

# Fonctions du fichier de librairie `Status.lib`

Dimitri OBEID

2021

## Table des matières

# 1 Présentation

## 1.1 Présentation

Ce fichier source inclut des fonctions servant à la gestion des valeurs des variables globales de statut : gestions d'erreurs et changement de valeur assisté.

---

## 1.2 Définitions des éléments mentionnés

### 1.2.1 Chemins de fichiers

Nom du fichier : **Checkings.lib**

Dossier parent : **\$\_BU\_MAIN\_ROOT\_DIR\_PATH/lib/functions/main**

---

Nom du fichier : **Colors.conf**

Dossier parent : **\$\_BU\_MODULE\_UTILS\_ROOT/config/modules/main**

---

Nom du fichier : **Status.conf**

Dossier parent : **\$\_BU\_MODULE\_UTILS\_ROOT/config/modules/main**

---

Nom du fichier : **Text.conf**

Dossier parent : **\$\_BU\_MODULE\_UTILS\_ROOT/config/modules/main**

---

### 1.2.2 Fonctions externes appelées

Fonction : **BU : :Main : :Headers : :DrawLine**

Description : .

Fichier de définition : **Checkings.lib**

---

### 1.2.3 Variables globales externes et / ou variables d'environnement appelées

Variable : **\$\_BU\_MAIN\_COLOR...**

Description : Chacune des variables globales commençant par ce nom retourne un code couleur encodé lors de l'appel d'une de ces variables, grâce à l'appel simultané d'une fonction.

Fichier de définition : **Colors.conf**

---

Variable : **\$\_BU\_MAIN\_PROJECT\_LOG\_FILE\_PATH**

**Description :** Cette variable enregistre le chemin du fichier de logs créé par le script d'initialisation si la valeur de la variable de statut associée est définie à **true**.

**Fichier de définition :** **Project.conf**

---

**Variable :** **\$\_BU\_MAIN\_TXT\_CHAR\_HEADER\_LINE**

**Description :**

Cette variable contient le caractère à afficher en tant que ligne de header.

**Fichier de définition :** **Text.conf**

---

## 2 Fonctions

### 2.1 Sous-section "CHECKING VALUES"

#### 2.1.1 BU : :Main : :Status : :ConfEcho

**Description de la fonction :**

Cette fonction retourne un message d'erreur en cas de mauvaise valeur définie dans une variable de statut.

Ce message est structuré de la manière suivante :

- Le nom du fichier où s'est produite l'erreur, ainsi que la ligne, suivi de la description de l'erreur renvoyée par la fonction vérifiant la valeur de la variable de statut,
- la valeur défectueuse enregistrée,
- la liste des valeurs autorisées.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : le fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(**basename** \"\$BASH\_SOURCE[0]\")").
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**).
- **\$p\_bad\_value** : La mauvaise valeur passée en argument.
- **\$p\_var\_name** : Nom de la variable globale de statut où la mauvaise valeur a été enregistrée.
- **\$pa\_correctValues** : Tableau contenant la liste des valeurs acceptées par la variable globale de statut.

**Variables :**

- **\$i** : .

**Code :**

—

---

### 2.2 Sous-section "CHECKINGS"

Cette section contient toutes les fonctions vérifiant que la variable de statut associée possède une valeur valide.

### 2.2.1 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_DEBUG

**Description de la variable :**

Cette variable de statut sert à lancer un déboguage de certaines fonctionnalités (dans une section de code écrite de préférence au début du script principal), sans attendre l'atteinte à cette fonctionnalité si le code de cette dernière est écrit trop loin dans un script.

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_DEBUG**.

**Description des valeurs :**

- **false** : Cette valeur ne permet pas de lancer la moindre procédure de déboguage lors de l'exécution du script.
- **true** : Cette valeur permet de lancer un déboguage sur certaines parties spécifiques et prévues du script.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :**

### 2.2.2 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_DECHO

**Description de la variable :**

Cette variable de statut sert à restreindre ou empêcher l'exécution de la fonction de décoration de texte avancée **Decho**, dans les situations où l'appel de cette fonctions peut provoquer une boucle infinie.

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_DECHO**.

**Description des valeurs :**

- **allow** : Cette valeur autorise tout formatage de texte, allant de la couleur au clignotement du texte, à la mise en gras ou en italique, à l'assombrissement, au soulignage, à la rayure ou au camouflage.
- **restrict** : Cette valeur restreint la décoration de texte à la couleur.
- **forbid** : Cette valeur interdit purement la décoration de texte et entoure simplement le texte à décorer de guillemets.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :**

### 2.2.3 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_ECHO

#### Description de la variable :

Cette variable de statut sert à empêcher l'exécution de la fonction **BU : :CheckProjectLogStatus**, notamment dans le cas où une fonction d'affichage de texte formaté est appelée à l'intérieur de cette fonction, où via une autre fonction appelée dans le même cas.

#### Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_ECHO**.

#### Description des valeurs :

- **false** : Cette valeur autorise l'appel de la fonction **BU : :CheckProjectLogStatus**, donc la redirection du texte vers un fichier de logs.
- **true** : Cette valeur interdit l'appel de la fonction sus-mentionnée, car une fonction l'appelant doit impérativement être appelée. Dans ce cas, la fonction **BU : :Main : :Echo : :\_\_EchoCPLS** est appelée à la place.

#### Paramètres :

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

#### Variables :

- **\$v\_array** :

#### Code :

---

### 2.2.4 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_ERROR

#### Description de la variable :

Cette variable de statut sert à déterminer la gravité d'une erreur selon le contexte. Ce choix est à déterminer par l'utilisateur, et cette variable est traitée par la fonction **BU : :Main : :Errors : :HandleErrors()** du fichier de librairie **Checkings.lib**.

#### Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_ERROR**.

#### Description des valeurs :

- **vide (Pas de valeur enregistrée)** : Sans valeur enregistrée, le script demande à l'utilisateur s'il souhaite que son exécution continue ou non (via la fonction **BU : :Main : :Errors : :HandleErrors()**).
- **fatal** : Le script interrompt son exécution sans demander l'avis de l'utilisateur, car l'erreur rencontrée est jugée trop importante pour que le script continue son exécution sans problèmes.

#### Paramètres :

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

#### Variables :

- **\$v\_array** :

#### Code :

---

### 2.2.5 BU::Main::Status::CheckSTAT\_INITIALIZING

**Description de la variable :**

Cette variable de statut sert à indiquer si la librairie est en phase d'initialisation des modules.

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_INITIALIZING**.

**Description des valeurs :**

- **false** : Cette valeur indique que le script n'est plus en phase d'initialisation, et les fonctions qui vérifient la valeur de cette variable globale de statut peuvent s'exécuter normalement.
- **true** : Cette valeur indique que le script est en phase d'initialisation, et les fonctions qui vérifient la valeur de cette variable globale de statut adaptent le traitement des données.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$ (base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :**

### 2.2.6 BU::Main::Status::CheckSTAT\_LOG

**Description de la variable :**

Cette variable de statut sert à autoriser ou non la création d'un fichier de logs pour le projet.

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_LOG** corresponde aux chaînes de caractères **true** ou **false**.

**Description des valeurs :**

- **false** : Le fichier de logs ne peut pas être créé, tous les messages seront redirigés vers l'écran.
- **true** : Le fichier de logs peut être créé, et la redirection des messages peut être configurée via la variable globale de statut **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_LOG\_REDIRECT**.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$ (base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :**

### 2.2.7 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_LOG\_REDIRECT

#### Description de la variable :

Cette variable vérifie si un message peut être affiché à l'écran, redirigé vers un fichier de logs, ou les deux à la fois.

#### Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_LOG\_REDIRECT**.

#### Description des valeurs :

- **vide (Pas de valeur enregistrée)** : Chaque message du projet sera redirigé uniquement vers la sortie standard ou d'erreur (affichés à l'écran).
- **log** : Chaque message sera redirigé vers le fichier de logs uniquement.
- **tee** : Chaque message sera redirigé à la fois vers le fichier de logs **ET** vers la sortie standard ou d'erreur (affichés à l'écran).

#### Paramètres :

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

#### Variables :

- **\$v\_array** :

#### Code :

---

### 2.2.8 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_OPERATE\_ROOT

#### Description de la variable :

Cette variable vérifie si une opération sur un fichier ou un dossier localisé à la racine du système de fichiers peut être effectuée.

#### Description de la fonction :

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_OPERATE\_ROOT**.

#### Description de la valeur :

- **authorized** : Cette valeur donne l'autorisation au script d'opérer à la racine du système de fichiers, sans demander l'autorisation de l'utilisateur (**POTENTIELLEMENT DANGEREUX, À N'UTILISER QUE SI VOUS SAVEZ CE QUE VOUS FAITES + PRIVILÈGES DU SUPER-UTILISATEUR REQUIS**).
- **forbidden** : Cette valeur interdit **TOTALEMENT** au script d'opérer à la racine du système de fichiers.
- **restricted** : Cette valeur donne l'autorisation au script d'opérer à la racine du système de fichiers, en demandant l'autorisation de l'utilisateur (**MÉTHODE RECOMMANDÉE + PRIVILÈGES DU SUPER-UTILISATEUR REQUIS**).

#### Paramètres :

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)



**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :****2.2.9 BU::Main::Status::CheckSTAT\_PRINT\_INIT\_LOG****Description de la variable :**

Cette variable de statut détermine l'autorisation pour la librairie d'afficher les messages d'initialisation sur le terminal lors de cette procédure.

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_PRINT\_INIT\_LOG**.

