tracé.

Note

Si l'on double clique sur les *miniatures des images*, cette image s'affichera sur le *visionneur d'images* (affichage uniquement), au lieu d'ouvrir le tracé. Dans ce cas, il suffit de fermer l'image pour revenir au *Gestionnaire d'image/tracé*.

7.3 CONSEIL – Démarrage rapide

Si vous êtes pressé, et que vous savez que l'analyse céphalométrique correcte est déjà sélectionnée, vous pouvez

- faire un clic droit sur une miniature, et sélectionner **Créer et ouvrir un nouveau tracé**, ou
- sélectionner une miniature d'image, puis appuyer deux fois sur la touche <Entrée> du clavier.

Suite à cette action, un nouveau tracé sera créé à partir de l'image sélectionnée comme image du tracé et le tracé s'ouvrira.

8 Menu clic droit de la souris

Faire un clic droit sur l'image du tracé pour afficher toutes les fonctions applicables sur l'image du tracé.

9 Ajuster la luminosité et le contraste

L'outil *Luminosité/Contraste* permet de contrôler la luminosité et le contraste de l'image.

Luminosité/Contraste

Bouton outil




Image > Luminosité/Contraste
(menu standard)

C
(touche)

Sélectionne l'outil *Luminosité/Contraste*.

Ajuster la luminosité et le contraste

Cliquer sur l'image et faire glisser. Une fois obtenu le résultat escompté, relâcher le bouton de la souris.

On peut modifier le contraste en effectuant des mouvements de gauche à droite avec la souris, et la luminosité en effectuant des mouvements de haut en bas.

Augmenter le contraste

Cliquer sur l'image et faire glisser vers la gauche.

Diminuer le contraste

Cliquer sur l'image et faire glisser vers la droite.

Augmenter la luminosité

Cliquer sur l'image et faire glisser vers le haut.

Diminuer la luminosité

Cliquer sur l'image et faire glisser vers le bas.

On peut aussi contrôler le contraste et la luminosité de l'image en utilisant les flèches du clavier.



On peut modifier le mode opératoire de cette fonction, par rapport aux mouvements de la souris qui modifient la luminosité et le contraste. Le détail se trouve sur *Configuration Facad* (section *Général*).

Activer et désactiver l'outil *Luminosité/Contraste*

On peut activer et désactiver l'outil *Luminosité/Contraste* avec la:

(touche) **C**

9 Ajuster la luminosité et le contraste

Rétablir la luminosité et le contraste de l'image

Pour rétablir la luminosité et le contraste de l'image, lorsque l'outil *Luminosité/Contraste* est activé:
appuyer sur la touche <Maj> et cliquer sur l'image.

Pour rétablir la luminosité et le contraste de l'image en dépit de si l'outil *Luminosité/Contraste* est activé ou pas:

(menu clic droit de la souris) **Réinitialiser luminosité/contraste**

(menu standard) **Image > Réinitialiser luminosité/contraste**

(touche) **V**

Optimiser la luminosité et le contraste de l'image localement

Pour optimiser la luminosité et le contraste sur une zone spécifique de l'image lorsque l'outil *Luminosité/Contraste* est activé:

Appuyer sur la touche <Ctrl> et cliquer sur l'image dans la zone où l'on veut optimiser la luminosité et le contraste. La luminosité et le contraste de l'image sont optimisés dans une petite zone autour du pixel de l'image où l'on a appuyé sur la touche <Ctrl>.

Pour optimiser la luminosité et le contraste sur une zone spécifique de l'image en dépit de si l'outil *Luminosité/Contraste* est activé ou pas: positionner le curseur sur l'image où l'on veut optimiser la luminosité et le contraste et utiliser:

(menu clic droit de la souris) **Optimiser luminosité/contraste**

(touche) **D**

10 Faire un zoom sur l'image

On peut faire un zoom (avant/arrière) sur l'image sur laquelle on travaille. Pour cela, utiliser la molette de la souris ou une touche du clavier, afin de faire un zoom autour de la position du curseur sur l'image.

Zoom: (agrandissement) Positionner le curseur sur la zone de l'image que l'on veut agrandir et faire rouler la molette de la souris vers le haut, ou utiliser la touche **Z** (agrandissement par étapes).

Réduire: Positionner le curseur sur la zone de l'image qu'on veut réduire et faire rouler la molette de la souris vers le bas, ou utiliser la touche **A** (réduction par étapes).


On peut choisir le mode d'opération de la molette de la souris soit en contrôlant les possibilités de faire un zoom, comme indiqué ci-dessus, ou en faisant défiler une image agrandie vers le haut et vers le bas. Le détail se trouve sur la *Configuration Facad* (section *Tracé*) **Faire un zoom avec la molette de la souris.**

Rétablir l'image zoomée

Pour rétablir l'image zoomée:

Réinitialiser le Zoom

Bouton outil



Réinitialiser le Zoom
(menu clic droit de la souris)

Image > Réinitialiser le Zoom
(menu standard)

X
(touche)


Rétabli l'image zoomée.

11 Calibrer l'image du tracé

Pour pouvoir mesurer correctement des distances en mm, l'image du tracé doit être calibrée. Si l'image n'est pas calibrée, il faut le faire.

Pour augmenter la précision dans les mesures de distance, agrandir l'image (zoom) afin que la règle du système radiographique soit le plus grande possible.

Calibrer
Bouton outil



Outils > Calibrer
(menu standard)

Ouvrir l'outil *Calibrer* et afficher la boîte de dialogue *Méthode de calibration*.

Le statut de calibration actuel s'affiche sur la partie la plus haute de cette boîte de dialogue.

- Calibrer en mesurant une distance bien définie sur l'image du tracé, **système de règle sur la radiographie (réalité)** (méthode recommandée).

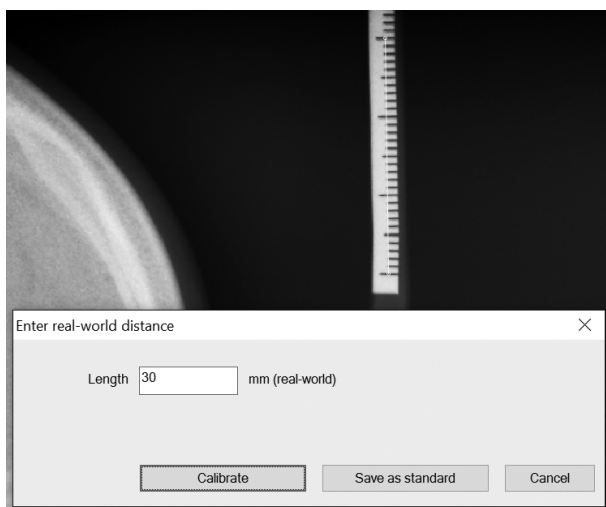
Par « distance bien définie », on entend une fonctionnalité qui est clairement visible sur l'image et qui a une distance connue, par exemple si il y a une règle visible sur l'image.

