PSN7

Guide de l'utilisateur

Planification

Sommaire

1 – Généralités *5*
2 - Glossaire *6*
3 – Types de fichiers utilisés par PSN7 ..... *13*
3.1 – Fichier de configuration 13
3.2 – Fichier de ressources 15
3.3 – Fichiers projet 16
3.4 – Fichiers agrégats 16
3.5 – Récapitulation des types de fichiers 16
4 – Description de l'interface *17*
5 – Description des icônes *20*
6 – Méthodes de travail, environnements *23*
6.1 - Méthodes de travail 23
6.2 - Environnements 23
7 – La planification *24*
7.1 – Créer un projet 24
7.2 – Créer des activités 26
7.3 - Hiérarchiser les activités projet 27
7.4 – Spécifier les antécédents 29
7.5 – Introduire les contraintes de dates 32
7.6 – Insérer ou supprimer une activité 32
7.7 – Renuméroter les activités 32
7.8 – Sauver les références 33
7.9 – Définir le Plan WBS (O.T) 34
7.10 – Plier, déplier les activités 35
7.11 – Annoter les barres d'activités sur le Gantt 36
7.12 – Créer une zone texte sur le Gantt 37
7.13 – Sauvegarder le fichier projet 38
8 – Affectations des ressources *39*
8.1 – Définir le tableau de ressources 39
8.2 – Sauvegarder les ressources dans un fichier 40
8.3 – Associer une table de ressources à un projet 41
8.4 – Règles générales sur les affectations 42

1 – Généralités

PSN7 est le logiciel de gestion de projet préconisé par IG. Son domaine d'utilisation est très large, et ce fascicule ne traite que les fonctionnalités permettant d'effectuer :

- La création du planning initial,
- Les affectations de ressources,
- Le suivi des délais,
- Le suivi du plan de charge.

L'objectif de ce guide est de permettre à l'utilisateur d'acquérir les connaissances essentielles pour la planification d'un projet sur PSN7 en terme de délais et de charges.

Les pré-requis nécessaires sont de connaître les concepts de base de l'interface Windows 95 ou Windows NT.

Ce logiciel s'adresse aux profils d'utilisateurs suivants :

- Planificateur métier,
- Chef de projet,
- Assistant au Chef de gros projets ou de projets multiples,
- Coordonnateur Etudes,
- Responsable d'affaires,
- Responsable hiérarchique en ce qui concerne surtout le plan de charge.

Dans ce guide, les différentes étapes de la planification sont décrites, elles correspondent à des environnements particuliers paramétrés dans l'outil. Ils sont au nombre de 7 :

- 0 – Défaut (environnement d'origine non décrit).
- 1 – Planification
- 2 – Affectation des ressources
- 3 – Suivi des délais
- 4 – Import, saisie temps passés
- 5 – Suivi du plan de charge
- 6 – Impression – Rapports

8.5 – Affecter des ressources M.0 (Main d'œuvre) 43
8.6 – Affecter des ressources « Matières » ou « Autres » 45
8.7 – Définir des filtres sur les ressources 46
9 – Suivi des délais 49
9.1 – Définir la référence 49
9.2 – Saisir la date de Mise à Jour du projet 49
9.3 – Afficher une ligne de date sur le Gantt 50
9.4 – Saisir le début réel et la fin réelle d'une activité 52
9.5 – Saisir l'avancement délai d'une activité 53
9.6 – Mettre à jour les retards 54
9.6.1 – Méthode Avancement 54
9.6.2 – Méthode Report 56
9.6.3 – Méthode extrapolation du % Avancement Délai 56
9.6.4 – Méthode extrapolation du travail prévu/réalisé 58
9.7 – Interrompre des activités en cours 58
9.8 – Enregistrer une 2ème référence et la rendre active 59
10 – Import, saisie des temps passés 60
10.1 – Principe de base de l'import 60
10.2 – Créer une activité HAMAC 61
10.3 – Importer les heures consommées (charges réelles) 61
10.4 – Saisir des charges réelles dans le classeur 63
10.4.1 – Saisir dans le classeur onglet affectations 63
10.4.2 – Saisir dans le tableau de plan de charge 65
11 – Suivi du plan de charge 68
11.1 – Description de l'écran 68
11.2 – Gérer les charges prévisionnelles 70
11.3 – Niveler manuellement les charges 71
11.4 – Contrôler les charges réelles 72
11.5 – Comparer les charges prévisionnelles / réelles 73
11.6 – Autres exemples de suivi 74
12 – Impression – Rapports 76
12.1 – Imprimer un planning 76
12.2 – Imprimer un rapport 79
13 – Synthèse de la planification 83

2 - Glossaire

Attention : La liste des mots décris ci-dessous n'est pas limitative, elle reprend en partie les termes utilisés en management de projet et en planification. La définition des noms suivie d'un * est issue du « Dictionnaire de management de projet » émanant de l'**AFITEP**(Association Francophone de Management de Projet)

Activité : Synonyme de tâche – Le champ activité de PSN7 comprend les notions d 'affaire, prestation et rubrique au sens décrit dans SYCOMORE.

Activité critique : Activité située sur le chemin critique (représentée en rouge dans le diagramme de Gantt).

Activité enfant : C'est une activité de niveau hiérarchique inférieur.

Activité parent : C'est une activité de niveau hiérarchique supérieur.

Activité non critique : Les activités non critiques peuvent être modifiées sans affecter la fin du projet, sauf si elle-même devient critique. Elle est représentée en bleu dans le diagramme de Gantt.

Affectation :* Accord formalisé pour l'utilisation de Ressources* à une Tâche définie jusqu'à sa réalisation.

Antécédent :* Activité devant nécessairement être achevée avant le début d'une autre.

Avancement :* Sur un planning, l'avancement indique les activités en cours et achevées

Calendrier : Echelle des temps du projet, qui identifie les périodes ouvrées et non ouvrées, en fonction de l'unité de temps choisie.

Charge :* Quantité de travail à effectuer. Cette quantité est définie en termes de Moyen affecté à une action pour l'exécuter ; elle est exprimée généralement en nombre d'hommes-mois.

Charge fixée : L'un des trois types d'affectation utilisée par PSN7.

Durée x Taux = Charge Finale

Fait varier le taux en fonction de la durée de l'activité, sans affecter la charge finale.

Chemin critique :* Chemin allant du début à la fin du projet et tel que sa durée soit plus grande que tout autre chemin : c'est le temps minimum pour aboutir à l'événement final, compte tenu des hypothèses prises. C'est le chemin composé d'activités à marge totale nulle.

Contrainte :* Terme général désignant tout élément susceptible de conditionner ou de limiter le choix ou la réalisation des tâches, et leur position dans le temps :

- Contraintes logiques,
- Contraintes de charge,
- Contrainte de dates,
- Contrainte de ressources.
-

Date :* Point de l'axe du temps, à préciser par un qualificatif (arithmétique, au plus tard, au plus tôt, butée, clé, contractuelle, d'achèvement de projet, d'achèvement prévu, de début prévu, de lancement de projet, de validité, de base, objectif, souhaitée).

Début :* Employé dans son sens commun, le terme décrit le commencement d'une activité.
Début au plus tard, au plus tôt, prévu, réel.

Délai :* Différence de temps existant entre deux dates, que ce temps ait ou non un contenu, c'est à dire qu'il y

ait des activités pendant ce temps ou non.

Diagramme de Gantt, Diagramme à barres* : Planning présentant une liste de libellés d'activités sur une seule colonne et en abscisse le calendrier retenu. Pour chaque activité, un segment permet de situer dans le calendrier l'époque de son déroulement.

Discontinuité* : Période de temps pendant laquelle l'Avancement physique d'une tâche est nul.

Disponibilité* : Distribution, par unité de temps, du potentiel de charge* admissible pour une ressource* donnée.

Durée* : Différence de temps existant entre l'événement du début et l'événement de fin d'une tâche ou d'une attente pour des raisons techniques(acceptation d'un plan, durcissement du béton).

Enclenchement* : De façon courante, ensemble de conditions permettant le début d'une action, lorsque les tâches amont sont remplies.

Filtrage* : Opération consistant à analyser, résumer et classer les informations, de façon à ne triter que les significatives pour le projet.

HAMAC, Groupe d'activités* : En vue d'un constat d'avancement ou pour simplifier la représentation d'un réseau, on peut regrouper des activités entre deux noeux extrêmes, et les remplacer par une seule tâche globale.

Isochrone* : (ligne brisée) Ligne brisée représentant sur un graphe l'état d'avancement à une date donnée des diverss activités du projet. C'est le constat d'avancement propre à l'avancement.

Jalon* : Evénement sélectionné, survenant au cours d'une réalisation dont on peut identifier d'une façon certaine la date à laquelle il se produit.

Liaison* : Elle exprime une relation d'ordre entre deux activités successives. Elles sont visualisées par des liens.
Les différents types sont :

- La liaison Fin-Début (la plus utilisée),
- La liaison Début-Début,
- La liaison Fin-Fin,
- La liaison Début-Fin (rarement utilisée).

Lissage* : Procédé d'utilisation des Marges permettant une mobilisation des ressources aussi uniforme que possible sans décaler les dates "objectifs "du projet. Le lissage admet une augmentation des moyens prévus initialement.

Marge libre d'une activité* : Délai dont une activité peut être retardée sans affecter la date au plus tôt de l'une quelconque des activités immédiatement suivantes.

Marge totale d'une activité* : Délai dont une activité peut être retardée sans affecter la date de fin de projet.

Mise à jour* : Ne pas confondre la date de mise à jour d'un document et la date de validité des informations qu'il contient.

Nivellement* : Réordonnancement des activités d'un planning tenant compte de la logique séquentielle et des contraintes de disponibilité des ressources. Lorsqu'une activité ne peut être réalisée à une certaine date parce qu'on manque de ressources, elle est reculée jusqu'au moment où les ressources

Plier les activités permet de n'afficher que la barre de synthèse d'une branche dans une structure arborescente donnée.
Déplier permet au contraire de détailler les activités appartenant à la même branche.

Provision :* Ressource en temps que l'on inclut dans l'estimation pour assumer des événements probables, non identifiés, sur la base de l'expérience.

RBS : Resource Breakdown Structure. C'est la structure hiérarchique des ressources.

Ressources :* Ce qui est nécessaire à l'activité. Comprens des matériaux ou matières (passif) et des moyens (actif).

Retard :* Exprimé en temps, c'est la différence entre la date réelle et la date à laquelle on aurait dû atteindre la valeur budgétaire du réalisé à ce jour.

Successeur :* Activité ne pouvant commencer que lorsque la précédente est terminée.

Suivi d'avancement :* Processus qui participe à la vérification de la tenue des délais depuis la date de début de l'opération jusqu'à la date finale, en tenant compte de toutes les circonstances de l'exécution du projet. Il procède par situations successives d'avancement.

Taux fixé : L'un des trois types d'affectation utilisés par PSN7.

Durée x Taux = Charge Finale

Fait varier la charge finale en fonction de la durée de l'activité, sans affecter le taux d'affectation.

nécessaires seront disponibles, ce qui conduit souvent à reculer la ou les dates "objectifs" souhaitées du projet.

Organigramme des tâches : (WBS)* Découpage hiérarchisé et arborescent du projet en éléments plus faciles à analyser et à maîtriser, appelés Lots de tâches ou fiches d'affaires.

Phase : Subdivision importante du projet (DI, APD, PRO, REA, …)

Plan de charge :* Répartition calendaire de l'affectation d'une ressource à un ou plusieurs projets.
Permet de définir sous PSN7 des schémas d'affectation non uniforme de la ressource sur une activité.

Planification :* Discipline ayant pour objet de prévoir et suivre les objectifs délais de réalisation d'un projet. Elle recouvre deux fonctions identifiées séparément en anglais :

- « Planning » correspondant à l'identification des tâches et l'établissement d'une logique d 'enchaînement,
- « Scheduling », correspondant à l'attribution de dates pour chacune des tâches identifiées.

