# Manuel de prise en main de l'application CORTEST

Version provisoire

Introduction à Cortest	2
Administration des différents comptes utilisateurs	2
Types de comptes	2
Gestion des comptes utilisateurs	3
Prise en main	3
Gestion des sessions	3
Consultation des sessions	3
Création de session	4
Export des scores d'une session	5
Export des profils	6
Module de lecture des tests	7
Import via le lecteur optique	7
Import manuel	8
Import par JSON ou par CSV	8
Module de recherche	9
Sélection des candidats	9
Export des réponses, scores et profils	9
Paramétrage de correction des tests	9
Profils	10
SGAP	10
Niveaux scolaires	11
Concours	11
Création	11
Modification	11
Échelles	11
Correcteurs	11
Création	11
Modification	12
Étalonnages	12
Etalonnage simple	12
Etalonnage gaussien :	13

Graphiques	13
Création	
Modification des noms affichés	13
Modification de la mise en page	13
Prise en main et utilisation nominale	14
Au moment de l'installation	14
Correction d'une session	14
Création d'un étalonnage spécifique à une session	15
Au moment de la création d'un nouveau profil	15
·	

# Introduction à Cortest

Cortest est une application développée dans le cadre d'une mission XProjets, Junior Entreprise de l'Ecole Polytechnique, commanditée par la cellule psychologie de la Police Nationale. Cette application sert à accélérer la correction de tests psychologiques d'admission à la Police Nationale.

Tout au long de ce document, les « Onglets » correspondent aux grandes fonctionnalités de l'application accessibles depuis la barre en haut de l'écran. Les onglets sont : « Lecture », « Sessions », « Recherche », « Paramétrage » (pour les psychologues) et « Admin » (pour les admins).



# Administration des différents comptes utilisateurs

# Types de comptes

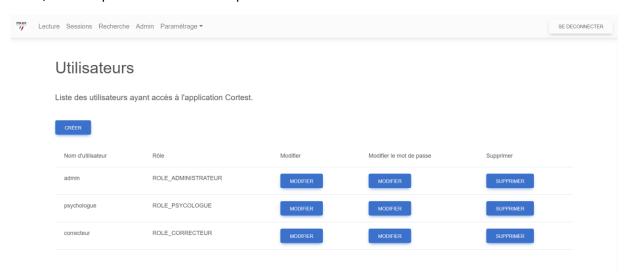
Il existe trois types de comptes dans ce logiciel, qui ont accès à des fonctionnalités différentes. Dans l'ordre croissant d'accessibilité, chaque compte ayant accès à toutes les fonctionnalités des comptes au-dessus :

- Correcteur:
  - Gestion des sessions (création, export, etc.)
  - Module de lecture (lecture de feuilles, importation de fichiers, saisie manuelle de réponses)
  - Utilisation du module de recherche
- Psychologue:
  - Paramétrage de correction des tests (création et modification de profils, correcteurs, étalonnages, etc.)
- Administrateur:
  - Gestion des comptes utilisateurs (création de nouveaux comptes, changement de mots de passe)

Chaque fonctionnalité est détaillée par la suite dans l'une des parties de ce document.

# Gestion des comptes utilisateurs

Depuis l'onglet "Admin", il est possible de créer de nouveaux comptes utilisateur, de changer les noms, mots de passe et droits de comptes existants.



- Bouton *Créer*: créer un nouveau compte. Il faut entrer le nom, le droit et le mot de passe du compte.
- Boutons *Modifier* et *Supprimer*: dans la colonne Modifier, cela correspond à la modification du nom et/ou des droits du compte, la colonne Modifier le mot de passe à la modification du mot de passe, et le bouton supprimer correspond à la suppression du compte associé à la ligne. *Il n'est pas possible de supprimer le dernier compte administrateur de l'application*.