Sélectionner le choix approprié dans la boîte de dialogue *Méthode de calibration* et cliquer sur **Calibrer**.

Cliquer sur deux points, sur l'image du tracé, pour déterminer une distance bien définie et saisir la longueur (en mm) de cette distance. Cliquer sur **Calibrer**.

Note

Assurez-vous de mesurer la distance bien définie la plus longue possible (la règle entière). La distance minimale recommandée est d'au moins 10 mm avec une précision de $\pm 0,2$ mm.



- On peut aussi calibrer en mesurant sur l'image du tracé une distance bien définie et précise déjà mesurée sur la radiographie. On peut préciser le facteur d'agrandissement si on le connaît.
- Ou l'on peut calibrer en utilisant le réglage PPP pour le scanner d'images (si l'image du tracé est issu d'une radiographie analogique scannée). On peut préciser le facteur d'agrandissement, si on le connaît.

11 Calibrer l'image du tracé

- Enfin, on peut calibrer en utilisant le réglage de calibration standard.

Réglage de calibration standard


Au lieu de mesurer une distance bien définie sur chaque image radiographique, l'utilisateur peut le faire une seule fois puis réutiliser la valeur d'échelle à l'aide d'un "réglage de calibration standard" sauvegardé.

Pour enregistrer une valeur de calibration déterminée comme valeur standard

Si l'on clique sur le bouton **Enregistrer comme standard**, la valeur de calibration est enregistrée comme la valeur de calibration standard, pour simplifier les futures calibrations d'images.

12 Placer des points

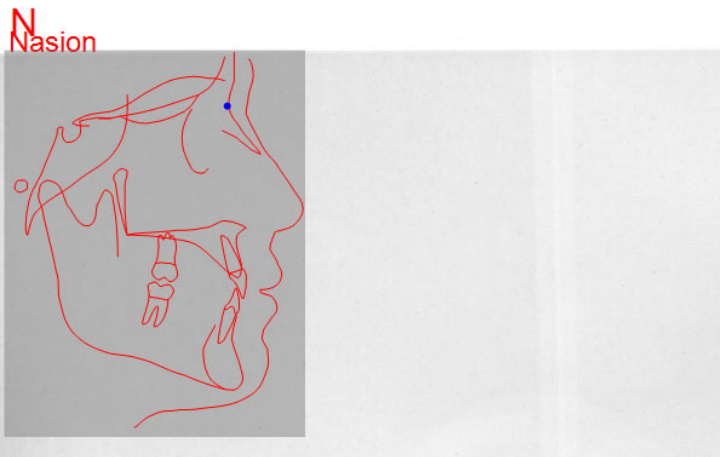
Placer point
Bouton outil



Outils > Dessiner ou placer > Point
(menu standard)

Démarrer l'outil *Placer point*.

Suivre l'info-bulle recommandé pour le prochain point (qui suit le curseur) et cliquer sur l'image du tracé, à l'endroit où l'on veut placer le point. Lorsque un point est positionné, le prochain point à positionner s'affiche sur l'info-bulle.



On peut afficher, sur l'angle supérieur gauche de l'image, un guide de placement des points qui signale leur position correcte.

Pour activer ou désactiver le guide de placement des points sur l'image du tracé:

(menu clic droit de la souris) **Afficher > Guide des points**

(menu standard) **Afficher > Guide des points**

Si l'on veut que le guide de placement des points s'affiche à chaque fois que l'on ouvre un tracé, utiliser *Configuration Facad* (section *Tracé*) **Afficher si un tracé est ouvert**.

Le curseur de la souris se positionne automatiquement à côté de la position correcte du point sur l'image du tracé.

Cette fonction peut être activée ou désactivée sur *Configuration Facad* (section *Tracé*) **Placer un point : Position automatique du curseur**.

Pour plus de précision, agrandir l'image avec l'outil *Zoom*. Pour ajuster la luminosité et/ou le contraste de l'image, utiliser l'outil *Luminosité/Contraste*.

Normalement, le nom abrégé du point s'affiche dans l'info-bulle. Le nom complet du point s'affiche sur l'angle gauche inférieur de la fenêtre du logiciel.

Pour que les noms complets des points s'affichent également dans l'info-bulle, lorsqu'on place les points, activer cette fonctionnalité sur *Configuration Facad* (section *Tracé*) **Afficher les noms complets des points**.

Pour modifier l'apparence des points placés, choisir entre *Classique*, *Puce* et *Petite puce*:

(menu clic droit de la souris) **Afficher > Points > ...**

(menu standard) **Afficher > Points > ...**

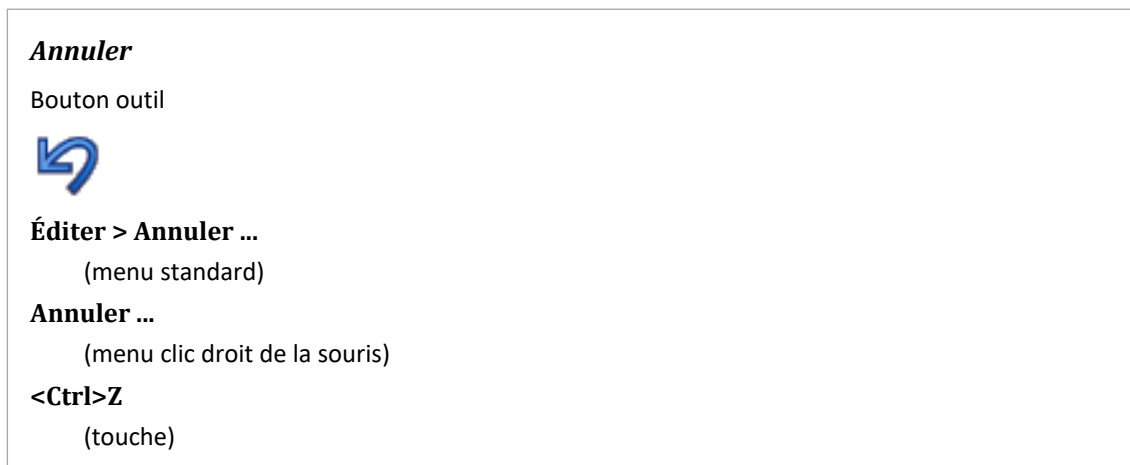
Pour configurer le mode d'affichage des points à l'ouverture du tracé, utiliser la *Configuration Facad* (section *Tracé*) **Afficher si un tracé est ouvert**.