Planning :* C'est un document de maîtrise des délais et de communication faisant apparaître les dates des événements significatifs d'un projet et dont la forme doit s'adapter aux messages à transmettre et aux décisions à prendre.

Plier/déplier les activités : A partir du découpage arborescent du projet (O.T), vous pouvez présenter les activités d'un projet sous forme consolidée, suivant les différents niveaux de structures.

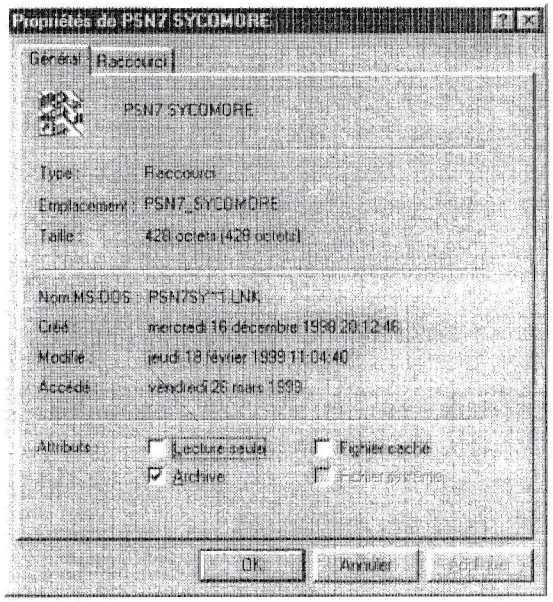
3 – Types de fichiers utilisés par PSN7

3.1 – Fichier de configuration

Le fichier de configuration standard se nomme PS7.PSC
Si un fichier de ce nom est situé dans le répertoire de lancement du logiciel, il sera pris par défaut par le logiciel comme configurateur.
Si ce fichier n'est pas existant, PSN7 prend le fichier de configuration de base livré avec le logiciel généralement situé dans le répertoire d'installation, « C:\program Files\scitor\psn7 » par défaut.

Pour modifier le répertoire de démarrage, cliquer sur l'icône du logiciel à activer avec la touche droite de la souris, et sélectionner l'option « Propriétés » du menu contextuel.

La fenêtre suivante s'affiche.

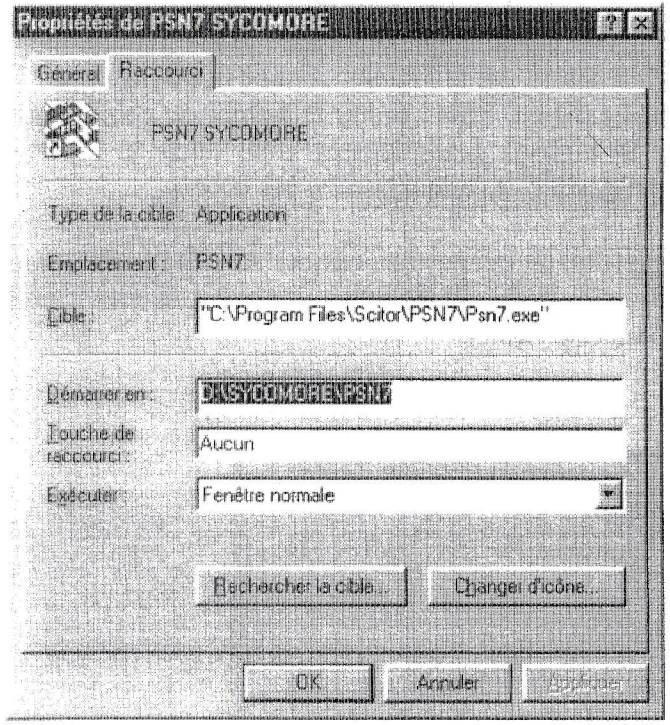


Sélectionner l'onglet « Raccourci » et vérifier le répertoire de démarrage, le modifier si nécessaire pour qu'en cliquant sur cette icône

Unité d'œuvre :* Unité de mesure des quantités mise en œuvre(m, m3, points, heures, termes, par exemple).

WBS : Work Breakdown Structure, c'est la structure arborescente des activités (O.T).

le logiciel tienne compte systématiquement du fichier de configuration PS7.PSC (voir image suivante). Le répertoire de démarrage peut être commun à plusieurs utilisateurs si celui-ci est placé sur serveur ou disque réseau. Il est nécessaire pour éviter toute mauvaise manipulation de mettre ce fichier en lecture seule.



Le fichier de configuration contient tous les paramètres liés aux nformations sur :

- Les champs des tables des projets, activités, ressources,
- Les formats d'affichage, les environnements,
- Les rapports, les impressions, les graphiques, les calendriers
- Les filtres des activités et des ressources,
- Les traitements par lots, les scénarios d'import/export,
- Les entêtes et pieds de page y compris les logos,
- Les options globales.

Le fichier de configuration n'est pas associé aux fichiers projets, la présentation active s'applique à tout fichier projet ouvert.

3.2 – Fichier de ressources

Les fichiers de ressources contiennent toutes les ressources communes à tous les projets d'une entité. Il est indispensable que ce fichier soit unique pour permettre des affectations éventuelles non prévues sur une activité, et également pouvoir effectuer le plan de charge pour une gestion multi-projet.

Les champs les plus courant définissent :

- L'identifiant : c'est lui qui sert de relation avec les autres logiciels ou bases de données,
- Le numéro d'ordre,
- Le titre, le prénom et le nom,
- Qualification, structure,
- Type (M.O, Matériels, Autres…)
- La disponibilité,
- Le taux défaut,
- Le calendrier.

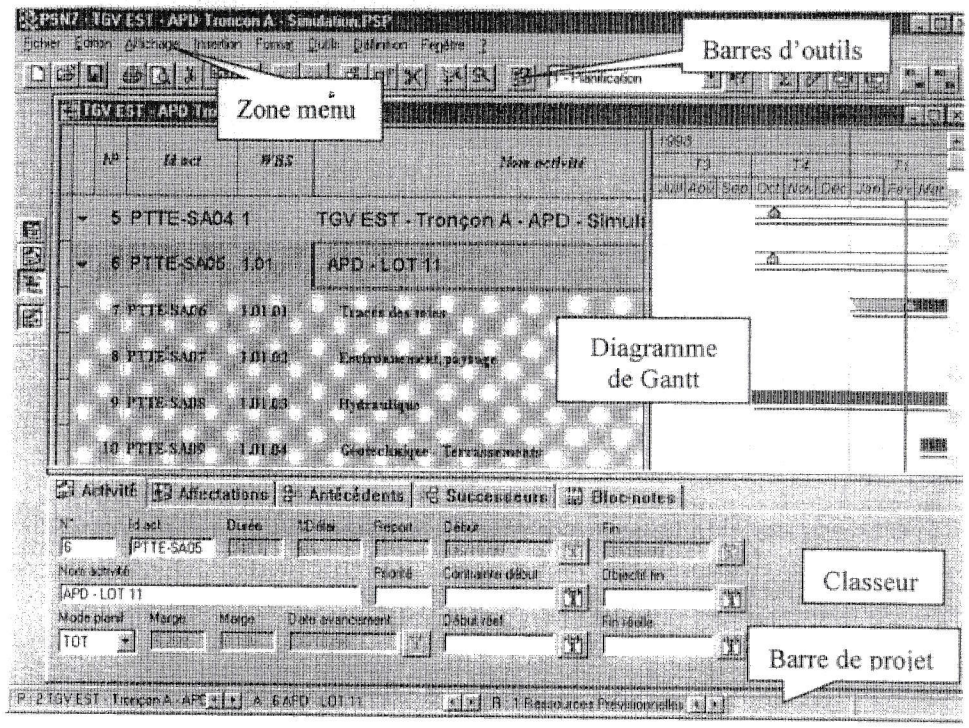
Cette liste n'est pas limitative, on peut par exemple ajouter le numéro de téléphone.

La décision unanime pour l'identifiant est de prendre le N° CP, car il est unique, aucune chance de trouver des doublons. Pour éviter les réticences liées à la confidentialité, il est conseillé de protéger contre la lecture et écriture ce champ (option avancée non décrite dans le présent fascicule et réservée aux administrateurs PSN7).

A chaque fichier projet doit être associé un fichier ressources commun à toute l'entité(Département IG, Pôle Ingénierie Régionale).
Les fichiers ressources ont l'extension .PSR
Le fichier ressources de la Direction de l'Ingénierie se nomme
RES_IG.PSR

4 – Description de l'interface

Vue du Gantt



Dans tous les écrans, les zones suivantes apparaissent :

- La zone menu,
- La zone des barres d'outils,
- La zone principale, ici le diagramme de Gantt,
- Le classeur qui peut être affiché ou caché en cliquant sur l'icône classeur,
- La barre de projet.

Tous ces éléments sont personnalisables et adaptables en fonction de l'environnement choisi. Toutes ces caractéristiques sont sauvegardées dans le fichier de configuration.

3.3 – Fichiers projet

Les fichiers projet ont l'extension .PSP
Ces fichiers contiennent toutes les activités hiérarchisées du projet, définies à partir de l'Organigramme des Tâches.

3.4 – Fichiers agrégats

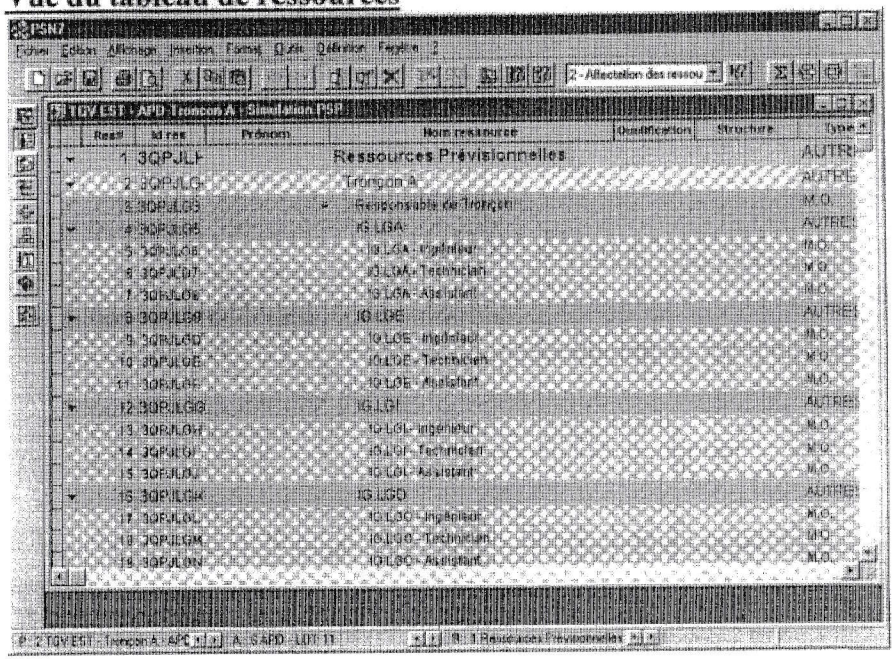
Ces fichiers permettent de sauvegarder tous les fichiers projets désirés, y compris le fichier ressources et le fichier configuration associés. Cela est très pratique lorsqu'un correspondant à besoin de travailler dans les même conditions que l'utilisateur d'origine.
Il suffit d'adresser au nouvel utilisateur par E-mail ou par disquette lorsque les tailles de fichiers sont compatibles avec ce moyen de stockage (limité à 1,44 Mo).
L'extension de ce type de fichier est .PSB