# Prise en main

Les comptes par défauts proposés pour l'utilisation du logiciel sont :

- Utilisateur « correcteur » et mot de passe « rvsUTF8L776zm4 »
- Utilisateur « psychologue » et mot de passe « UvsTr8L7Fz76m4 »
- Utilisateur « admin » et mot de passe « svUTr7FL87zm64 »

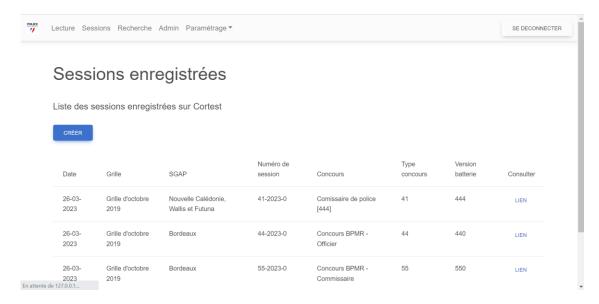
Au moment de l'installation de l'application, il faut entrer les identifiants de l'un de ces comptes pour se connecter. Il est conseillé de directement changer tous ces mots de passe (qui sont facilement accessibles) et de créer un compte pour chaque utilisateur.

#### Gestion des sessions

Dans Cortest, une session correspond à une session ou un lot de tests passés par des candidats à un concours spécifique à une date spécifique. Tous les utilisateurs peuvent accéder à l'onglet "Session" pour consulter, créer, modifier et corriger les sessions.

#### Consultation des sessions

- Aller dans l'onglet "Session"
- Accès à la liste de toutes les sessions déjà créées (y compris les sessions sans réponses)



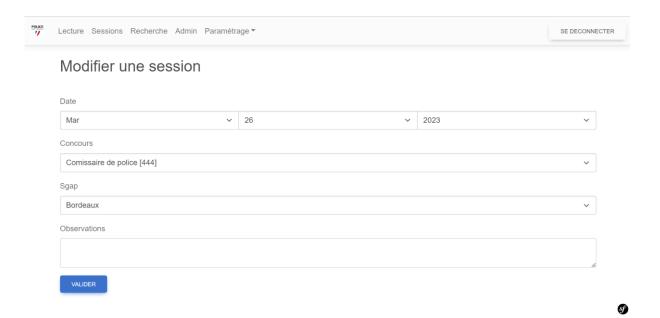
- Pour accéder au contenu d'une session, cliquer sur le bouton LIEN sur la ligne de la session voulue
- Sur la page de la session se trouvent les informations liées à la session, les réponses des candidats déjà enregistrées et une liste d'action disponible en haut (supprimer, calculer des scores, calculer des profils...)



Pour revenir à la liste des sessions, cliquer sur Retour à la liste ou sur l'onglet « Sessions »

#### Création de session

- Aller dans l'onglet « Sessions »
- Cliquer sur *Créer* en haut à droite
- Accès au formulaire de création d'une session :
  - Sélectionner la date (par défaut celle d'aujourd'hui)
  - o Sélectionner le type de concours
  - o Sélectionner le SGAP
  - o Remplir le champ « Observations »
  - o Cliquer sur « Valider »



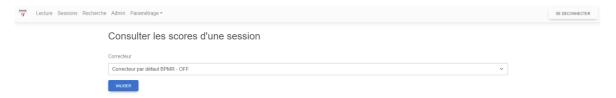
Accès à la page de la session créée

Il est possible de modifier les informations de la sessions (notamment les observations) en cliquant sur *Modifier*.

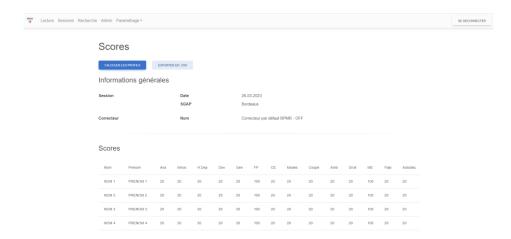
# Export des scores d'une session

Pour pouvoir exporter les scores d'une session, il faut être connecté avec un compte ayant au moins des droits « Psychologue ».

- Consulter la session à exporter (bouton *Lien* de l'onglet Session)
- Cliquer sur *Calculer les scores*
- Sélectionner le correcteur avec lequel la session sera corrigée. Le correcteur correspond à l'objet informatique qui convertit les réponses en scores (Cf partie "Paramétrage de correction des tests")



• Une page contenant les scores calculés des candidats est affichée



• Cliquer sur Exporter en .csv, cela lance le téléchargement du fichier

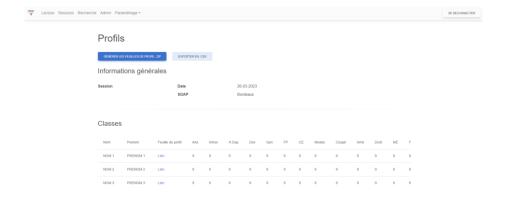
## Export des profils

Pour pouvoir exporter les profils d'une session, il faut être connecté avec un compte ayant au moins des droits « Psychologue ».