12.1 Fenêtre d'analyse

Noter que les points placés s'affichent sur la partie inférieure de la fenêtre d'analyse (dans la partie objets).

13 Annuler la dernière action

Pour annuler la dernière action:



On peut rétablir une action qui a été annulée.

(menu standard) **Éditer > Rétablir ...**

(touche) **<Ctrl>Y**

14 Travail avec les points

14.1 Sélectionner des points

Sélectionner/Déplacer

Bouton outil



Outils > Sélectionner/Déplacer

(menu standard)

<F2>

(touche)

Utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer*.

Cliquer sur le point que l'on veut sélectionner. Noter que le point est également sélectionné sur la partie inférieure de la fenêtre d'analyse (dans la partie objets).

On peut également sélectionner un point en cliquant sur l'entrée correspondante, sur la partie inférieure de la fenêtre d'analyse (dans la partie objets).

14.2 Ajuster points



Utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer* pour corriger le placement d'un point. Cliquer sur le point à ajuster et le faire glisser. Ensuite, cliquer en dehors du point sélectionné.

On peut également contrôler le mouvement d'un point sélectionné avec les flèches du clavier. Pour déplacer plus rapidement un point sélectionné, appuyer sur la touche *<Ctrl>* pendant l'utilisation des flèches.



14.3 Supprimer des points

Pour supprimer un point, utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer* pour sélectionner le point à supprimer et:

(touche) *<Supprimer>*

(menu clic droit de la souris) **Supprimer**

(menu standard) **Outils > Supprimer la sélection**

14.4 Apparence des points

Pour modifier l'apparence des points placés, choisir entre *Classique*, *Puce* et *Petite puce*:

(menu clic droit de la souris) **Afficher > Points > ...**

(menu standard) **Afficher > Points > ...**

Pour configurer le mode d'affichage des points à l'ouverture du tracé, utiliser la *Configuration Facad* (section *Tracé*)
Afficher si un tracé est ouvert.

14.5 Afficher les noms des points

Pour activer ou désactiver les noms (abrégés) des points sur l'image du tracé:

(menu clic droit de la souris) **Afficher > Noms des points**

(menu standard) **Afficher > Noms des points**

14.6 Conseils supplémentaires

Pour sauter un point recommandé et continuer vers le point suivant, utiliser la barre barre *<espace>* du clavier.



Pour créer un point différent à celui recommandé, appuyer sur la touche *<Maj>* et cliquer sur l'image du tracé à l'endroit où l'on veut placer le point.

15 Résultats de l'analyse céphalométrique

L'analyse céphalométrique s'affiche sur la partie supérieure de la fenêtre d'analyse. Les résultats de l'analyse céphalométrique (valeurs des mensurations) sont disponibles une fois que les points ont été placés sur l'image du tracé.

Si la valeur calculée d'une mesure est en dehors de l'intervalle normal (s'il est précisé), elle s'affichera dans une couleur en surbrillance. La couleur de surbrillance est différente selon la valeur: si elle est trop basse, elle sera bleu, et si elle est trop élevée, rouge.

Si l'on compte utiliser Facad pour réaliser une analyse céphalométrique – il n'est pas nécessaire de dessiner les dents, les structures du tissu dur ni la ligne du profil cutané. Il faut dessiner uniquement les points. Mais on peut dessiner ces éléments si l'on désire qu'ils soient visibles.

15.1 Résolution, exactitude et précision

L'**exactitude** et la **précision** des mesures dépendent de plusieurs facteurs.

- Taille du pixel (échelle), taille d'un pixel de l'image en mm
- Méthode de calibration utilisée
- Le facteur d'agrandissement de la radiographie varie entre le côté gauche et droit du crâne
- Si la radiographie est numérique ou scannée

La **précision** est plus grande si l'on agrandi l'image au moment de placer les points et de réaliser les mensurations interactives. La précision dépend également du placement précis des points.

En conséquence, on ne peut pas évaluer l'exactitude et la précision des mensurations. Dans tous les cas, la **résolution** reste fixe.

Toutes les mensurations de distance sont présentées avec une résolution de 0,1 millimètres.

Toutes les mensurations des angles sont présentées avec une résolution de 0,1 degrés.

15.1.1 Résolution minimal de l'image

Pour obtenir un niveau de précision approprié dans les mensurations, les images importées doivent avoir une résolution minimale de 0,3 mm/pixel (o 85 PPP).


Avec ce niveau de résolution d'image minimal approprié, les mensurations de distance dans la région ont une précision de $\pm 0,6$ mm.

16 Enregistrer le patient

Il faut enregistrer les données du patient régulièrement.

Enregistrer patient

Bouton outil



Fichier > Enregistrer patient
(menu standard)

<Ctrl>S
(touche)

Enregistrer les données du patient.

17 Mesurations interactives

Toutes les mesurations de distance sont présentées avec une résolution de 0,1 millimètres.

Toutes les mesurations des angles sont présentées avec une résolution de 0,1 degrés.

Pour plus de détails sur la résolution, l'exactitude et la précision consulter la section 15.1 Résolution, exactitude et précision.

17.1 Mesurer distance

Mesurer distance

Bouton outil



Outils > Mesurer > Distance

(menu standard)

Cliquer sur deux points de l'image. Ainsi, la distance entre ces deux points est calculé.

17.2 Mesurer distance à une ligne

Mesurer distance à une ligne

Bouton outil



Outils > Mesurer > Distance à la ligne

(menu standard)

- Cliquer sur deux points pour définir la ligne.
- Cliquer sur le point désiré.

Ainsi on calcule la distance minimale entre le point désiré et la ligne définie.

17.3 Mesurer angle (3pt)

Mesurer angle (3pt)

Bouton outil



Outils > Mesurer > Angle (3pt)

(menu standard)

- Cliquer sur l'apex commun.
- Cliquer sur l'extrémité de la première ligne.
- Cliquer sur l'extrémité de la deuxième ligne.

Ainsi on calcule l'angle entre les deux lignes. La rotation positive est dans le sens des aiguilles d'une montre.