**Description de la valeur :**

- **false** : Aucun message d'initialisation n'est affiché à l'écran, excepté les messages d'erreur.
- **true** : Tous les messages d'initialisation sont affichés à l'écran.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :****2.2.10 BU::Main::Status::CheckSTAT\_TIME\_HEADER****Description de la variable :**

Cette variable sert à mettre en pause l'exécution du script pendant un temps bref lors de l'affichage d'un header.

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que la valeur numérique suivante soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_TIME\_HEADER**.

**Description de la valeur :**

- **Un nombre à virgule** : La commande **sleep** est appelée et un nombre entier ou à virgule doit être passé en argument.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :**

**2.2.11 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_TIME\_NEWLINE****Description de la variable :**

Cette variable sert à mettre en pause l'exécution du script pendant un temps bref lors de l'affichage d'un saut de ligne.

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que la valeur numérique suivante soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_TIME\_NEWLINE**.

**Description de la valeur :**

- **Un nombre à virgule** : La commande **sleep** est appelée et un nombre entier ou à virgule doit être passé en argument.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**))

**Variables :**

- **Un nombre à virgule** : La commande **sleep** est appelée et un nombre entier ou à virgule doit être passé en argument.

**Code :****2.2.12 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_TIME\_TXT****Description de la variable :**

Cette variable sert à mettre en pause l'exécution du script pendant un temps bref lors de l'affichage d'un message à l'écran.

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que la valeur numérique suivante soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_TIME\_HEADER**.

**Description de la valeur :**

- **Un nombre à virgule** : La commande **sleep** est appelée et un nombre entier ou à virgule doit être passé en argument.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**))

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :**

**2.2.13 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_TXT\_FMT****Description de la variable :**

Cette variable de statut vérifie que le script ait la permission de formater le texte (couleurs, gras, italique, soulignage, clignotement, etc...).

**Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que l'une des valeurs suivantes soit enregistrée dans cette variable globale de statut : **\$\_BU\_MAIN\_STAT\_PRINT\_INIT\_LOG**.

**Description de la valeur :**

- **false** : Aucun formatage n'est appliqué lors de l'appel de la fonction **BU : :Decho**.
- **true** : Le formatage choisi est appliqué lors de l'appel de la fonction **BU : :Decho**.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$ (base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :****2.2.14 BU : :Main : :Status : :CheckSTAT\_USER\_OS**

**ATTENTION** : Cette variable est dépréciée et sera déplacée dans le module **os\_specific** dans une prochaine mise à jour

**Description de la variable :****Description de la fonction :**

Cette fonction vérifie que la valeur enregistrée dans la variable de statut "**\$\_BU\_MAIN\_STAT\_USER\_OS**" soit

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "\$ (base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **\$v\_array** :

**Code :**

—

**2.2.15 BU : :Main : :Status : :CheckProjectStatusVars****Description de la fonction :**

Cette fonction appelle toutes les fonctions précédemment définies pour tester chacune des valeurs des variables globales de statut une par une.

**Paramètres :**

- **\$p\_file** : fichier dans lequel cette fonction est appelée (de préférence avec la commande "**\$(base-name "\$BASH\_SOURCE[0]")**")
- **\$p\_lineno** : le numéro de ligne où cette fonction est appelée (de préférence avec la variable d'environnement **\$LINENO**)

**Variables :**

- **Aucune**

**Code :****2.3 Sous-section "CHANGING VALUES MORE EASILY"**

**Note 1 :** Cette sous-section contient des fonctions appelant l'une des fonctions de la sous-section précédente, pour réduire la charge de travail du développeur lorsqu'il souhaite modifier la valeur d'une variable de statut tout en assurant le fait qu'elle contienne une valeur correcte.

**Note 2 :** Chaque fonction définie dans cette sous-section attend les trois mêmes paramètres positionnels, dont les informations sont données en commentaire sous le nom de la sous-section.

- **\$1** : Ce paramètre contient la nouvelle valeur à assigner à la variable globale de statut traitée par la fonction.
- **\$2** : Ce paramètre contient le chemin du fichier où le changement de valeur a été effectué. Il s'agit du premier argument de chaque fonction **CheckSTAT\_** définie dans la sous-section précédente.
- **\$3** : Ce paramètre contient le numéro de la ligne où le changement de valeur a été effectué. Il s'agit du second argument de chaque fonction **CheckSTAT\_** définie dans la sous-section précédente.

**2.4 Sous-section "EASIER CHECKING BOOLEAN VALUES"**

Ces fonctions servent à vérifier si la valeur d'une des variables globales de statut contienne la valeur **vrai** ou la valeur **faux** (variables booléennes uniquement).

Chacune d'entre elles vérifie si la variable traitée contient la valeur **vrai**, et retourne la valeur 0 (fonction exécutée comme souhaitée), ou 1 le cas échéant.