

Utilisation du Logiciel NPCA-Software

Michel SILLAND

Résumé

L'objet de ce document est de donner les principaux éléments de fonctionnement du logiciel de gestion de PRA développé par NEFTIS et utilisant Excel. Ce logiciel n'utilise que les fonctions basiques contenues dans Excel (pas de macros VBA)



TABLE DES MATIERES

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | DEFINITIONS..... | 3 |
| 1.1.1 | <i>Plan.....</i> | 3 |
| 1.1.2 | <i>Procédure.....</i> | 3 |
| 1.1.3 | <i>Mode opératoire.....</i> | 3 |
| 2 | OBJECTIFS DU LOGICIEL..... | 5 |
| 3 | DESCRIPTION DETAILLEE..... | 6 |
| 3.1 | L'ONGLET PLAN CONTIENT :..... | 6 |
| 3.2 | L'ONGLET PROC MGMT CONTIENT : | 6 |
| 3.3 | L'ONGLET OUTPUT CONTIENT : | 7 |
| 3.4 | L'ONGLET INTERVENANTS CONTIENT :..... | 7 |
| 3.5 | L'ONGLET PERSONNELS CONTIENT : | 8 |
| 3.6 | L'ONGLET CONFLIT CONTIENT : | 8 |
| 3.7 | CHACUNE DES 25 FICHES PROCEDURES CONTIENT : | 9 |

1 Définitions

1.1.1 Plan

Un Plan de Reprise d'Activité est, par nature, une suite de plans opérationnels logiquement organisés (les uns dépendant des autres ou pouvant s'exécuter concurremment) qui doivent être suivis et contrôlés.

Chaque plan fait l'objet de fiches d'intervention comportant les objectifs à atteindre, les conditions de lancement, éventuellement des précisions particulières sur le mode opératoire et les rôles définis précédemment.

Un plan peut être composé d'autres plans.

Un plan comprend un nombre variable de procédures qui s'enchaînent les unes avec les autres avec des conditions qui peuvent dépendre du résultat d'une procédure ou des contraintes de planification temporelle.

Un plan doit normalement comporter **deux feuilles** :

- La liste des Procédures à exécuter
- Le récapitulatif des ressources, en terme de compétences – nécessaires pour chacune des procédures.

1.1.2 Procédure

Une **procédure** (en anglais : *operational process* ou *procedure*) est un ensemble d'instructions, étape par étape, pour réaliser une ou plusieurs tâches ou la mise en œuvre d'un des Plans.

Une procédure tient compte des contraintes et fonctionnalités d'un outil et de l'organisation. Elle permet de s'assurer de la complétude d'une tâche ou de la mise en œuvre d'un Plan. Elle comporte la description de la tâche ou du Plan qu'elle doit réaliser et peut être plus ou moins détaillée. Une procédure est générique et s'appuie sur un ou plusieurs **modes opératoires** (ou procédures techniques détaillées) qu'elle référencera.

Ex : les procédures de sauvegarde incrémentale, hebdomadaire, mensuelle de l'environnement X utilisant l'outil Y, définissant où, quand, avec quelle fréquence, comment, par qui, jusqu'où, avec quel contrôle et quel état de sortie.

Une **procédure** doit normalement être contenue dans une seule page. On trouvera en annexe A un modèle de procédure.

1.1.3 Mode opératoire

Description pas à pas des commandes à passer ou des actions élémentaires à entreprendre. Un mode opératoire peut comprendre des copies d'écran, prévoir les réactions normales des systèmes à une sollicitation. Un mode opératoire devrait

pouvoir être déroulé par des personnes qui ne sont pas des spécialistes du domaine. Le degré de profondeur d'un mode opératoire est du même ordre que celui que l'on peut trouver dans les modes opératoires de production (gamme de fabrication).

Il n'y a pas de limite à un mode opératoire.

Pour illustrer le propos on peut donner un exemple tiré de la vie quotidienne :

Plan d'habillement (pour hommes)

- Conditions : tous les matins après la toilette
- Trois versions : jours travaillés, jours non ouvrés, activités sportives

Procédures

- Détermination du style de vêtements (exemple de contrainte : météo)
- Choix de la cravate, veste, pantalon, chemise,...
- Choix des chaussures.

Modes opératoires

- Comment nouer sa cravate avec un nœud *Windsor*
- Comment entretenir ses semelles avec de la graisse de vison
- Comment faire un nœud de lacet en zigzag américain ?

2 Objectifs du Logiciel

NPCA-Software [NPCAS] a pour objet de gérer de façon pratique un Plan donné (voir infra la définition de Plan).

Il s'articule autour de fiches **Procédures**. 25 fiches sont prévues. Chaque fiche procédure possède des attributs qui seront explicités plus avant. Les fiches sont synthétisées dans trois tableaux fondamentaux :

1. Un tableau Plan qui reprend les principaux éléments des **Procédures**
2. Un tableau de management contenant un diagramme à barres lequel implique le positionnement des successeurs et des prédécesseurs permettant d'organiser les **Procédures** sous forme d'un enchaînement contraint. Dans ce tableau de management figure un récapitulatif des ressources nécessaires en compétences techniques.
3. Un tableau de gestion des contraintes qui met en avant les *sous-capacités* résultant par exemple de besoins simultanés supérieurs aux ressources existantes. Ce point est rarement traité dans les outils existants.