17.4 Mesurer angle (4pt)

Mesurer angle (4pt)

Bouton outil

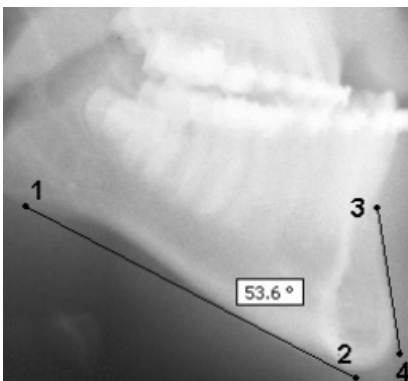


Outils > Mesurer > Angle entre deux lignes (4pt)

(menu standard)

- Cliquer sur l'extrémité de la première ligne.
- Cliquer sur le point de la première ligne le plus proche de l'apex de l'angle.
- A partir du premier point, se déplacer dans le sens des aiguilles d'une montre et cliquer sur l'extrémité de la ligne.
- Cliquer sur le point de la seconde ligne le plus proche de l'apex de l'angle.

Ainsi on calcule l'angle entre deux lignes qui n'ont pas nécessairement un apex commun.



18 Placer des dents

Placer des dents sur l'image du tracé.

Les dents sont représentées avec une couleur transparente.

L'intensité de la transparence est ajustable, et contrôlable avec le réglage **Transparence des dents** de la boîte de dialogue *Couleurs d'écran*.

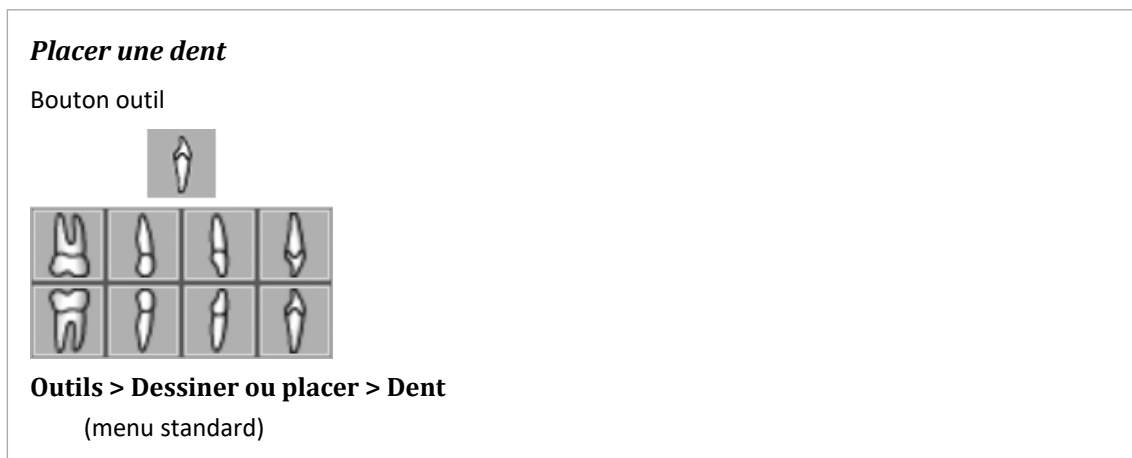
18.1 Placer les incisives

Les incisives sont dessinées automatiquement lorsqu'on place les points des incisives *Is*, *Isa*, *li* et *lia*.

Il est également possible de placer les Incisives manuellement, voir 18.2 Placer une dent (ci-dessous).

Si les incisives sont placées avant que les points des incisives, les points des incisives *Is*, *Isa*, *li* et *lia* seront placés automatiquement au moment de placer les incisives.

18.2 Placer une dent



Un sous-menu s'affiche près du bouton outil. Sélectionner le bouton outil approprié dans ce sous-menu.

Cliquer sur deux points de l'image du tracé, comme sur le modèle en forme de dent.

Les lignes céphalométriques ne s'affichent pas sur l'image du tracé pendant le placement d'une dent.

18.3 Fenêtre d'analyse

Noter que les dents placées s'affichent sur la partie inférieure de la fenêtre d'analyse (dans la partie objets).

18.4 Tracé de suivi

Lorsqu'on réalise un tracé de suivi pour certains patients (il existe un tracé précédent), Facad suggère la position, la forme et la taille des dents, par rapport au tracé précédent. Cela évite de « copier » les symboles des dents à partir d'un tracé précédent.

On peut placer une dent sans cliquer sur les deux points ; pour cela, utiliser la barre barre *<espace>* sur le clavier.



Il est possible de spécifier le tracé que l'on doit utiliser au moment de « copier » les symboles des dents. Cela est détaillé dans la liste déroulante **Tracé de référence** dans la boîte de dialogue *Informations sur le tracé*.

19 Ajuster les dents

19.1 Déplacer une dent

Sélectionner/Déplacer

Bouton outil



Outils > Sélectionner/Déplacer

(menu standard)

<F2>

(touche)

Utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer*.

Cliquer sur la dent et la faire glisser pour la déplacer. Ensuite, cliquer en dehors de la dent sélectionnée.

ThLes flèches du clavier peuvent également contrôler le déplacement d'une dent sélectionnée.

Pour déplacer rapidement une dent sélectionnée, maintenir appuyé sur la touche *<Ctrl>* pendant l'utilisation des flèches.



19.2 Modifier la taille d'une dent et la faire pivoter



Utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer*. Cliquer sur la dent que l'on veut ajuster, pour la sélectionner.

- Cliquer sur les points de contrôle et les faire glisser pour modifier la taille de la dent.
- Cliquer sur le bouton du levier de rotation et le faire glisser pour faire pivoter la dent.

On peut également contrôler la rotation d'une dent sélectionnée en appuyant sur les touches flèches du clavier (flèche **droite** et **gauche**) en maintenant enfoncée la touche *<Maj>*.

Pour faire pivoter une dent avec des angles plus grands, maintenir enfoncées les touches *<Maj>* et *<Ctrl>* lorsqu'on utilise les flèches.

19.3 Supprimer une dent

Pour supprimer une dent, utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer* pour sélectionner la dent à supprimer et:

(touche) *<Supprimer>*

(menu clic droit de la souris) **Supprimer**

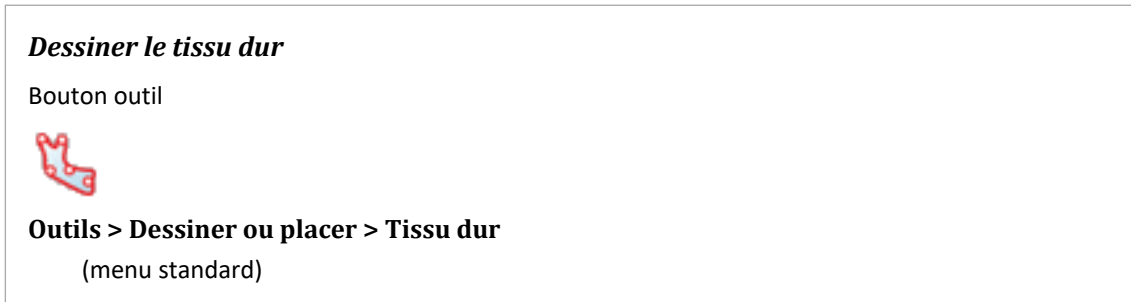
(menu standard) **Outils > Supprimer la sélection**