- Consulter la session à exporter (bouton *Lien* de l'onglet Session)
- Cliquer sur Calculer les profils
- Sélectionner le correcteur et l'étalonnage utilisés pour la génération de profils. Le correcteur correspond à l'objet informatique qui convertit les réponses en scores. L'étalonnage permet de convertir des scores en classes. (Cf partie "Paramétrage de correction des tests")



• Une page contenant les classes calculées des candidats est affichée



- Il est possible d'exporter un profil individuel en cliquant sur *Lien* ou tous les profils de la session en cliquant *Générer les feuilles de profils .ZIP*
- Sélectionner le graphique utilisé pour la génération de profils. Le graphique correspond à la mise en page des feuilles de profil exportées. (Cf partie "Paramétrage de correction des tests"). La génération est lancée au moment du clic sur le bouton Valider. Attention, la génération de PDF prend du temps, il ne faut rien faire tant que l'indicateur tournant indique

que la génération est toujours en cours. Une fois la génération terminée, un fichier PDF (pour un profil individuel) ou zip (pour les profils de la session) est automatiquement téléchargé

# Module de lecture des tests

Il y a plusieurs manières de rentrer des réponses de candidats pour une session de tests : via le lecteur optique, des fichiers, ou manuellement.

# Import via le lecteur optique

- Sélectionner l'onglet "Lecture", puis cliquer sur Choisir dans le cadre "Lecteur optique", et sélectionner la session correspondant aux copies à corriger. Alternativement, aller à la page correspondant à la session à corriger ou la créer (cf. la partie "Gestion des sessions"), puis cliquer sur Lire des feuilles
- Accès à l'interface de lecture optique pour la session à corriger.

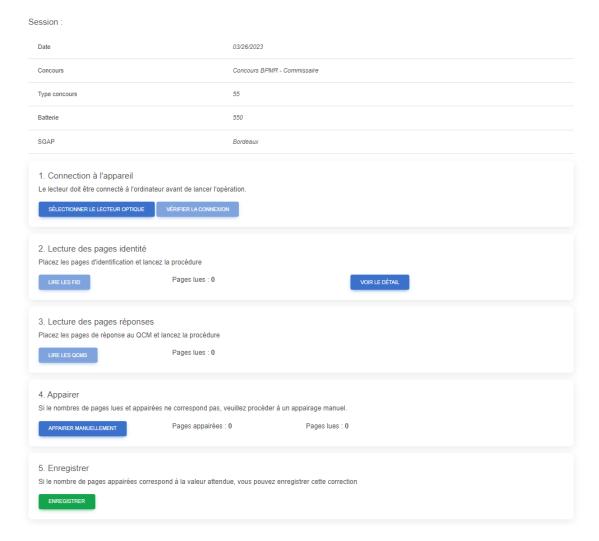
#### Pour corriger une session depuis cette interface :

- Connecter le lecteur optique en cliquant sur Sélectionner le lecteur optique, sélectionner le seul élément de la liste, et cliquer sur Connecter. Les autres boutons de la page sont maintenant accessibles.
- Lire des FID :
  - Placer les FID (bien serrer le rabat sur le côté pour éviter que plusieurs feuilles ne partent en même temps)
  - o Appuyer sur le bouton du lecteur jusqu'à ce qu'il annonce « COMMANDES SVP »
  - Cliquer sur « LIRE LES FIDS »
  - A chaque « erreur » détectée, le lecteur s'arrête et il est demandé de saisir ou confirmer certaines informations à la main. Il est notamment primordial de bien saisir la date de naissance une erreur est survenue à sa lecture. En validant la correction des erreurs, la lecture reprend avec la feuille suivante et ainsi de suite.
  - A la fin, vérifier les FID lues en cliquant sur « Voir le détail »

#### Lire les QCM

- Placer les QCM (bien serrer le rabat sur le côté pour éviter que plusieurs feuilles partent en même temps)
- o Appuyer sur le bouton du lecteur jusqu'à ce qu'il annonce « COMMANDES SVP »
- Cliquer sur « LIRE LES QCMS »
- A chaque « erreur » détectée, le lecteur s'arrête et il est demandé de saisir ou confirmer certaines informations à la main.
- Appairage: si tous les codes-barres ont bien été lus et que toutes les pages ont été passées, le nombre de pages appairées doit être égal au nombre de pages lues. Si ce n'est pas le cas et que toutes les pages ont bien été passées, il faut faire un appairage manuel.
- En fin de lecture, cliquer sur « ENREGISTRER ». Cela n'empêche pas de recommencer la lecture plus tard avec d'autres feuilles.
- Retour à la page de la session où il est possible de voir les réponses des candidats.