Trois autres tableaux contiennent :

4. La liste des types de compétences
5. La liste des personnels avec leurs compétences
6. Un récapitulatif de toutes les données essentielles permettant une éventuelle jonction avec un autre logiciel (ex : Générateur de graphes, MS-Project,..).

3 Description détaillée

Note : le symbole (≈) signifie que l'information est propagée dans les autres feuilles ou provient d'autres feuilles.

3.1 L'onglet PLAN contient :

le titre du plan (≈)

| | | |
|---|--|--|
| PLAN | | |
| Remise en Marche des Applicatifs | | |
| | | |

Un cartouche d'information sur le PRA sans propagation aux autres onglets.

| | |
|---------------------------|----------|
| PRA – Back-Offices | |
| Auteur | MS |
| Date | 07/02/11 |

Le Code du plan (≈) et son statut

| | |
|------------|---------------|
| P05 | Statut |
| | Validé |
| | Non Validé |

Le tableau des Procédures est déduit **automatiquement** des Fiches Procédures PROC-01 à PROC-25. Si un plan comprend plus de 25 procédures il suffira de la découper en deux plans liés entre eux.

- Le Code Procédure
- Nom de la Procédure
- Durée nominale de la Procédure
- Prédécesseurs

Le tableau « Questions à régler préalablement » permet d'insérer des commentaires soit en terme de gestion de Projet (il manque encore des éléments constitutifs du PRA) soit des points à régler avant le Plan quand celui-ci doit être exécuté.

3.2 L'onglet PROC MGMT contient :

Un premier tableau affichant :

- Le Code Procédure (un lien hypertexte pointe sur les procédures listées) (≈)
- Le nom de la Procédure (≈)
- Le Code de la procédure précédente (information non prise en compte automatiquement dans les enchaînements) (≈)
- L'heure de démarrage (le début de opérations est fixé dans une cellule sur-lignée de vert immédiatement en-dessous de ce tableau). Cette heure doit être paramétrée *à la main* en fonction des enchaînements souhaités. (≈)
- L'heure de fin (obtenue en sommant la durée avec l'heure de début).
- Un Gantt Chart représentatif du déroulé du plan ; les lettres dans les barres sont paramétrables par la modification de la colonne I
- La barre en rouge, en bas du Gantt récapitule la durée nominale du Plan

Pendant l'exécution du Plan il est ainsi possible de faire évoluer le diagramme en mettant à jour les éléments contenus dans les **Procédures**

Un deuxième tableau décrivant les intervenants nécessaires

Ce tableau est déduit **automatiquement** des Fiches **Procédures**

- Il est prévu un maximum de cinq *intervenants types* par Procédure.
- Les codes des intervenants correspondent à des qualifications professionnelles décrites dans l'onglet **Intervenants**.
- XX signifie une absence d'intervenant
- Les colonnes I,J,K,L,M,N contiennent le nombre d'intervenants respectifs des colonnes F,G,H

L'analyse des conflits d'affectation est matérialisée dans l'onglet Conflit.

3.3 L'onglet Output contient :

Des informations susceptibles d'être reprises par un logiciel de planification (MS-Project par exemple). On notera que l'appellation **Procname** signifie que la Procédure est vide.

Les colonnes sont toutes remplies automatiquement.

3.4 L'onglet Intervenants contient :

La table Code qualification-Libellé Qualification

| Code | Qualification |
|------|--------------------------------------|
| ADB | Administrateur DB |
| AEX | Agent d'exécution |
| ATQ | Architecte technique |
| AIS | Autres Ingénieurs Système |
| DP | Directeur de Production |
| DE | Directeur des Etudes |
| DSI | Directeur des Systèmes d'Information |
| FCI | Fonction Communication Interne |

3.5 L'onglet Personnels contient :

- La liste des personnes susceptibles d'intervenir dans le PRA avec :

| Qualification | | Prénom | Nom | Identifiant | Service |
|---------------------------|-----|-----------------|---------------|-------------|---------|
| Ingénieur Système Windows | ISW | Bernard | AMAR | N005 | |
| Administrateur DB | ADB | Isabelle | ANDRIEU | N354 | |
| Administrateur DB | ADB | Isabelle | BERTHENEY | N555 | |
| Agent d'exécution | AEX | Marie-Christine | BERTHON-PAGES | N785 | |
| Architecte technique | ATQ | Marie-Joëlle | BONNART | N414 | |

- La qualification (libellé)
- Le code qualification
- Le Prénom
- Le Nom
- Le matricule de la personne
- Un nombre (s'il est mis à zéro, la personne est réputée ne pas faire partie des intervenants)
- Cette liste est susceptible d'être gérée dans un tableau auxiliaire.
- Une même personne peut figurer plusieurs fois s'il elle a des compétences multiples.