20 Dessiner le tissu dur

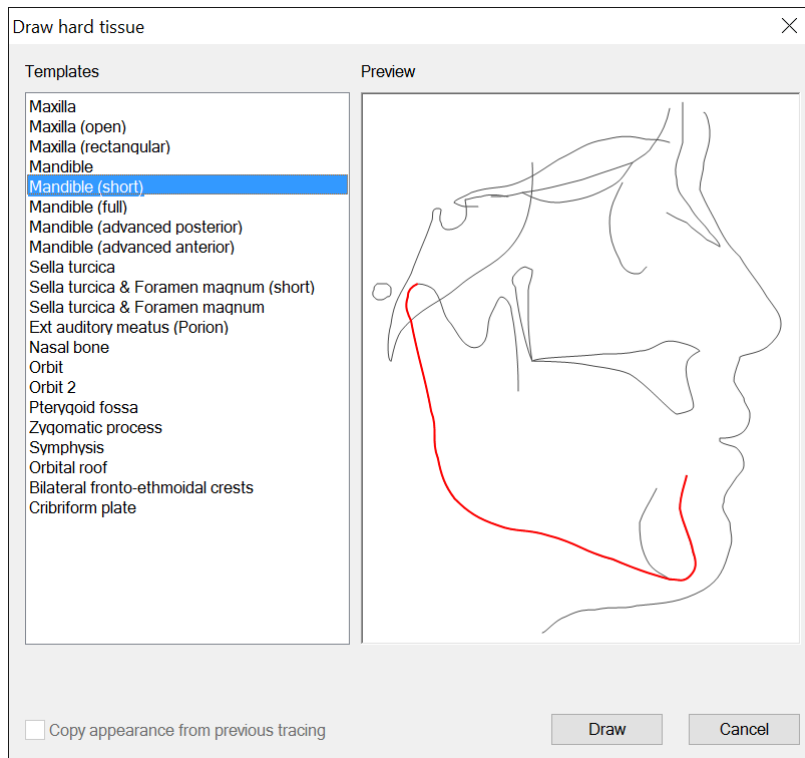
Dessiner les structures de tissu dur sur l'image du tracé sélectionnée à partir d'une série de modèles de tissu dur prédéfinis.

20.1 Dessiner le tissu dur

Pour dessiner des tissus durs, comme le maxillaire et la mandibule ou des structures anatomiques comme l'os nasal et la structure de l'orbite, utiliser l'outil *Dessiner le tissu dur*.

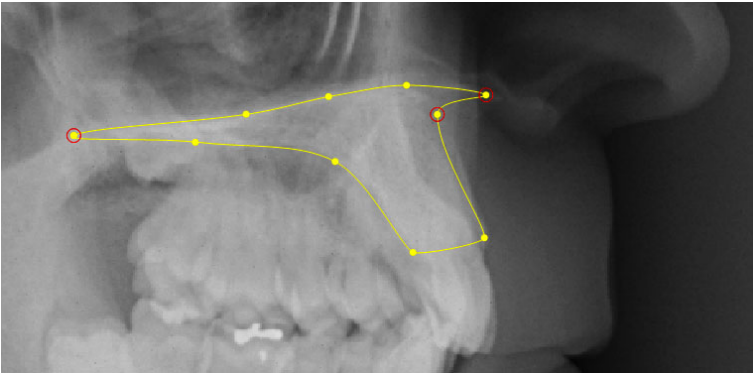


La boîte de dialogue *Dessiner le tissu dur* s'affiche.



- Sélectionner un modèle de tissu dur de la liste et cliquer sur **Dessiner**, ou double-cliquer sur un modèle.
- Suivre le processus guidé (placer les points suggérés) et placer les points d'ancrage (contrôle) sur la structure de tissu dur sélectionnée.
- Si il y a déjà des points placés, ils peuvent servir comme points d'ancrage pendant le processus guidé.
- Une fois les points d'ancrage placés, l'outil *Sélectionner/Déplacer* s'active automatiquement.
- Cliquer sur les points de contrôle et les faire glisser pour ajuster le tissu dur dessiné.

20.2 Tracé de suivi



Pour annuler le dessin du tissu dur, appuyer sur la touche <Échap>.

Pendant le processus de dessin d'une structure de tissu dur (placement des points d'ancrage), on peut compléter le dessin du tissu dur en utilisant la barre espace <espace> du clavier.



Ceci est très pratique lorsqu'on dessine des structures du tissu dur sur un tracé de suivi, voir ci-dessous.

20.2 Tracé de suivi

Lorsqu'on réalise un tracé de suivi pour certains patients (il existe un tracé précédent), Facad suggère la position, la forme et la taille des tissus durs, par rapport au tracé précédent. Cela évite de « copier » les tissus durs du tracé précédent.

Il est possible de spécifier le tracé que l'on doit utiliser au moment de « copier » le tissu dur. Cette fonction est détaillée dans la liste déroulante **Tracé de référence** dans la boîte de dialogue *Informations sur le tracé*.

Cette fonction peut être désactivée en décochant la case **Copier l'apparence du tracé précédent** dans la boîte de dialogue *Dessiner le tissu dur*.

20.3 Ajuster le tissu dur

Utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer*.

Ajuster le tissu dur (Sélectionner/Déplacer)

Bouton outil



Outils > Sélectionner/Déplacer

(menu standard)

<F2>

(touche)

Cliquer sur le bord du tissu dur à ajuster, pour le sélectionner. On peut également cliquer sur une structure du tissu dur *fermé* pour la sélectionner.

Cliquer sur les points de contrôle et les faire glisser pour ajuster le tissu dur. Ensuite, cliquer en dehors de la structure du tissu dur sélectionnée.

Ajouter des nouveaux points de contrôle

Il est possible d'ajouter des nouveaux points de contrôle sur le contour du tissu dur, afin de faire des ajustements plus fins. Appuyer sur la touche *<Maj>* et cliquer sur le contour du tissu dur, à l'endroit où l'on veut placer un nouveau point de contrôle.