3.5 – Récapitulation des types de fichiers

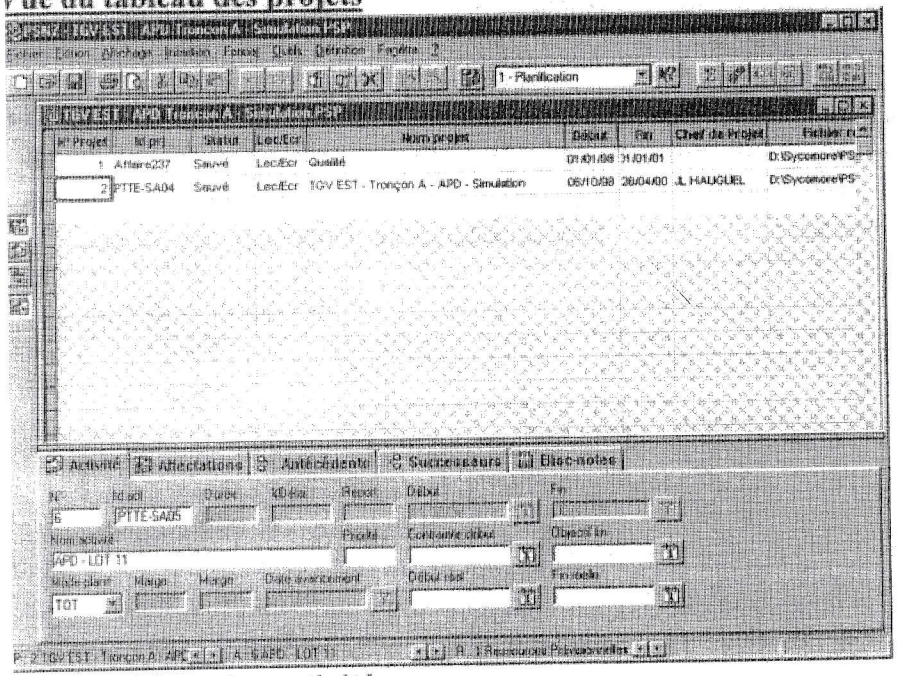
Ils sont au nombre de cinq, les fichiers de :

- Configuration (.PSC),
- Ressources (.PSR),
- Projets(.PSP),
- Agrégats (.PSB),

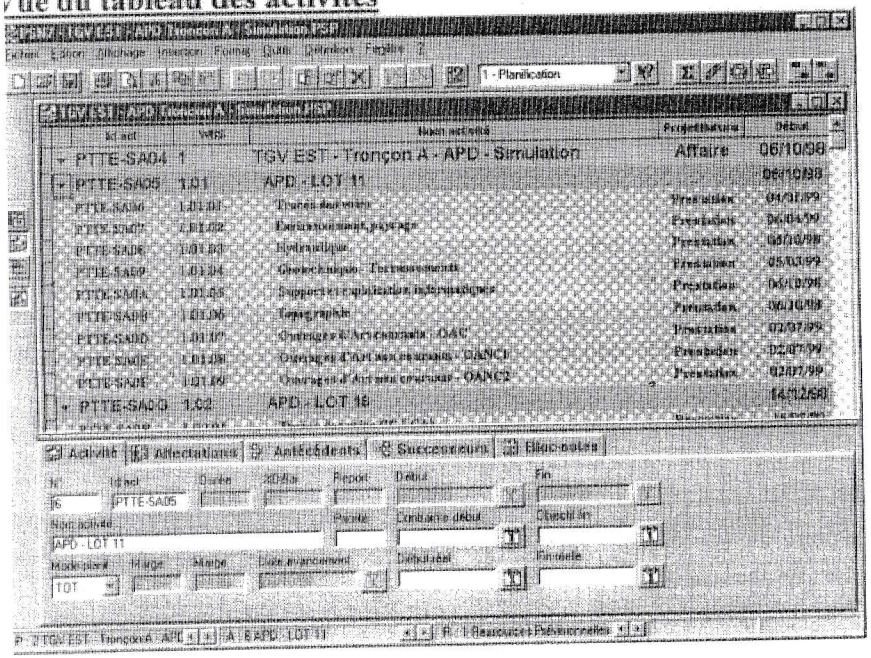
Vue du tableau de ressources



Vue du tableau des projets



Vue du tableau des activités



5 – *Description des icônes*

Nota : Seuls les icônes utilisées dans les environnements de travail sont décrit dans le présent chapitre. Ils sont regroupés par fonctionnalité.

Fichiers

Créer un nouveau projet (CTRL + N)

Ouvrir un projet existant (Ctrl + O)

Enregistrer le projet actif (Ctrl + S)

Imprimer le document actif (Ctrl + P)

Aperçu avant impression

Modifier

Couper (Maj + Suppr)

Copier (Ctrl + C)

Coller (Ctrl + V)

Annule la dernière action (Alt + Backspace)

Répète la dernière action (Ctrl + Y)

Supprimer (Suppr)

Atteindre l'activité sélectionnée (F3)

Vue

Affiche le tableau des projets

Affiche le tableau des ressources

Affiche le tableau des activités

Affiche le diagramme de Gantt

Affiche le rapport actif

Affiche ou masque le classeur de l'activité sélectionnée

Affiche moins de détails (diagramme de Gantt uniquement)

Affiche plus de détails (diagramme de Gantt uniquement)

Insertion

Insère avant la sélection

Insère après la sélection

6 – Méthodes de travail, environnements

6.1 - Méthodes de travail

Avant même de planifier, les étapes suivantes doivent avoir été effectuées :

- L'organigramme des Tâches par le chef de projet.
C'est le découpage hiérarchisé et arborescent du projet en éléments plus faciles à analyser et à maîtriser, appelés Fiches d'affaires / prestations.

- Les fiches d'affaires définies. (voir annexe du guide de réalisation de l'Organigramme des Tâches).

6.2 - Environnements

Pour chaque étape, un environnement particulier a été paramétré pour permettre à l'utilisateur de bien voir la suite logique du processus de planification.
Les étapes sont les suivantes :

1 – La Planification,
2 – Les affectations de ressources,
3 – Le suivi des délais,
4 – Import, saisie temps passés
5 - Le suivi du plan de charge,
6 - L'impression – Les rapports.

Dans ce guide chaque étape est décrite. Pour effectuer un planning, son suivi en charges et en délais, on prendra pas à pas les différentes actions à mener et les commandes du logiciel à utiliser.

Styles

Sélection de l'environnement

Outils

Décrémente la position dans le mode plan

Incrémente la position dans le mode plan

Affiche les rubriques du niveau choisi

Déplie les activités appartenant à la rubrique

Affecte les ressources aux activités

Imprime un rapport sur le WEB

Imprime un rapport sur un fichier texte

Assistant création de rapport

Sélectionne, crée ou modifie les rapports

Sélectionne, crée ou modifie les filtres pour les ressources

Sélectionne, crée ou modifie les filtres pour les activités

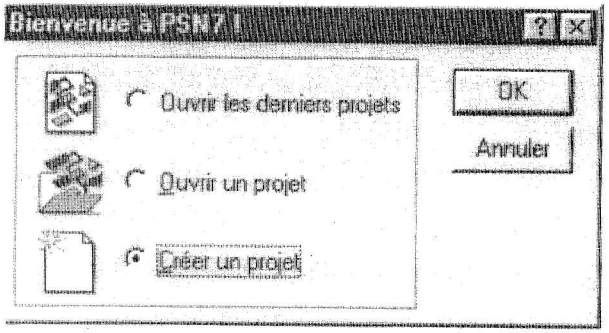
7 – La planification

7.1 – Créer un projet

Pour démarrer le logiciel PSN7, cliquer sur l'icône correspondant ou utiliser la commande

« Démarrer/Programmes/Scitor/Scitor PSN7/PSN7 »

Le logiciel est lancé dans le répertoire standard de démarrage, et active la configuration trouvée dans le fichier PS7.PSC de ce répertoire. Si ce fichier n'existe pas, il prend par défaut le fichier PS7.PSC du répertoire d'installation. (Voir le paragraphe 3.1 – Fichier de configuration)



Cliquer sur l'une des options proposées dans la boîte de dialogue de démarrage :

Ouvrir les derniers projets : PSN7 garde en mémoire les derniers projets ouverts et propose de les activer de nouveau.

Ouvrir un projet : choisir le ou les projets à ouvrir.

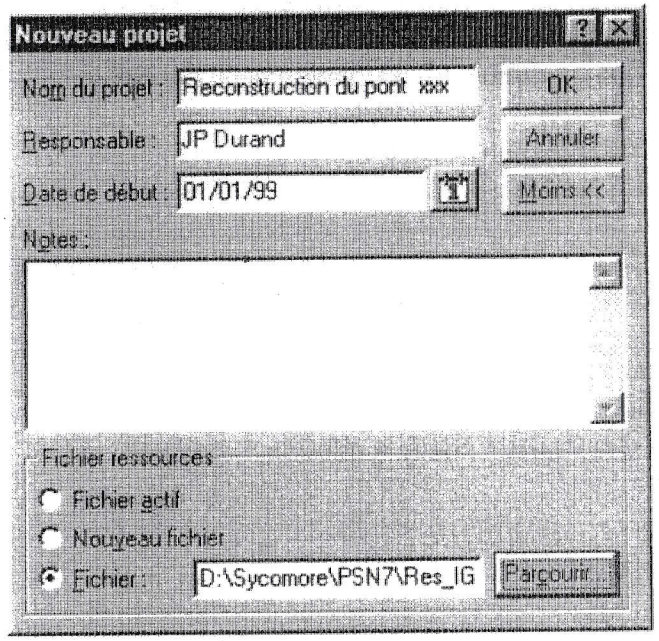
Créer un projet : la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche. Les renseignements suivants sont nécessaires :

- Le nom du projet,
- Le nom du responsable,
- La date de début du projet.

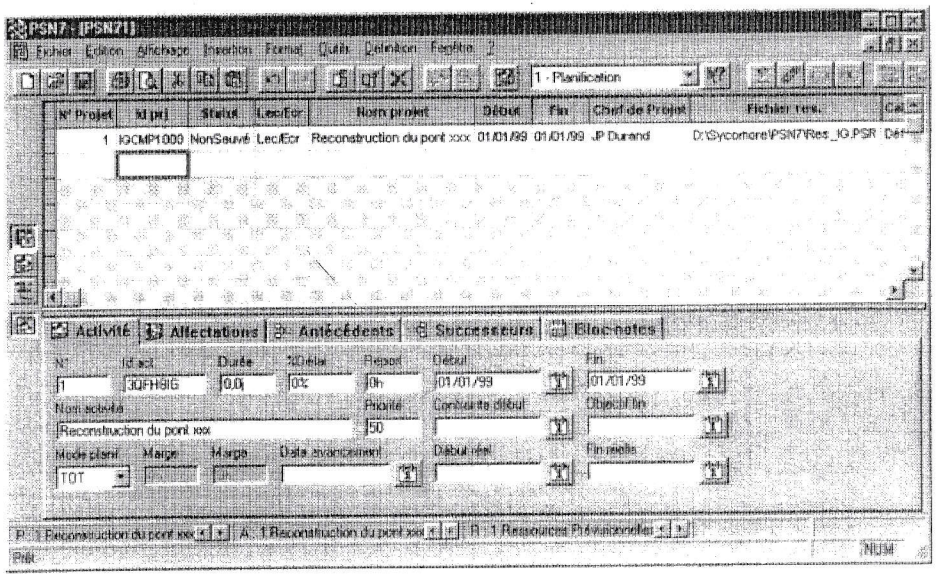
Cliquer sur le bouton « Plus >> », la fenêtre s'agrandi et fait apparaître les outils de sélection du fichier ressources.