3.6 L'onglet Conflit contient :

Le tableau **A** contient pour chaque type d'intervenant :

| Indice de surbooking | | Nb Personnes | | | | 8:00 | 8:10 | 8:20 | 8:30 | 8:40 | 8:50 | 9:00 | 9:10 | 9:20 | 9:30 | 9:40 | 9:50 | 10:00 | 10:10 | 10:20 | 10:30 | 10:40 | 10:50 |
|----------------------|---|--------------|-----|----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 4 | 2 | ADB | 18 | | | | | | | | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 6 | 7 | 1 | 1 | | | |
| | 1 | 5 | AEX | 5 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | |
| | 5 | 1 | AIS | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | AP | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | ATQ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 1 | DE | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | |
| | 2 | 1 | DP | 3 | | | | | | | | | | | | 1 | | 2 | 2 | 1 | | | |
| | | | DSI | 4 | | | | | | | | | | | | 1 | | 2 | 2 | 1 | | | |
| | 2 | 1 | FCE | 3 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | |
| | 6 | 1 | FCI | 11 | | | | | | | | 6 | 6 | 6 | | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | |
| | 1 | 2 | FCQ | 2 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | 2 | 1 | FRH | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | FRM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 2 | GFX | 10 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | |
| | 1 | 2 | GME | 3 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | | 2 | GSL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | IEX | 15 | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | 6 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 1 | 2 | IR | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Le ratio appelé **indice de surbooking** égal à :

$$R = \frac{\text{Nombre de ressources simultanément employées}}{\text{Nombre de personnes disponibles}}$$

S'il est supérieur à 1 il y aura très probablement des conflits d'allocation de personne qu'il va falloir gérer ce qui perturbera le déroulement du plan.

S'il est égal à 9999, on prévoit l'utilisation de profils techniques qui n'existent pas dans le personnel disponible.

Le nombre de personnes disponibles pour un profil donné est automatiquement déduit de la liste des personnels (onglet du même nom)

Pour chaque intervalle de temps (paramètre du tableur **B** et de l'onglet **PROC MGMT**, on obtient le nombre de ressources du même type nécessaires. Par exemple s'il faut 6 personnes du même profil et qu'il n'y en a que 3 dans la liste du personnel il peut y avoir un problème d'affectation.

Pour obtenir l'explication des valeurs du tableur **A**, il suffit de cliquer sur la case à analyser ; les zones utilisées apparaissent entourées d'un cadre bleu (fonction standard d'Excel) permettant d'analyser la valeur obtenue. On peut alors par exemple décaler une procédure dans le temps pour modifier l'indice de surbooking.

Le tableur **B** qui, pour chaque ressource « personnel », décrit son utilisation dans le cadre du plan sous forme d'un GANTT Chart. Tous les éléments sont repris des autres onglets. C'est un tableur de calcul.

3.7 Chacune des 25 Fiches Procédures contient :

- Un cartouche d'identification
- Le nom de la procédure (≈).
- Le code Procédure (≈)

| |
|-------------|
| RT10 |
| Validée le |
| Par |

- Le Code-Plan et le Titre du Plan sont tirés de l'onglet Plan (≈)

| |
|--------------------|
| Plan n° Pxx |
| Titre du Plan |

Le numéro du plan est repris de l'onglet Plan (≈)

Un lien hypertexte pointe sur l'onglet PROC MGMT ; cela permet un va et vient entre le tableur de Management Général et les procédures.

- La ligne **Procédures précédentes** peut contenir jusqu'à 4 conditions de terminaison d'autres procédures. Le tableur ne prend pas en compte les questions de précedence pour paramétrer le tableau **A** de l'onglet PROC MGMT. Les informations sont cependant remontées dans l'onglet *Output* pour y être éventuellement injectées dans un logiciel de calcul de **PERT**.
- La description des **rôles** et **objectifs** de la Procédure
- La **durée nominale** (\approx) ; il est prévu que l'on puisse rentrer une durée maximale et une moyenne (résultant par exemple des exercices précédents ou d'une modélisation adéquate).
- Les **intervenants** avec le code qualification (\approx) et le nombre des intervenants de même qualification. Un contrôle est fait avec changement de couleur des cases en cas d'anomalie (si on a XX on doit avoir 0, et si une qualification autre que XX est rentrée alors le nombre doit être supérieur ou égale à 1).
- Le **libellé** détaillé de la qualification est affiché automatiquement
- Les conditions de **lancement**
- Les **remarques**
- Les **contrôles** à effectuer *in fine*
- La liste des **Modes Opératoires** avec leurs titres.
- Le **Compte rendu** d'exécution avec
 - La description des anomalies
 - Les remarques diverses

4 On peut se servir de l'onglet « *Output* » pour produire des Graphes

L'onglet « *Output* » contient toutes les données pertinentes du Plan

On peut par exemple traiter les données pour produire un graphe représentatif de l'enchaînement des tâches. Il suffit d'exporter l'onglet en format texte en choisissant (c'est une option) le séparateur tabulation. L'exemple suivant est le résultat de l'exécution d'un code écrit en Maple :