# Correction de grilles QCM par lecture optique



#### Import manuel

Il est aussi possible d'importer les réponses manuellement.

- Sélectionner l'onglet "Lecture", puis cliquer Choisir dans le cadre "Manuel"
- Sélectionner la session à corriger, et les informations de la copie que vous voulez entrer dans la base de données
- Valider, et les informations seront entrées dans la session

## Import par JSON ou par CSV

Il est possible d'importer directement les informations depuis un fichier JSON ou CSV. Pour cela, il faut que les titres des colonnes et l'ordre dans le CSV soit exactement ceux par défaut, pour cela exporter une session en csv et réutiliser la mise en page, pour le format JSON il faut également que les noms des champs soient exactement les bons.

Ce module est utile pour créer une forme de sauvegarde d'une session sous forme CSV qui permettra de rentrer directement toutes les informations dans une application nouvellement installée ou qui ne contiendrait pas les réponses à calculer. Cette sauvegarde doit être conservée sur un autre support en cas de panne de n'importe quelle forme (application, ordinateur, serveur, etc.)

Sélectionner l'onglet "Lecture", puis cliquer Choisir dans le cadre ".JSON" ou ".CSV"

- Sélectionner la session à corriger
- Sélectionner le fichier JSON ou CSV à entrer dans la base de données
- Valider, et les réponses seront entrées dans la session

# Module de recherche

Ce module permet de sélectionner un ou plusieurs candidats sur plusieurs critères, en parcourant directement toute la base de données (et non à partir d'une session particulière). Ensuite, il est possible de directement consulter leurs réponses, leurs scores et leurs profils.

## Sélection des candidats

Dans l'onglet recherche, il y a plusieurs possibilités pour sélectionner des candidats :

- Directement chercher dans la liste des candidats et cocher les cases des candidats intéressants, puis cliquer sur *Sélectionner* à la fin de la rubrique.
- Filtrer les candidats en choisissant les critères d'intérêt, cliquer sur *Filtrer*, il devrait y avoir moins de candidats dans la liste, ensuite suivre la procédure du point précédent.
- Il est possible de vider la sélection en cliquant sur *Vider*, ou de retirer un candidat de la sélection en cliquant sur *Retirer* depuis la ligne correspondante.

# Export des réponses, scores et profils

- Pour exporter les réponses, une fois des candidats sélectionnés, cliquer sur Exporter les réponses
- Pour exporter les scores, cliquer sur Exporter les scores, sélectionner le correcteur correspondant à la session, puis Exporter en .CSV
- Pour exporter les profils, cliquer sur *Calculer les profils*, choisir le correcteur et l'étalonnage, cliquer au choix sur *Générer les feuilles de profil .ZIP* ou sur *Exporter en .CSV*. Dans le cas de l'export en .ZIP, choisir le graphique. *Attention, la génération de .pdf prend du temps, il ne faut rien faire tant que l'indicateur tournant indique que la génération est toujours en cours.*

La partie 'export' est très similaire à l'exportation de données depuis la page d'une session. Se référer à cette partie de ce document dans le cas où il y aurait des difficultés à exporter des scores ou des profils.

# Paramétrage de correction des tests

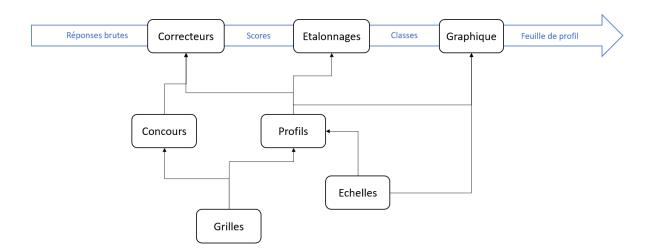
Cette partie traite de la création et de la modification des différentes composantes qui servent à corriger les tests. Pour pouvoir effectuer ces actions, il faut être connecté avec un compte ayant au moins des droits « Psychologue ».