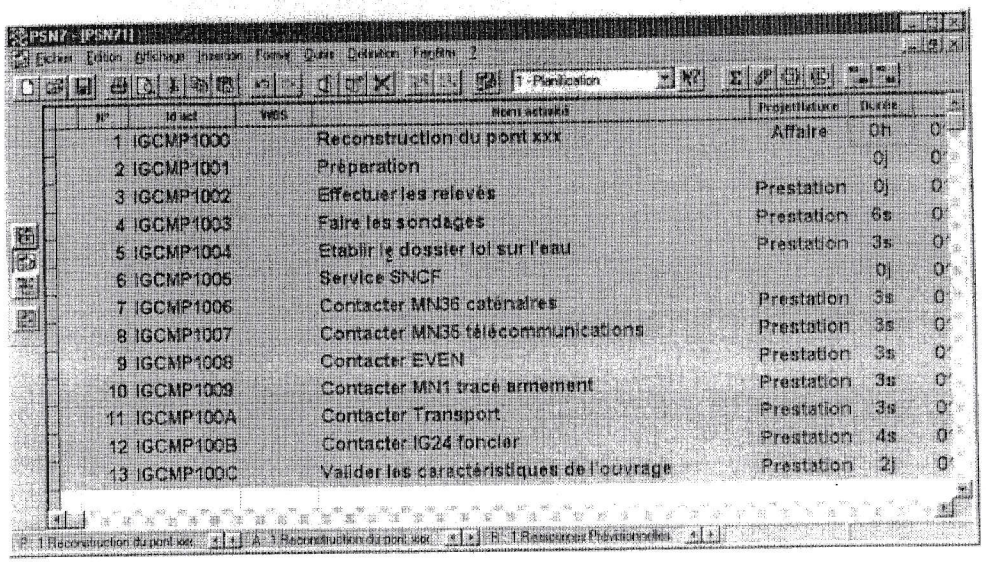
Sélectionner l'option fichier, puis cliquer sur le bouton « Parcourir ».

Choisir le nom du fichier ressources (.PSR) et cliquer sur « OK » pour valider. Le fichier ressources est associé au nouveau fichier projet.



Le diagramme de Gantt est activé, mais aucune activité n'apparaît. Cliquer sur l'icône « Tableau des projets», le projet créé doit être





1	IGCMP1000	Reconstruction du pont xxx	Affaire	0h
2	IGCMP1001	Préparation		0j
3	IGCMP1002	Effectuer les relevés	Prestation	0j
4	IGCMP1003	Faire les sondages	Prestation	6s
5	IGCMP1004	Etablir le dossier loi sur l'eau	Prestation	3s
6	IGCMP1005	Service SNCF		0j
7	IGCMP1006	Contacter MN36 caténaires	Prestation	3s
8	IGCMP1007	Contacter MN35 télécommunications	Prestation	3s
9	IGCMP1008	Contacter EVEN	Prestation	3s
10	IGCMP1009	Contacter MN1 tracé armement	Prestation	3s
11	IGCMP100A	Contacter Transport	Prestation	3s
12	IGCMP100B	Contacter IG24 foncier	Prestation	4s
13	IGCMP100C	Valider les caractéristiques de l'ouvrage	Prestation	2j

Nota :
La nature des activités est un champ de type liste déroulante.
La durée est à indiquer de la façon suivante :

- Pour 1 heure, taper « 1h »
- Pour 1 jour, taper « 1j »
- Pour 1 semaine, taper « 1s »
- Pour 1 mois, taper « 1M » (et non « 1m » = 1 mn)

7.3 - Hiérarchiser les activités projet

Les activités telles qu'indiquées dans le tableau des activités ne comportent pas la notion d'arborescence projet. Hors il faut pouvoir indiquer que les tâches numérotées de 2 à 13 dépendent de la tâche 1. Pour cela il faut utiliser la commande « incrémenter » représentée par l'icône, la commande inverse « décrémenter » existe.

Dans l'exemple, les activités 2 à 13 sont sélectionnées et incrémentée, le résultat suivant doit être obtenu.

présent comme indiqué ci-dessus.

On remarque les caractéristiques suivantes :

- Le numéro du projet est donné arbitrairement dans l'ordre d'ouverture des fichiers,
- Le champ Id_prj est très important, c'est lui qui assure la liaison avec le système de contrôle de gestion SYCOMORE ou SUMO.

Il est donc important que cette codification soit répertoriée par le responsable d'affaire. Cette codification fera l'objet d'une procédure lorsque les règles de contrôle de gestion seront définitivement établies.

Les identifiants retenus sont les suivants :

SYCOMORE	Codes Affaire + Structure
SUMO_99	Codes Projet + Stade + mission + structure

7.2 – Créer des activités

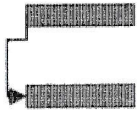
Cliquer sur l'icône « Tableau des activités »dans la barre d'outils "Vues" située à gauche de l'écran, vérifier que l'environnement actif est « 1 – Planification ».
Il est important de répéter en première activité le nom du projet lorsque seule la vision de la synthèse en environnement multi-projet sera nécessaire.
L'OT va servir de document de base pour découper le projet en activités (tâches ou lots de tâches au sens SYCOMORE et GEODE).
Saisir les activités dans l'ordre sans se préoccuper de la hiérarchisation comptable, indiquer la nature des activités (Affaire, prestation, rubrique), et leur durée.

7.4 – Spécifier les antécédents

La commande Lier du menu Outils permet de lier linéairement les activités sélectionnées. PSN7 utilise le type de lien FD par défaut.
Cette commande respecte l'organisation des activités en structure hiérarchique (plan WBS) définissant les activités Parents et les activités Enfants.

Types de liens :

Fin-Début
(FD)



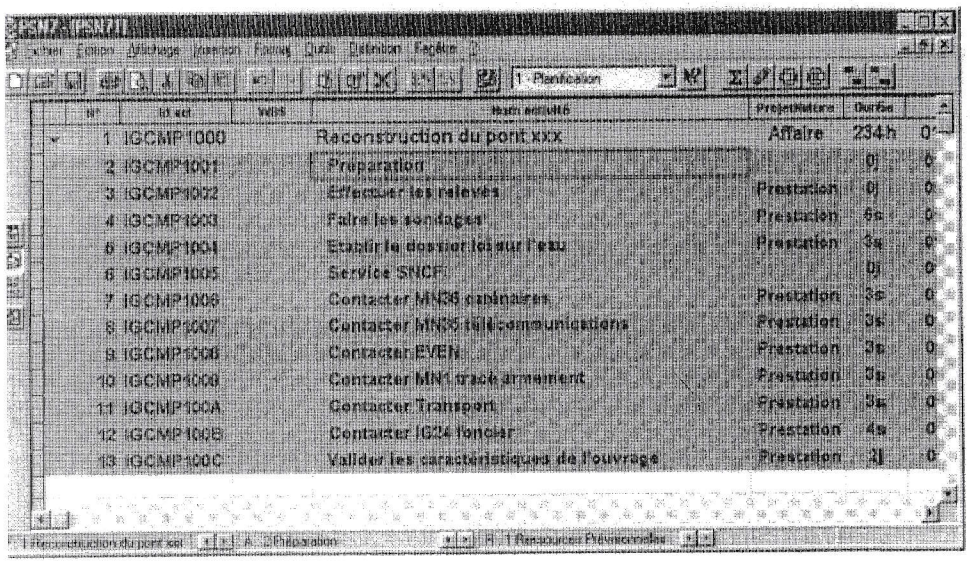
Début-Début
(DD)

Fin-Fin
(FF)

Pour lier deux activités, plusieurs méthodes sont possibles :

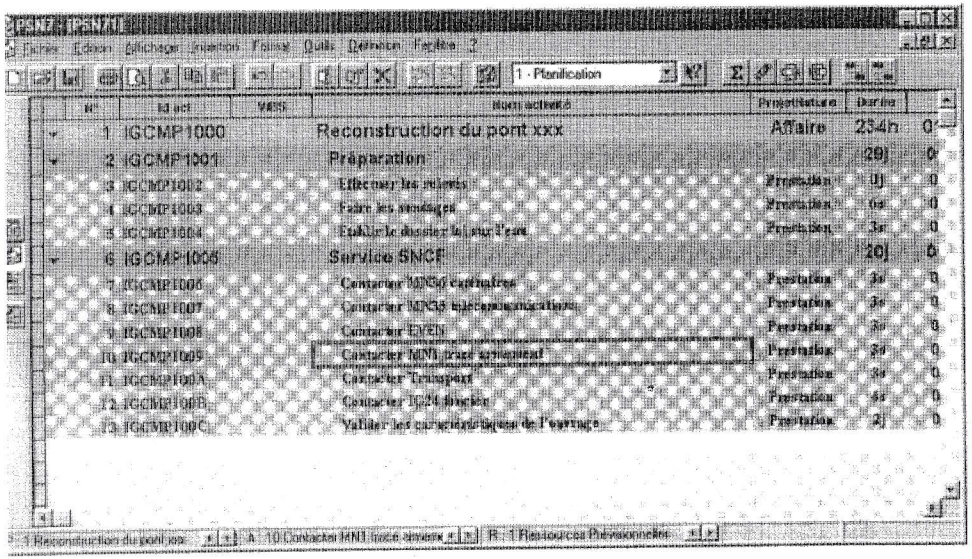
1 – Sur le diagramme de Gantt, sélectionner les deux activités à lier, cliquer sur l'icône ci-dessous ou activer la commande « Outils/lier ».

2 – Dans le tableau des activités, le champ « Ant# » défini les liens.
Pour indiquer que l'activité 6 a pour antécédent l'activité 4 en lien Fin-Début, il suffit dans le champ »Ant# » de l'activité 6 de spécifier cette contrainte libellée : 4 FD. Plusieurs contraintes peuvent affecter la même activité, pour cela utiliser le séparateur « ; » entre chaque contrainte : 4 FD ; 5 DD



Faire de même pour les tâches 3 à 5 dépendant de la tâche 2
Pour les tâches 7 à 13 dépendant de la tâche 6

Le résultat obtenu doit être comme indiqué ci-dessous.



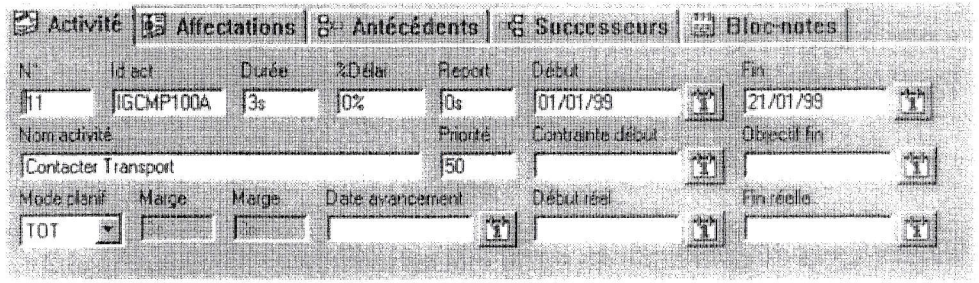
Nota :

- Le chemin critique est repéré en rouge (activité n° 4), les autres activités en bleu ont de la marge, celle-ci est indiquée en partie hachurée.
- La commande « Délier » dans le menu « Outils » existe également, elle est représentée par l'icône

Les caractéristiques des activités peuvent être visualisées sur le classeur situé dans la zone inférieure de la fenêtre. Pour la faire apparaître ou disparaître, il faut cliquer dans la barre d'outils "Vues" sur l'icône

Ce classeur comporte plusieurs onglets :

- L'onglet « Activité » : Indique les caractéristiques générales de l'activité courante (sélectionnée).



- L'onglet «Affectations » : Donne l'état des affectations effectuées sur l'activité courante.

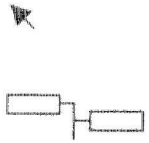
- Les onglets Antécédents et Successeurs : Indique les liaisons avec les autres activités du projet.

- L'onglet « Bloc-notes » permettant de garder la trace de certaines informations en relation ou non avec le projet.