20.4 Supprimer le tissu dur

Pour supprimer une structure du tissu dur, utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer* pour sélectionner le tissu dur que l'on veut supprimer et:

(*touche*) *<Supprimer>*

(*menu clic droit de la souris*) **Supprimer**

(*menu standard*) **Outils > Supprimer la sélection**

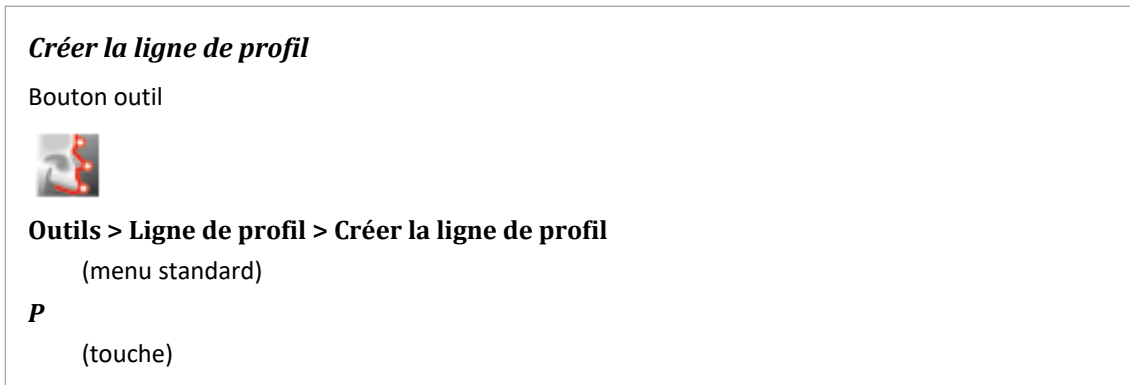
21 Créer la ligne du profil cutané

Créer la ligne du profil cutané sur le tracé de l'image.

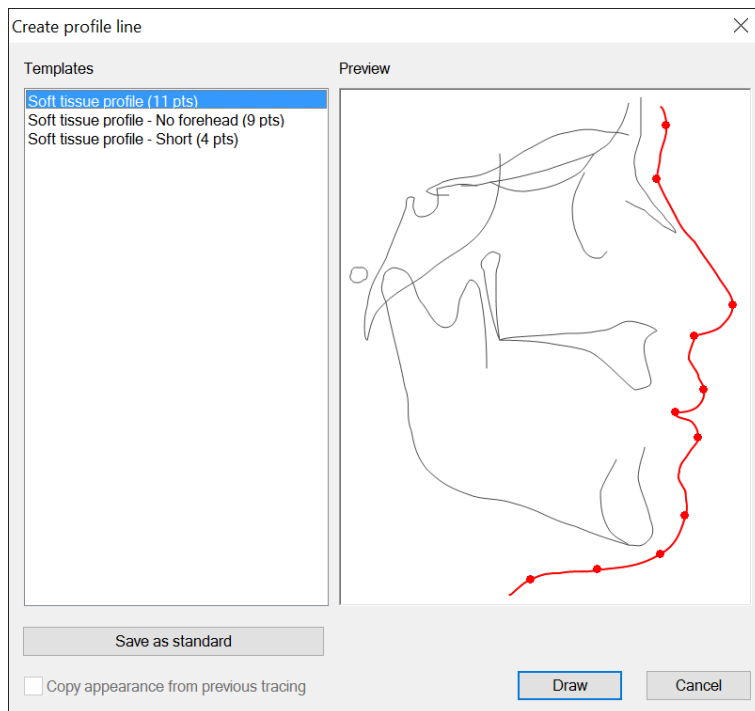
21.1 Créer la ligne du profil cutané

Pour créer la ligne du profil cutané sur l'image du tracé, utiliser l'outil *Créer la ligne de profil*.

Normalement, avant de sélectionner une ligne de profil standard, cet outil affiche une boîte de dialogue où l'on peut sélectionner une ligne de profil à partir d'une série de modèles de ligne de profil.



La boîte de dialogue *Créer la ligne de profil* s'affiche.



Pour dessiner une ligne de profil

Sélectionner un modèle de ligne de profil cutané à partir de la liste et cliquer sur **Dessiner**, ou double-cliquer sur un modèle. Voir 21.2 Placer la ligne de profil (ci-dessous).

21.2 Placer la ligne de profil

21.1.1 Sélectionner une ligne de profil standard

Il est possible de sélectionner une ligne de profil standard, qui est sélectionnée automatiquement au moment d'activer l'outil *Créer la ligne de profil*. Dans ce cas, la boîte de dialogue *Créer la ligne de profil* ne s'affiche pas.

Sélectionner un modèle de ligne de profil à partir de la liste (dans la boîte de dialogue *Créer la ligne de profil*) et cliquer sur **Enregistrer comme standard**.

La ligne de profil standard actuelle s'affiche en rouge.

Si on a sélectionné une ligne de profil standard, et l'on veut afficher la boîte de dialogue *Créer la ligne de profil*, il faut appuyer et maintenir enfoncée la touche <Maj> au moment de sélectionner l'outil *Créer la ligne de profil*.

Sélectionner un modèle

Bouton outil (+ appuyez et maintenez enfoncé <Maj>)



Outils > Ligne de profil > Sélectionner un modèle

(menu standard)

<Maj>P

(touche)

21.2 Placer la ligne de profil

- Suivre le procès guidé et placer les points suggérées qui serviront comme des points d'ancrage (contrôle) tout au long du profil cutané.
- Si il y a déjà des points placés, ils peuvent servir comme points d'ancrage pendant le procès guidé.
- Une fois les points d'ancrage placés, l'outil *Sélectionner/Déplacer* s'active automatiquement.
- Cliquer sur les points de contrôle et les faire glisser pour ajuster la ligne du profil cutané dessinée.

Pour annuler le dessin de la ligne du profil cutané, appuyer sur la touche <Échap>.

Pendant le procès de dessin de la ligne du profil cutané (placement des points d'ancrage), on peut compléter le dessin de la ligne du profil cutané en utilisant la barre barre <espace> du clavier.



Ce procédé est très pratique lorsqu'on dessine la ligne du profil sur un tracé de suivi.

21.3 Ajuster la ligne du profil cutané

Sélectionner/Déplacer

Bouton outil



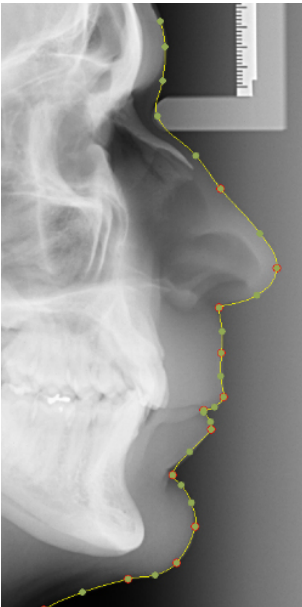
Outils > Sélectionner/Déplacer

(menu standard)

<F2>

(touche)

Utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer*. Cliquer sur la ligne du profil cutané pour la sélectionner.