#### Les composantes sont :

- Grilles: elles correspondent au formats de feuilles que l'application est capable de lire. Il y en a deux pour l'instant mais seule une est réellement utilisée par la cellule de psychométrie. Il n'est pas possible d'en rajouter ou de les modifier sans l'intervention d'un informaticien car chaque grille demande un paramétrage complexe et non générique.
- Profils : ils correspondent à des groupes d'échelles (de tous types). C'est sur un profil que s'appuie les graphiques générés par l'application (feuille de profil).
- SGAP : les SGAP associés aux sessions. Il s'agit d'une liste d'association « code lieu »
- Niveaux Scolaires: les niveaux scolaires associés aux candidats associés aux codes sur les feuilles réponse.

- Concours : dans les concours sont stockés le type de concours, sa version, sa batterie et les informations relatives à la correction directe des copies (type de réponse attendu à chaque question).
- Echelles : les échelles sont la brique de base de la correction, et définissent une caractéristique de la personnalité du candidat. En revanche, l'attribut échelle en lui-même correspond simplement à son nom et son type. La formule elle-même est attribuée au niveau du correcteur, et peut varier entre deux correcteurs.
- Correcteurs: un correcteur est associé à un concours et un profil, et à travers le profil à des échelles. Le correcteur sert à calculer les scores des différentes échelles. Il contient les expressions des échelles du profil auquel il est associé. Il permet de convertir les réponses brutes d'un candidat à un concours donné en l'ensemble des scores d'un profil.
- Etalonnages : un étalonnage sert à calculer le profil d'un candidat. Pour chaque échelle, il associe une classe à partir du score obtenu.
- Graphiques: un graphique permet de créer une feuille de profil. Il définit les échelles à afficher, ainsi que l'agencement. Les graphiques sont donc associés à des profils.

Schéma récapitulatif des dépendances entre les composants :



#### **Profils**

Il est possible de créer de nouveaux profils, mais il n'est pas possible de les modifier après depuis l'application. Lorsqu'un profil est créé, il faut faire attention à ne pas faire d'erreur, sinon il faudra en créer un nouveau.

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Profils »
- Cliquer sur « Créer »
- Entrer le nom et cocher les échelles qui composent le profil
- Cliquer sur Valider, retour sur la page listant les différents profils disponibles

#### **SGAP**

Il est possible de créer de nouveaux SGAP si besoin. Ceux-ci ne peuvent pas être modifiés non plus.

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « SGAP »
- Cliquer sur « Créer »
- Entrer le nom et l'indice du nouveau SGAP

Cliquer sur Valider, retour sur la page listant les différents SGAP disponibles

#### Niveaux scolaires

Pour créer un niveau scolaire :

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Niveaux scolaires »
- Cliquer sur « Créer »
- Entrer le nom et l'indice du nouveau niveau scolaire
- Cliquer sur Valider, retour sur la page listant les différents niveaux scolaires disponibles

Il est possible de modifier les niveaux scolaires en cliquant sur *Modifier*.

#### Concours

#### Création

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Concours »
- Cliquer sur « Créer »
- Entrer le nom et sélectionner le type de grille associé au nouveau concours
- Cliquer sur Valider, affichage de la page de consultation du concours créé

#### Modification

Pour arriver à la page de consultation concours :

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Concours »
- Cliquer sur le *Lien* du concours à modifier

Depuis la page de consultation du concours :

- Cliquer sur *Modifier*
- Modifier les champs d'intérêt, pour les questions sélectionner les types de question pour chaque champ
- Cliquer sur *Enregistrer*

#### Échelles

Pour créer ou modifier une échelle, la méthode est similaire :

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Échelles »
- Cliquer sur *Créer* ou *Modifier*
- Entrer le nom, le nom PHP (composé de minuscules et de tiret du 8 "\_", sans espace) et sélectionner le type d'échelle associée à la nouvelle échelle
- Cliquer sur Valider, retour à la liste d'échelles

Note: les échelles simples sont des échelles directement calculées à partir de réponses à des questions du test. Les échelles composites sont calculées à partir d'échelles simples et de questions, et ainsi de suite. Ces types d'échelle n'ont aucun impact sur la manière de présenter les feuilles de profil.

## Correcteurs

Un correcteur est associé à un concours et un profil, et à travers le profil à des échelles. Le correcteur sert à calculer les scores des différentes échelles. Il contient les expressions des échelles du profil auquel il est associé.