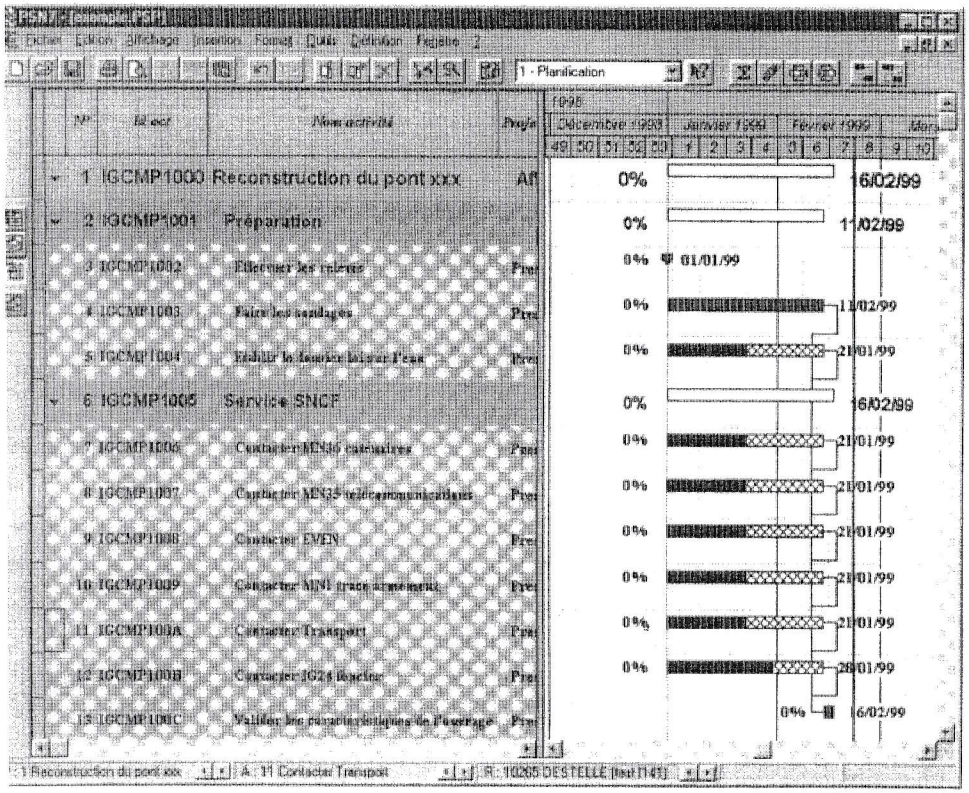
Dans l'exemple suivant, les contraintes sont les suivantes pour l'activité 13 :

4FD ; 5 FD ; 7 FD ; 8 FD ; 9 FD ; 10 FD ; 11 FD ; 12 FD

3 – Par l'utilisation de la souris lorsque celle-ci s'est transformée en « pointeur de lien » :



Vous pouvez mentionner sur l'exemple les liens en utilisant la méthode qui vous semble la plus pratique, vous devez obtenir un diagramme de Gantt :



7.5 – *Introduire les contraintes de dates*

Les contraintes de dates permettent de prendre en compte des contraintes supplémentaires sur les activités entraînant un recalcul du chemin critique.

Contrainte de début : Date de début au plus tôt de l'activité (l'activité pouvant démarrer plus tard que sa contrainte de début.

Objectif de fin : Date de fin souhaitée pour l'activité.

La saisie des contraintes de dates s'effectue dans les champs prévus dans le classeur

7.6 – *Insérer ou supprimer une activité*

Il y a possibilité à tout moment d'insérer une activité :

Insérer avant : Commande du menu « insertion/insérer avant »
Icône correspondant :

Insérer après : Commande du menu « insertion/insérer après »
Icône correspondant :

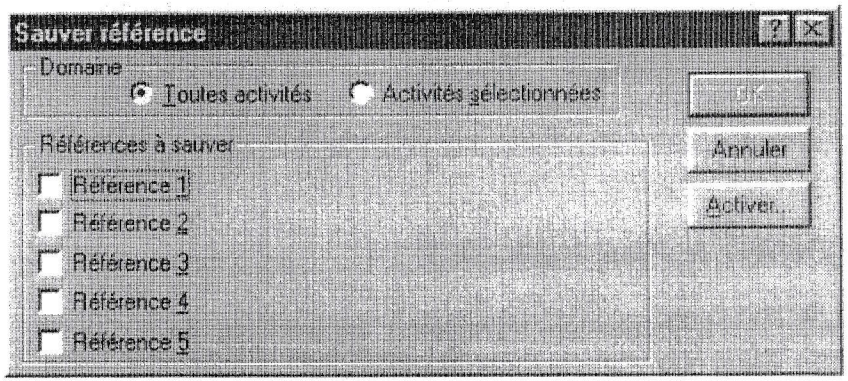
7.7 – *Renuméroter les activités*

Lorsque des activités sont supprimées, ajoutées ou déplacées, il y a possibilité de renuméroter les activités. Pour cela utiliser la commande menu « Outils/Renuméroter /Activités» en indiquant le numéro de départ et la valeur de l'incrément.

7.8 – *Sauver les références*

Lors du suivi du projet, il est important de garder une trace de la planification d'origine, ou à une date donnée pour pouvoir appréhender l'évolution et les dérives éventuelles des délais des activités.

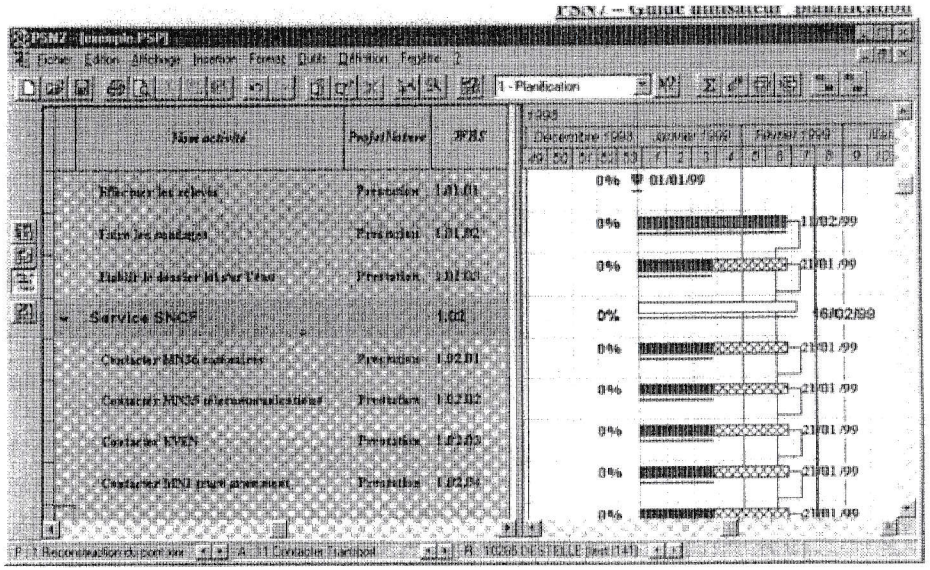
Dans l'outil PSN7, il y a possibilité de garder et matérialiser 5 références. Pour cela, utiliser la commande menu « Outils/Références/Sauver ». La fenêtre suivante apparaît :



Sélectionner la référence souhaitée (ex : Référence 1). L'option « Toutes activités » est cochée par défaut, cocher l'option « Activités sélectionnées » si nécessaire et valider en cliquant sur le bouton « OK ».
La référence est matérialisée par un trait plein sous la barre du Gantt.

Nota : Il est indispensable de sauver les références après les phases suivantes :

- L'initialisation du planning pour garder la référence du planning de base et pouvoir constater les dérives éventuelles de délais.
- Les affectations de ressources pour garder les charges prévisionnelles initiales et pouvoir évaluer périodiquement les écarts par rapport aux charges réelles constatées..



7.10 – Plier, déplier les activités

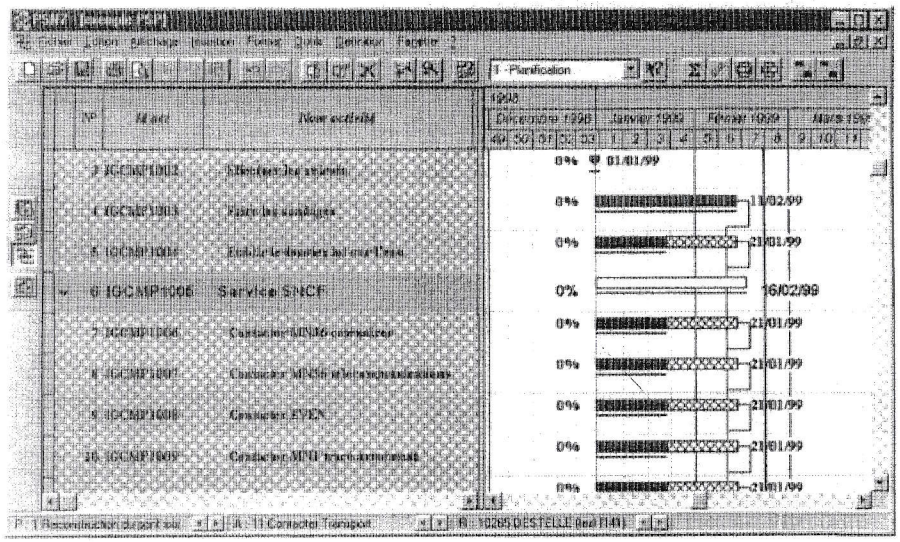
Plusieurs méthodes sont utilisables suivants l'opération à réaliser :

1 – Plier uniquement une branche d'activités pour ne voir que la synthèse : pour cela, cliquer sur le triangle associé à l'activité de synthèse, la branche des activités « enfant » n'apparaît plus.

2 – Lorsque les activités enfant sont pliées, le triangle associé à l'activité de synthèse est représenté comme suit :

Il suffit de cliquer dessus pour déplier les activités « enfant ».

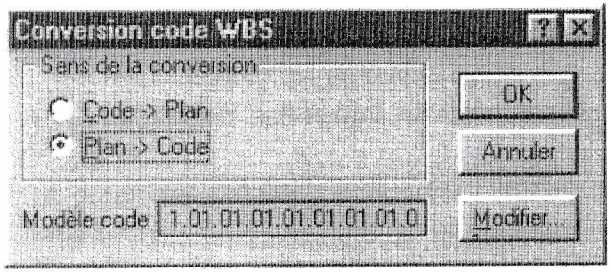
3 – Afficher un niveau d'activités, pour cela, utiliser la commande menu « Outils/Mode plan/Afficher le niveau » ou cliquer sur l'icone



7.9 – Définir le Plan WBS (O.T)

WBS signifie Work Breakdown Structure, c'est le niveau hiérarchique des activités. Dans notre cas, la hiérarchisation du projet est faite, mais la codification WBS n'est pas assurée. Pour cela, utiliser la commande Oultis/Mode plan/Convertir en code WBS ».

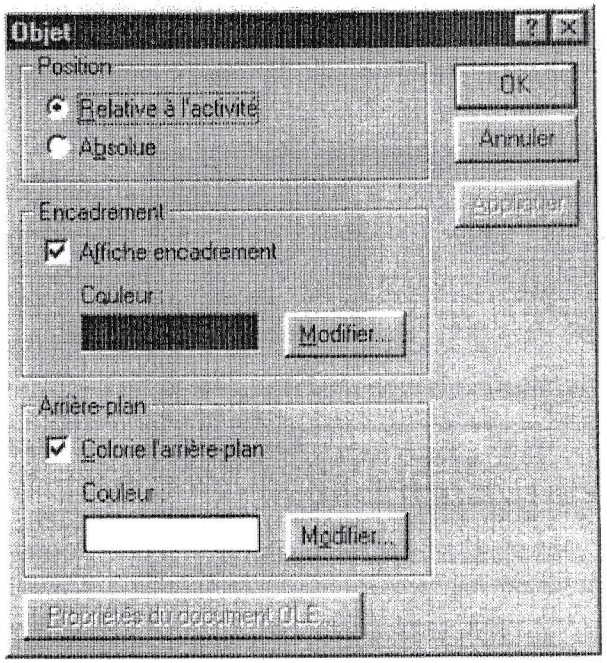
choisir l'option par défaut « Plan ➔ Code », cliquer sur le bouton OK » pour valider.