Cliquer sur les points de contrôle et les faire glisser pour ajuster la ligne de profil. Pour plus de précision, agrandir l'image (zoom).

Ensuite, cliquer en dehors de la ligne de profil.

Ajouter des nouveaux points de contrôle

Il est possible d'ajouter des nouveaux points de contrôle sur la ligne du profil, afin de faire des ajustements plus fins. Appuyer sur la touche *<Maj>* et cliquer sur la ligne de profil, à l'endroit où l'on veut placer un nouveau point de contrôle.

21.4 Supprimer la ligne du profil cutané



Utiliser l'outil *Sélectionner/Déplacer*.

Cliquer sur la ligne du profil cutané pour la sélectionner.

(*touche*) *<Supprimer>*

(*menu clic droit de la souris*) **Supprimer**

(*menu standard*) **Outils > Supprimer la sélection**

22 Fenêtre d'analyse

La fenêtre d'analyse est séparée en deux parties, la *partie analyse* (en haut) et la *partie objets* (en bas). On peut sélectionner un des deux onglets, **Valeurs** ou **Propriétés**.

Partie analyse (en haut), onglet Valeurs

Toutes les **valeurs des mensurations** de l'analyse céphalométrique choisie.

Partie objets (en bas), onglet Valeurs

Toutes les objets graphiques placés : tissu dur, dents et points.

Partie analyse (en haut), onglet Propriétés

Présentation des *propriétés* de tous les éléments céphalométriques : mensurations, lignes et points construits. Ici on peut également voir les lignes et les éléments de mensuration visualisés avec des graphiques sur l'image (Lignes) et les valeurs présentées numériquement sur les images (Valeurs).

Partie objets (en bas), onglet Propriétés

Présentation des *propriétés* de tous les objets graphiques placés.

22.1 Modifier l'apparence de la fenêtre

Pour déplacer la ligne centrale qui sépare le haut et le bas de la fenêtre d'analyse, cliquer sur cette ligne et la déplacer (en haut/en bas).

Modifier la largeur d'une colonne

Pour modifier la largeur d'une colonne, déplacer les lignes qui séparent les en-tête des colonnes, en faisant « cliquer-glisser ». Si l'on double-clique sur la ligne de l'en-tête d'une colonne, cette dernière prend automatiquement la taille de la colonne qui se trouve à sa gauche.

Modifier la disposition des colonnes

Pour modifier la disposition des colonnes en haut de la fenêtre d'analyse (onglet *Valeurs*), cliquer sur l'en-tête d'une colonne et le glisser vers sa nouvelle position.

22.2 Menu clic droit de la souris

Un clic droit sur la fenêtre d'analyse permet l'accès aux fonctions céphalométriques.

22.3 Eléments céphalométriques/mensurations

Visualiser la description complète d'une mensuration céphalométrique

Positionner le curseur sur le nom d'une mensuration déterminée : une info-bulle s'affichera.

Modifier un élément céphalométrique

Double-cliquer sur un élément céphalométrique. La boîte de dialogue *Propriétés céphalométriques* s'affiche. Modifier la **Norme** et cocher (ou décocher) les cases **Dessiner des lignes**, **Court**, **Afficher la valeur**, et/ou **Afficher le nom**.

Cliquer sur OK. Vérifier les modifications.

22.4 Charger une nouvelle analyse céphalométrique

22.4 Charger une nouvelle analyse céphalométrique

Pour charger une nouvelle analyse céphalométrique:

(*menu clic droit de la souris*) **Charger une analyse**

(clic droit sur la fenêtre d'analyse)

(*menu standard*) **Céphalométrie > Charger une analyse**

Ensuite, choisir un type d'analyse sur une des deux listes d'analyses (*Standard* ou *Locale*).

22.5 Modifier une analyse céphalométrique ou en créer une nouvelle

L'**éditeur d'analyses** est utilisé pour créer une nouvelle analyse céphalométrique ou pour modifier une analyse existant selon une analyse locale, créée sur mesure, qu'on peut utiliser avec d'autres patients et tracés.

(*menu standard*) **Fichier > Créer/Éditer une analyse céph**

Ouvrir l'éditeur d'analyses.

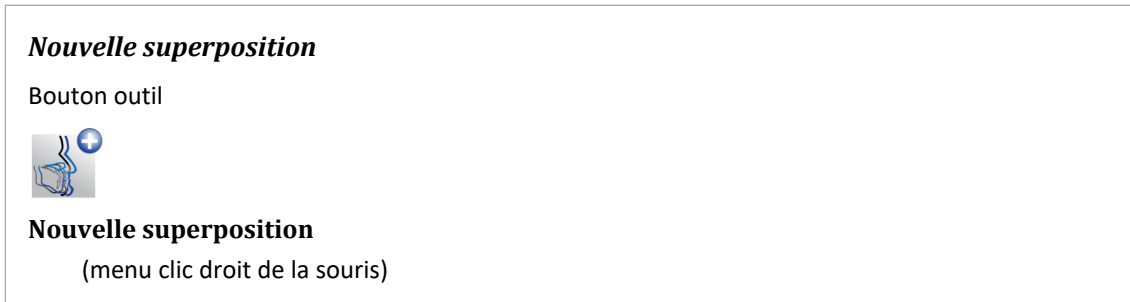
23 Superposition

Sur la fenêtre Superposition on peut comparer visuellement plusieurs tracés. Il est également possible de superposer deux images radiographiques à la fois, avec un effet de transparence.

23.1 Créer une nouvelle superposition

Les superpositions sont créées dans le *Gestionnaire d'image/tracé*. Créer une nouvelle superposition:

1. Sélectionner une miniature de tracé, qui sera utilisée comme tracé de référence.
2. Ensuite, sélectionner:



3. La boîte de dialogue *Informations sur la superposition* s'affiche.
4. Sur la boîte de dialogue *Informations sur la superposition*, sélectionner au moins un autre tracé pour l'afficher en même temps. Il est possible de sélectionner entre les tracés originaux ou les tracés planifiés.
5. Sélectionner une couleur différente pour chaque tracé choisi.
6. Sélectionner la méthode d'alignement à utiliser, afin d'aligner géométriquement les tracés.

Déplacement avec un point et rotation avec une ligne. (recommandé)

Tous les tracés sont placés pour Facad en faisant correspondre un même point de référence (par exemple, le point S). Ensuite, les tracés seront pivotés par rapport à une ligne de référence déterminée (par exemple NSL), afin que la ligne de référence soit parallèle sur tous les tracés. Les tracés ne seront pas mise en échelle, il est donc important que les images des tracés utilisés soient calibrées correctement.