#### Création

Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Correcteurs »

- Cliquer sur *Ajouter*
- Sélectionner le profil et le concours associés, entrer le nom du nouveau correcteur
- Cliquer sur Valider, affichage de la page de consultation du correcteur créé

#### Modification

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Correcteurs »
- Cliquer sur Consulter, puis sur Modifier expressions
- Modifier les expressions, puis cliquer sur Valider

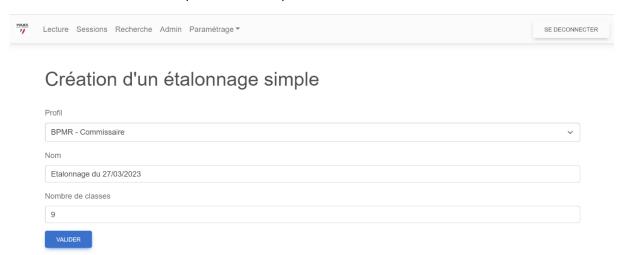
Dans une expression, il est possible d'utiliser les fonctions en bleu en haut de la page de modification, et il est aussi possible d'utiliser les fonctions usuelles (+, -, \*, /, %, \*\* en particulier).

# Étalonnages

Au moment d'exporter les profils, un étalonnage est demandé. Cet étalonnage est utilisé pour calculer les classes des différentes échelles qui seront affichés dans les profils. Un étalonnage peut être reconfiguré pour chaque session par exemple, pour s'adapter au mieux aux candidats dont le profil doit être calculé.

# Etalonnage simple

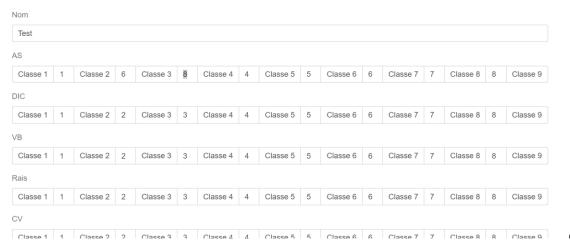
- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Etalonnages »
- Cliquer sur « Créer »
- Choisir un étalonnage « simple »
- Sélectionner le type de profil auquel correspond l'étalonnage, donner lui un nom et indiquer le nombre de classes (9 normalement)



• Pour chaque item, indiquer les bornes souhaitées en remplissant les cases situées entre les classes



# Configurer les bornes



- Valider
- Affichage de la page décrivant l'étalonnage créé, il est possible de le modifier si besoin

#### Etalonnage gaussien:

#### A implementer:

# Graphiques

Il est possible de configurer les feuilles de profil pour qu'elles affichent les échelles voulues aux emplacements voulus.

Les graphiques contiennent deux types d'information : les noms affichés des échelles ainsi que la structure de la feuille de profil.

#### Création

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Graphiques »
- Cliquer sur *Ajouter*
- Sélectionner le profil et le format de sortie (il n'y en a qu'un seul de disponible) associés, entrer le nom du nouveau graphique
- Cliquer sur Valider, affichage de la page de consultation du graphique créé

# Modification des noms affichés

- Dans l'onglet « Paramétrage », sélectionner « Graphiques »
- Cliquer sur *Consulter*, puis *Modifier*
- Modifier les noms affichés des échelles, puis *Valider*

#### Modification de la mise en page

Une feuille de profils possède un fond standard contenant le titre, le logo, etc.

Une feuille de profil contient également des encadrés. Le premier encadré correspond aux informations du candidat, et n'est pas modifiable. Ensuite, les encadrés sont totalement modulables à travers les objets "Graphique".

Un encadré correspond à un subtest, non relié à une échelle. Il y a deux types de subtests : les subtests de type BR/MR (bonne réponse/ mauvaise réponse) qui permettent de visualiser les bonnes et les mauvaises réponses pour chaque note composite, ainsi que les subtests d'échelles composites, qui contiennent des échelles composites qui elles-mêmes contiennent des échelles simples, et permettent de visualiser les classes et les scores de toutes ces échelles.

Dans les subtests de type BR/MR, une ligne est composée de deux échelles : l'échelle BR et l'échelle MR. L'échelle BR contient un score qui correspond au nombre de bonnes réponses, et une classe qui correspond à la classe de la ligne, son nom affiché correspond au nom affiché de la ligne. Le score de l'échelle MR doit correspondre au nombre de mauvaises réponses, et est affiché dans la colonne MR dans la feuille de profil. La classe et le nom affiché de l'échelle MR ne sont pris en compte nulle part.