Le champ WBS dans le tableau des activités comporte maintenant la modification WBS. Elle décrit d'une façon simple les relations Parents-enfants des activités du projet.

7.12 – Créer une zone texte sur le Gantt

Il est parfois utile d'indiquer des annotations sur le diagramme de Gantt, pour cela sélectionner la commande menu « Insertion/Zone texte », déterminer sur le diagramme la zone de texte et saisir le texte. Pour modifier les caractéristiques de la zone texte, cliquer sur cette zone avec la touche droite de la souris, le menu contextuel s'affiche, sélectionner l'option « Propriétés »:



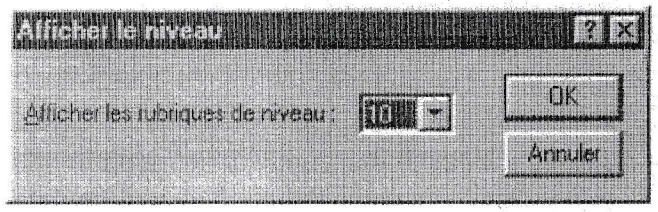
La position peut être paramétrée

- Relative à l'activité : la zone de texte suivra la barre de l'activité concernée, celle-ci étant préalablement sélectionnée.
- Absolue : La position est fixe.

La couleur peut être modifiée :

- La couleur de l'encadrement,
- La couleur de l'arrière-plan

La boîte de dialogue suivante apparaît, sélectionner le niveau à afficher et cliquer sur « OK »

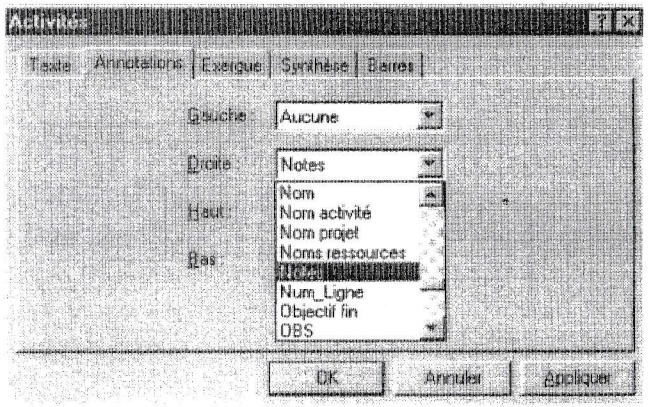


7.11 – Annoter les barres d'activités sur le Gantt

Il est possible d'annoter les barres du Gantt individuellement ou globalement. PSN7 propose de placer des champs d'activités autour des barres de Gantt.

Les commentaires libres sont saisis dans le champ Notes du tableau des activités ou dans la fiche Bloc-notes du classeur.

- Annotation sur une ou plusieurs activités :
  - Dans la barre d'outils *Vues* sélectionner l'affichage du Gantt
  - Sélectionner la ou les activités concernées
  - Dans la barre de menu, sélectionner Format / Activités / Onglet Annotations ou Click Droit souris / Activité / Onglet Annotations.
  - Sélectionner l'emplacement et le contenu des annotations sur toutes les activités concernées



8 – Affectations des ressources

8.1 – Définir le tableau de ressources

Avant de pouvoir affecter des ressources aux activités d'un projet, il est nécessaire de lier le fichier projet avec la table des ressources susceptibles d'être utilisées. Dans le tableau des ressources, une ligne représente une ressource particulière caractérisée par un certain nombre de renseignements décrits en colonne.

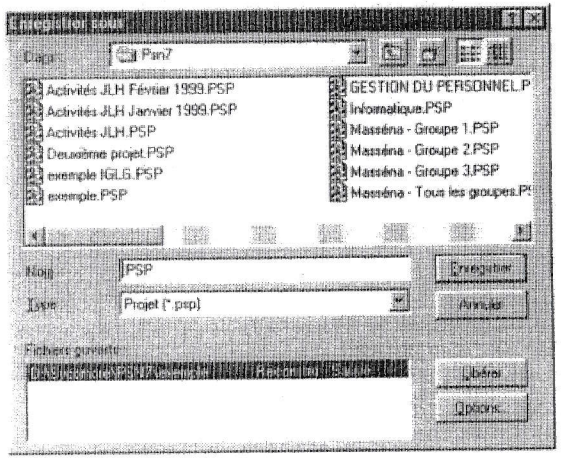
Les champs suivants sont nécessaires :

Res#	Numéro de la ressource. Il est unique et numérique, il est géré par PSN7 et modifiable par l'utilisateur.
Id res	Identifiant de la ressource. Il est unique et alphanumérique. Cette valeur est gérée par PSN7, mis il est possible de le saisir manuellement pour le rendre significatif(ex : matricule SNCF). Il sert de laison avec les logiciels du type base de données.
Nom de la ressource	C'est le libellé de la ressource.
Type	La ressource peut être de type M.O (main d'œuvre), matériels ou autres.
Disponibilité	Nombre d'unités de temps disponibles par unité de temps ouvrée. Exemple, un temps de travail de 8h/j, ou de 39h/s.
Taux défaut	C'est le taux utilisé par PSN7 lors de l'affectation automatique des ressources sur une activité du projet.

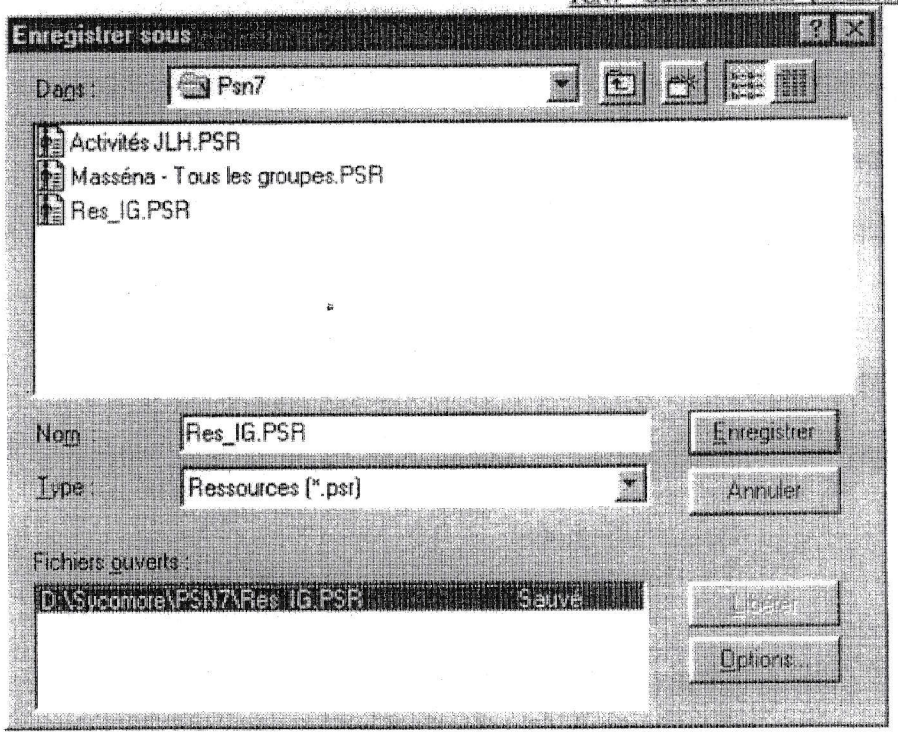
7.13 – Sauvegarder le fichier projet

Il est conseillé d'enregistrer le projet à chaque modification importante. Deux cas peuvent se présenter :

– C'est la première fois que le projet est enregistré, pour cela utiliser la commande menu « Fichiers/Enregistrer ». La boîte de dialogue « Enregistrer sous » apparaît. Saisir le nom du fichier. Les noms longs sont acceptés, mais les caractères spéciaux ne sont pas autorisés. Ex : reconstruction du pont xxx, puis valider en cliquant sur le bouton « Enregistrer ».



– Vous souhaiter enregistrer un projet déjà existant, sélectionner la commande menu « Fichiers/enregistrer » ou cliquer sur l'icône correspondante.



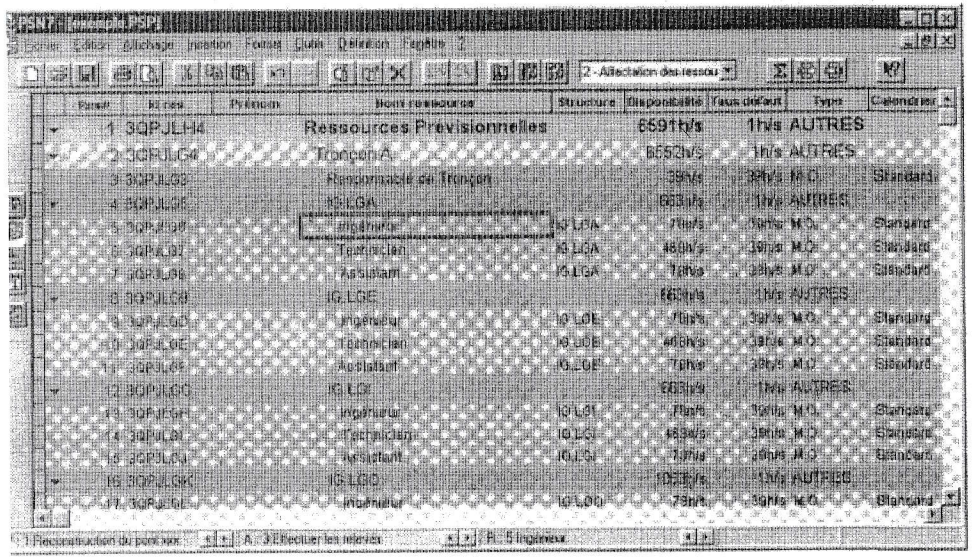
8.3 – Associer une table de ressources à un projet

Pour affecter des ressources à un projet, il faut que la table des ressources soit associée au fichier projet. Pour se faire, utiliser la commande menu « Fichier/propriétés », la boîte de dialogue suivante s'affiche :

- Cliquer sur le bouton « Plus << »,
- Sélectionner l'option « Fichier »,
- Cliquer sur le bouton « Parcourir »,
- Choisir le fichier ressources (.PSR),
- Valider en cliquant sur le bouton « OK ».

Ne pas oublier de sauvegarder le fichier projet .
Le fichier ressources est maintenant associé au fichier projet.

D'autres champs peuvent être gérés et définis à la demande, par exemple le calendrier, la qualification, le numéro de téléphone, la structure de rattachement, etc…
Lorsque la table des ressources est à définir, il y a lieu de la structurer en utilisant la même méthode de hiérarchisation que pour les activités.
La hiérarchisation des ressources est codée par le code RBS (Resources Breakdown Structure).



8.2 – Sauvegarder les ressources dans un fichier

Lorsque la table ressources est constituée, utiliser la commande menu Fichier/Enregistrer » ou « Fichier/Enregistrer sous ».

Donner le nom, le fichier ainsi sauvegardé aura l'extension « .PSR ».