Déplacement, rotation et mise en échelle avec 2 points de référence ou plus.

Sélectionner au moins deux points de référence qui soient présentes sur tous les tracés utilisés, par exemple S et N. Facad déplacera, pivotera et mettra en échelle les tracés afin de les accorder le mieux possible, par rapport aux points sélectionnés.

7. Cliquer sur **Enregistrer**. Une nouvelle superposition appelée *Superposition #* est créée.

23.2 Ouvrir une superposition

Pour ouvrir une superposition, aller sur le *Gestionnaire d'image/tracé*. Pour ouvrir une superposition:

Ouvrir superposition

Bouton outil



Ouvrir superposition
(menu clic droit de la souris)

ou double-cliquer sur la miniature de la superposition.

La superposition s'ouvrira dans la fenêtre *Superposition* et dans une fenêtre *d'analyse combiné* où s'affichent les valeurs d'analyse de tous les tracés concernés.

23.3 Menu clic droit de la souris

Double-cliquer sur la fenêtre *Superposition* pour trouver le moyen approprié pour accéder aux fonctions de superposition.

23.4 Modifier les paramètres de la superposition

Pour retourner à la boîte de dialogue *Informations sur la superposition*:

(menu clic droit de la souris) **Informations sur la superposition**

(clic droit sur la fenêtre *Superposition*)

(menu standard) **Tracé > Informations sur la superposition**

Ici on peut sélectionner, par ex., les symboles graphiques qui s'afficheront dans la superposition.

23.5 Ajuster l'alignement du tracé manuellement

Dans la fenêtre *Superposition*, utiliser l'outil *Ajuster la position du tracé*.

Ajuster la position du tracé

Bouton outil



Ajuster la position du tracé

(menu clic droit de la souris)

Outils > Ajuster la position du tracé

(menu standard)

1. Placer (déplacer) le tracé actif, en sorte de faire coïncider un point déterminé avec celui du même nom qui se trouve sur le tracé de référence: Cliquer sur un point de la fenêtre *Superposition* et faire glisser. Le mouvement du tracé actif peut également être contrôlé à l'aide des flèches du clavier. Pour déplacer le tracé actif plus rapidement, maintenir enfoncée la touche <Ctrl> pendant l'utilisation des flèches.
2. Ce point sera considéré comme le point fixe: Cliquer à l'endroit où on veut placer le point fixe.
3. Faire pivoter le tracé actif autour du point fixe: Cliquer sur le bouton du levier de rotation attaché au symbole de rotation et le faire glisser. La rotation du tracé actif peut également être contrôlée en appuyant sur les touches flèches du clavier (flèches **droite** et **gauche**) au même temps que la touche <Maj>. Pour faire pivoter le tracé actif avec des angles plus grands, appuyer sur les touches <Maj> et <Ctrl> en même temps pendant l'utilisation des flèches.



4. Si nécessaire, mettre en échelle (agrandir ou réduire) le tracé actif, à l'aide des angles de redimensionnement.

23.6 Superposition d'images radiographiques

Dans la boîte de dialogue *Informations sur la superposition*, on peut sélectionner les images radiographiques à visualiser (**Image** et **Image #2**) pour le tracé de référence et pour le Tracé 2, respectivement.

Ensuite, dans la fenêtre *Superposition*, on peut ajuster l'équilibre (mixage) entre les deux images radiographiques avec l'outil *Fusionner les images*.

Fusionner les images

Bouton outil



Image > Fusionner les images

(menu standard)

Pour contrôler le mixage entre les images, cliquer sur la fenêtre *Superposition* et glisser en haut/en bas ou utiliser les touches des flèches (flèches **droite** et **gauche**) sur le clavier.

24 Risques résiduels

Les risques suivants ont été réduits au maximum pendant le développement du logiciel Facad version Tracé. Toutefois, les usagers du logiciel doivent tenir compte des risques suivants afin de minimiser les risques.

24.1 Calibration de l'image du tracé (radiographie)

L' image n'est pas calibrée

Si l'image du tracé n'est pas calibrée, les distances ne seront pas mesurées. Vérifier que l'image soit calibrée correctement. La calibration peut être contrôlée en mesurant une distance sur la règle du système radiographique (qui doit s'afficher sur l'image).

L' image n'est pas calibrée correctement

Si l'image du tracé n'est pas calibrée correctement, les mensurations des distance seront incorrectes. Vérifier que l'image soit calibrée correctement. La calibration peut être contrôlée en mesurant une distance sur la règle du système radiographique (que doit s'afficher sur l'image). Si le contrôle échoue, recalibrer l'image.

Absence d'échelle sur l' image radiographique

Si l'image du tracé ne contient pas un règle du système radiographique, il est très difficile de calibrer l'image correctement et il y a des risques que les mensurations des distances soient incorrectes. Il faut trouver un autre moyen de calculer l'échelle de pixels (mm/pixel) :

- se renseigner avec le représentant ou le fabricant sur la résolution du capteur radiographique pour l'équipement utilisé.
- mesurer une structure sur l'image qui peut être mesurée en direct sur le patient, tel que la longueur du nez ou la largeur d'une dent (mesurée sur le modèle d'étude).

25 Utilisation des touches du clavier

Il existe des raccourcis pour accéder à plusieurs outils et sélections des menus en utilisant les touches du clavier. Voici quelques raccourcis :



Touche: Fonction

<Ctrl>L: Afficher Liste patients/travail

<Ctrl>N: Créer un nouveau patient

<Ctrl>O: Ouvrir un patient existant

<Ctrl>S: Enregistrer le patient actuel

<Ctrl>W: Fermer le patient actuel

<Ctrl>P: Imprimer la fenêtre active

<Ctrl>C: Copier les contenus de la fenêtre active vers le presse-papiers de Windows

<Ctrl>V: Coller (une image copiée vers le patient)

<Ctrl>Z: Annuler la dernière action sur Facad

<Ctrl>Y: Rétablir la dernière action annulée

Z: Faire un zoom (agrandir) par étapes

A: Réduire par étapes

X: Réinitialiser le Zoom

C: Activer / désactiver l'outil *Luminosité/Contraste*

D: Optimiser localement Luminosité/Contraste

V: Réinitialiser luminosité/contraste

P: Outil *Créer la ligne de profil*

<Maj>P: Afficher la boîte de dialogue *Créer la ligne de profil* + l'outil *Créer la ligne de profil*

<F2>: Outil *Sélectionner/Déplacer*

<F3>: Sélectionner l'outil utilisé précédemment

<F7>: Afficher le Gestionnaire d'image/tracé (ferme le tracé ouvert)