Dans les subtests d'échelle composite, il est possible d'ajouter des échelles composites, et ensuite d'ajouter des échelles simples au sein des échelles composites.

Dans chaque encadré, il est possible d'ajouter des échelles de bas de cadre, qui permettent de faire des synthèses des informations de l'encadré. Il y a trois types d'échelles de bas de cadre : les échelles "score et classe" affichent le score et la classe, les échelles "score uniquement" affichent le score uniquement, et le type "Pourcentage" n'affiche qu'un pourcentage (sans nom), il vient donc en complément de l'échelle de bas de cadre précédente. Le pourcentage correspond au score de l'échelle de bas de cadre de type "Pourcentage". Pour les encadrés qui font la synthèse de la feuille entière, il est possible de créer un subtest de l'un des deux types, ne contenant que des échelles de bas de cadre.

- Pour ajouter un nouveau subtest, ou nouvel encadré, il faut aller en bas de la page de consultation du graphique, et cliquer sur *Ajouter un subtest*, choisir le nom et le type de subtest et *Valider*
- Pour modifier ou supprimer un subtest, cliquer sur Consulter ou Supprimer
- Pour ajouter une paire échelle BR / échelle MR au sein de la page de consultation d'un subtest de type BR/MR, il faut cliquer sur *Ajouter* sous "Echelles composites". Ensuite, il faut choisir l'échelle BR et l'échelle MR, et cliquer sur *Valider*
- Pour ajouter des échelles composites ou simples dans un subtest d'échelles composites, il faut aller sur la page de consultation du subtest, cliquer sur *Ajouter* sous "Echelles Composites" ou *Ajouter échelle simple* dans la liste d'une échelle composite. Ensuite, il faut choisir l'échelle et cliquer sur *Valider*.
- Pour ajouter des échelles de bas de cadre dans un subtest, il faut aller dans la page de consultation du subtest. Sous "Echelles de bas de cadre", cliquer sur Ajouter, choisir l'échelle, le type d'échelle et valider.

# Prise en main et utilisation nominale

#### Au moment de l'installation

Se connecter à l'application et changer les identifiants : se référer à la partie "Administration des différents comptes utilisateurs" - "Prise en main".

#### Correction d'une session

Pour corriger une session, il faut suivre plusieurs étapes détaillées dans diverses parties du guide :

- Créer une session : "Gestion des sessions Création de session"
- Importer les réponses : "Module de lecture", puis se référer à la partie correspondante au type d'import désiré.

• Calculer les scores et/ou les profils : "Gestion des sessions", puis se référer à la partie correspondante au type d'export désiré.

# Création d'un étalonnage spécifique à une session

Une fois les scores d'une session calculés, il est possible d'adapter l'étalonnage des profils aux scores de la session.

- Exporter les scores de la session en CSV (voir la partie précédente)
- Calculer la moyenne et l'écart-type de la session (sur excel directement)
- Entrer les valeurs de l'étalonnage calculé dans l'application (se référer à "Paramétrage de correction des tests Création d'étalonnage")
- Exporter les profils de la session (se référer à "Gestion des sessions Exporter les profils")

# Au moment de la création d'un nouveau profil

Dans cette application, lorsqu'un nouveau profil est créé, il n'est pas possible de le supprimer.

Au moment de la création d'un nouveau profil, il faut faire attention à plusieurs points, pour ne pas devoir entièrement recommencer l'entrée de multiples objets dans l'application. La plupart de ces points sont relatifs à l'objet graphique, dont il est recommandé de lire la partie avant de créer le nouveau profil (cf. "Paramétrage de correction – Graphiques").

- Pour chaque ligne de réponse de type BR/MR il est nécessaire d'avoir une échelle dont le score donnera le nombre de bonnes réponses, et une échelle dont le score donnera le nombre de mauvaises réponses, soit deux échelles alors qu'une seule est apparente.
- Les pourcentages en bas de cadre correspondent à une échelle distincte de celle qui affiche le score à sa gauche, même si son nom n'apparaît pas.

Il est possible de regarder les graphiques existants pour comprendre la manière dont les graphiques fonctionnent.