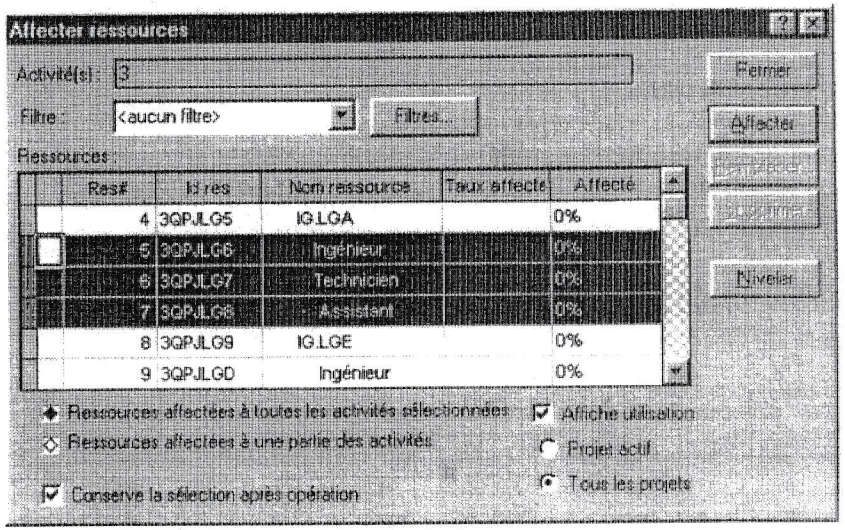
Pour sauvegarder une modification dans le tableau des ressources, il y a possibilité d'utiliser l'icône.

En règle générale, l'option la plus utilisée pour les métiers de l'ingénierie est la charge fixée.

8.5 – Affecter des ressources M.0 (Main d'œuvre)

L'écran actif doit être le Diagramme de Gantt, et le classeur doit être ouvert, l'onglet « Affectations » actif.
Utiliser la commande menu « Outils/ Affecter ressources ou l'icône associée :

La boîte de dialogue comportant la liste des ressources apparaît :



- Sélectionner la ou les ressources à affecter à l'activité courante,
- Cliquer sur le bouton « affecter »,
- Cliquer sur le bouton « fermer » pour refermer la boîte de dialogue.

Les affectations nouvelles apparaissent dans le classeur (voir la vue de la page suivante).

8.4 – Règles générales sur les affectations

Une affectation de ressource correspond à l'utilisation de celle-ci pour une activité pendant une période donnée.
Pour l'ingénierie, seules les affectations de personnel sont utilisées.

D'une façon générale l'équation suivante est toujours respectée :

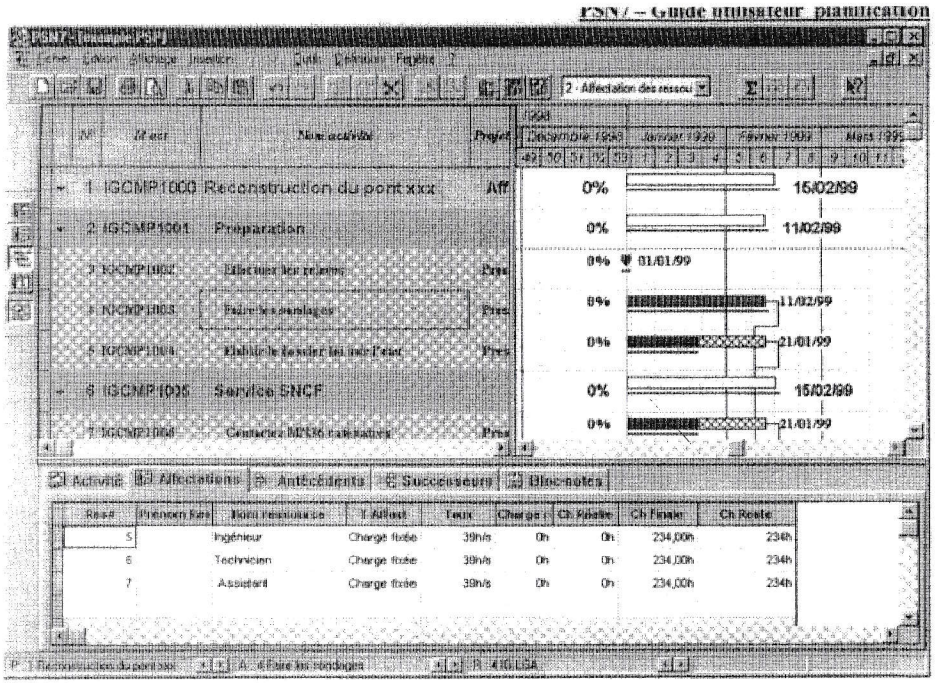
Durée x Taux = Charge finale

PSN7 utilise 3 types d'affectation :

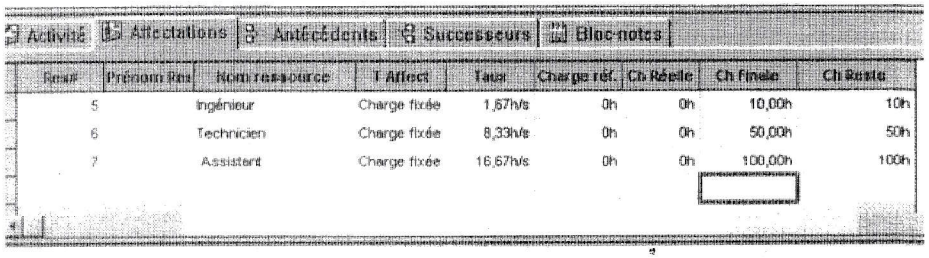
Taux fixé : Cette option permet de faire varier la charge finale en fonction de la durée de l'activité sans affecter le taux d'affectation.
Ex : Le taux fixé d'un agent sur une activité est de 8h/j sur 5 jours, d'où une charge finale de 8x5=40heures.
Si la durée de la tâche passe à 10 jours, la charge finale sera de 10 x 8 = 80 heures.

Charge fixée : Cette option permet de faire varier le taux sans changer la charge finale.
Ex : La charge sur une activité de durée 5 jours est fixée à 40heures et le taux est de 8h/j.
Si la durée de l'activité passe à 10 jours, la charge finale reste 40heures, mais le taux devient :
40 heures / 10 jours = 4 heures.

Plan de charge : Le plan de charge permet de définir des schémas d'affectation non uniformes de la ressource sur une activité.
Ex : Sur une activité de durée de 10 jours, un agent est affecté 4h/j la première semaine, et 8h/j la deuxième semaine.
La charge finale sera égale à :
(4 x 5) + (8 x 5) = 60 heures



Le logiciel paramétré pour utiliser l'option charge fixée calcule la charge finale en prenant le taux défaut multiplié par la durée de l'activité. Si dans notre exemple, l'ingénieur doit avoir une charge de 10h, le technicien de 50h et l'assistant de 100h, modifier la charge dans la colonne charge finale.
Le taux de chaque ressource est recalculé automatiquement :



Réf#	Prénom Res	Nom ressource	T Affect	Taux	Charge réf.	Ch Réelle	Ch Finale	Ch Reste
5		Ingénieur	Charge fixée	1,67h/s	0h	0h	10,00h	10h
6		Technicien	Charge fixée	8,33h/s	0h	0h	50,00h	50h
7		Assistant	Charge fixée	16,67h/s	0h	0h	100,00h	100h

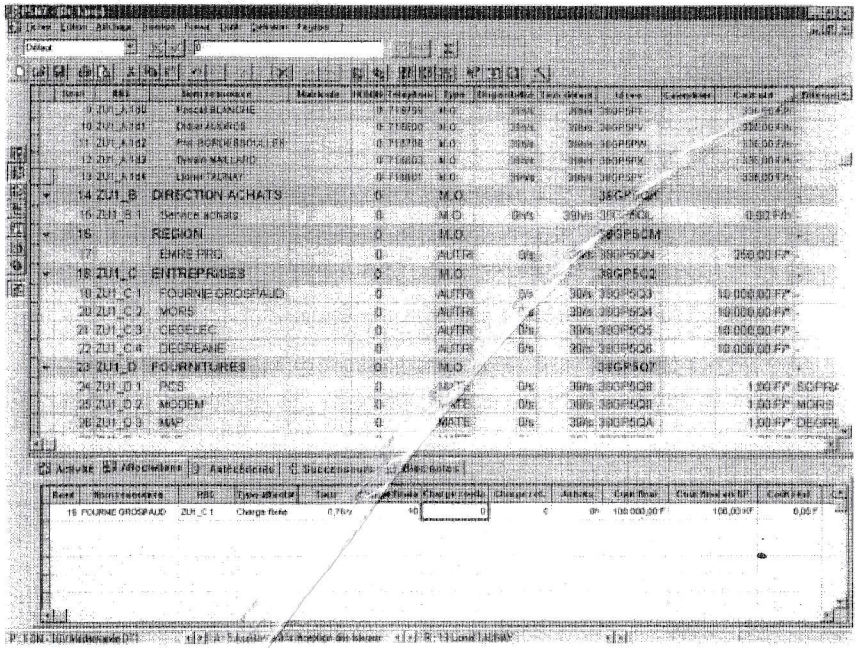
ATTENTION : Ne pas oublier de sauver la référence après les affectations de ressources. Il sera alors possible de comparer périodiquement les écarts par rapport aux charges réelles et évaluer le reste à faire.

8.6 – Affecter des ressources « Matières » ou « Autres »

Les types de ressources (M.O. = Main d'œuvre, MATERIAUX, AUTRES) permet d'affecter des coûts pour chaque type :

M.O	Coût exprimé en francs et défini par unité de temps (notation : X/h). Ex : 336 F/h
MATERIAUX	Coût exprimé en francs par unité de ressources (notation : X/*). Ex : Béton = 1000/* équivalent à 1000 F / m^3
AUTRES	Coût exprimé en francs par unité de ressources (notation : X/*). Ex : travaux entreprises = 100 000F/* équivalent à un forfait de 100 000F

Si vous affectez une ressource de type « Matériaux » ou « Autres », saisir dans le champ « charge finale » du classeur (Onglet affectations), le coefficient multiplicateur pour obtenir le coût final correspondant à la ressource affectée.

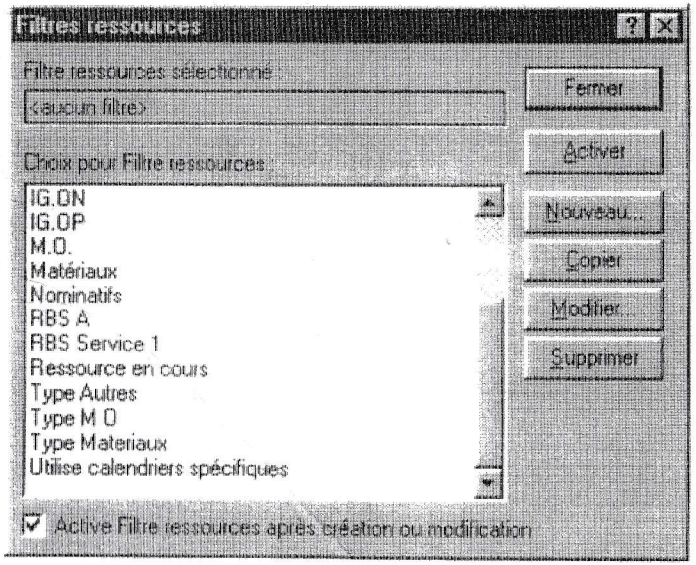


8.7 – Définir des filtres sur les ressources

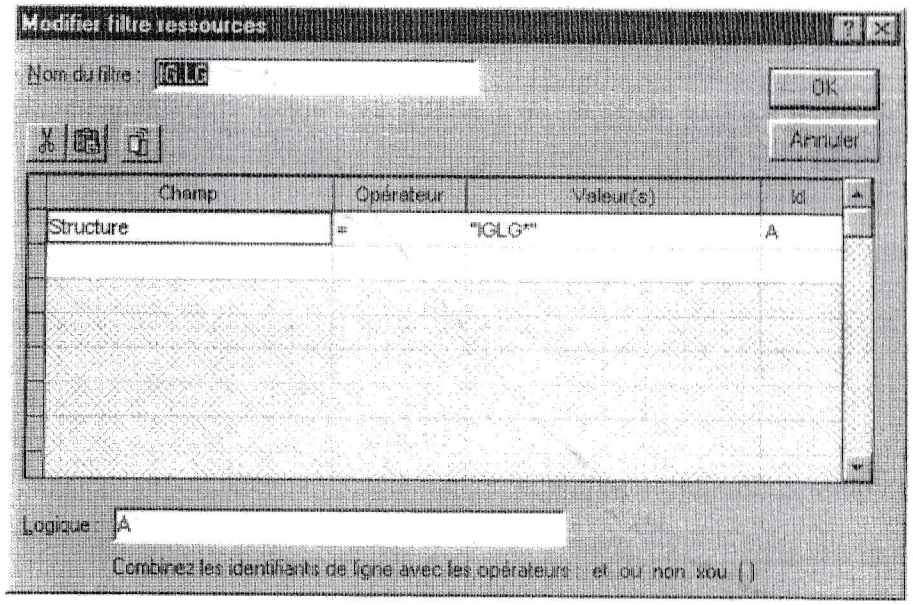
Il possible de sélectionner des ressources suivant des critères établis. Les filtres favorisent la recherche et l'utilisation des ressources appartenant à une entité (département, division, section, groupe) ou suivant d'autres critères (compétences, qualification, etc …).

Pour créer un filtre sur les ressources : Exemple : personnel IG.LG
Sélectionner la commande menu « Définitions/Filtres Ressources » ou l'icône correspondant :

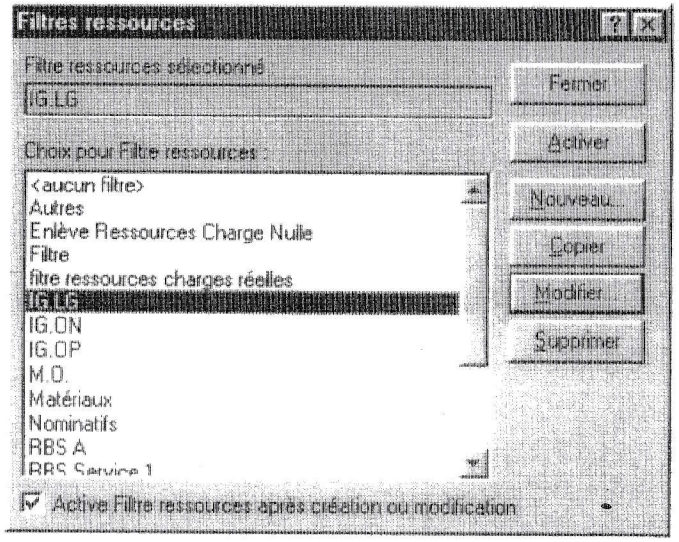
La liste des filtres apparaît.



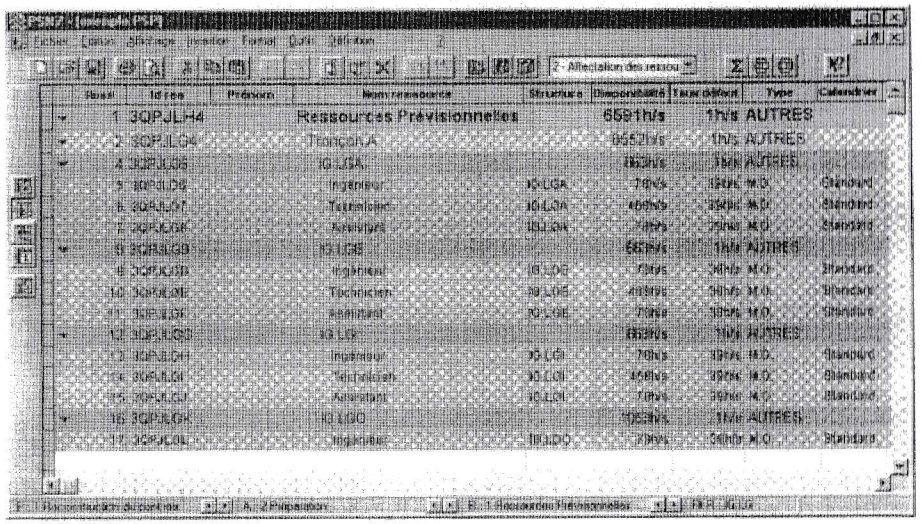
- Sélectionner le bouton « Nouveau », la boîte de dialogue suivante s'affiche :
- Dans la colonne « Champ », choisir le champ « Structure »,
- Choisir l'opérateur « = »,
- Dans la colonne « Valeur(s) », indiquer « ''IG.LG* ''»,
- Donner le nom du filtre, exemple « IG.LG »
- Cliquer sur « OK » pour valider.



- Pour activer ce nouveau filtre, cliquer sur le bouton « Activer », puis « Fermer »



- Dans la barre de vues située à gauche de l'écran, cliquer sur l'icône du tableau des ressources, toutes ressources affichées correspondent à la structure IG.LG.



Pour supprimer ce filtre, sélectionner de nouveau la commande menu « Définitions/Filtres Ressources » ou l'icône correspondante,

sélectionnner le filtre « Aucun », cliquer sur les boutons « activer » puis « fermer ». Le filtre « IG.LG » n'est plus actif, toutes les ressources sont visibles.

9 – Suivi des délais

Le suivi est une partie essentielle du projet. Il permet de comparer le déroulement du projet avec la planification initiale, mais également de prendre des décisions et d'apporter des changements afin de respecter les objectifs de fin de projet.

Pour suivre un projet, il faut que la référence du projet initial soit définie. Celle-ci va servir à effectuer le calcul des indicateurs de performances comme la mesure de l'avancement des travaux ou les écarts de prévision.

9.1 – Définir la référence

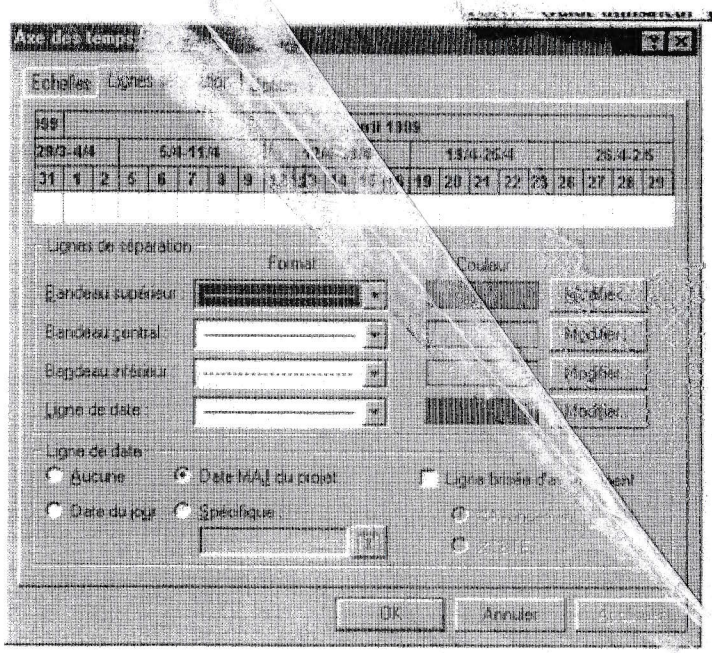
Enregistrer la référence initiale du projet, voir le chapitre « 7.8 – Sauver les références » page 33.

9.2 – Saisir la date de Mise à Jour du projet

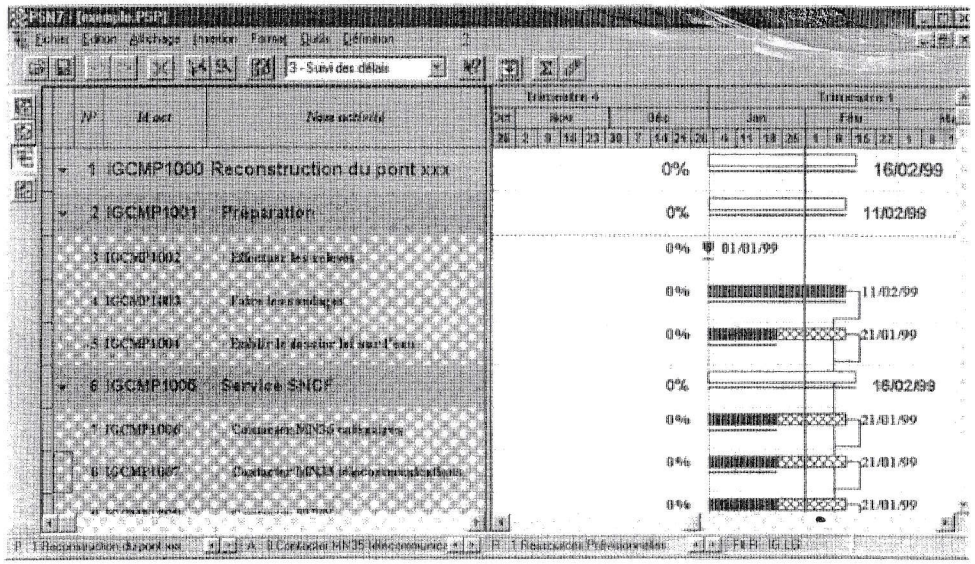
La date de Mise à Jour (MAJ) du projet correspond à la dernière date de mise à jour du projet.
Si un projet se déroule normalement, toutes les activités situées à gauche de cette date doivent être terminées ou en cours de réalisation.
Si une activité possède une date d'avancement antérieure à la date de MAJ, elle peut être considérée comme en retard.
La date de MAJ peut être utilisée :

- Dans les entêtes de rapport,
- Dans les filtres pour extraire les activités en retard, etc …

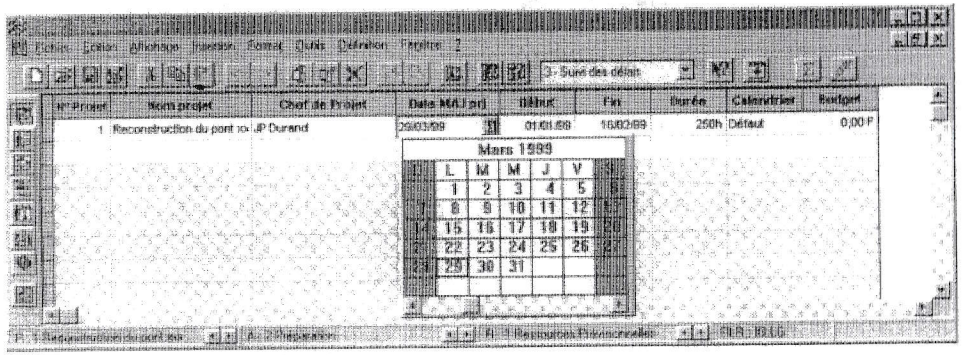
Pour modifier la date de MAJ, sur un projet, afficher la vue « Tableau des projets » et cliquant sur l'icône :



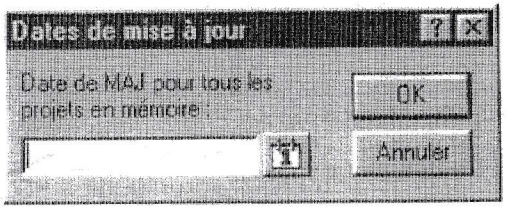
La date de Mise à Jour du projet s'affiche, ici le 1er février 1999.



Dans la colonne « Date MAJ prj », saisir la nouvelle date en utilisant le calendrier intégré.



Si la date de plusieurs projet est à mettre à jour, utiliser la commande menu « Outils/Projets/Date de mise à jour »



9.3 – Afficher une ligne de date sur le Gantt

Vous avez la possibilité de faire apparaître une ligne de date sur le diagramme de Gantt indiquant la date de MAJ du projet ou une date particulière. L'intérêt est de visualiser rapidement les activités en retard.

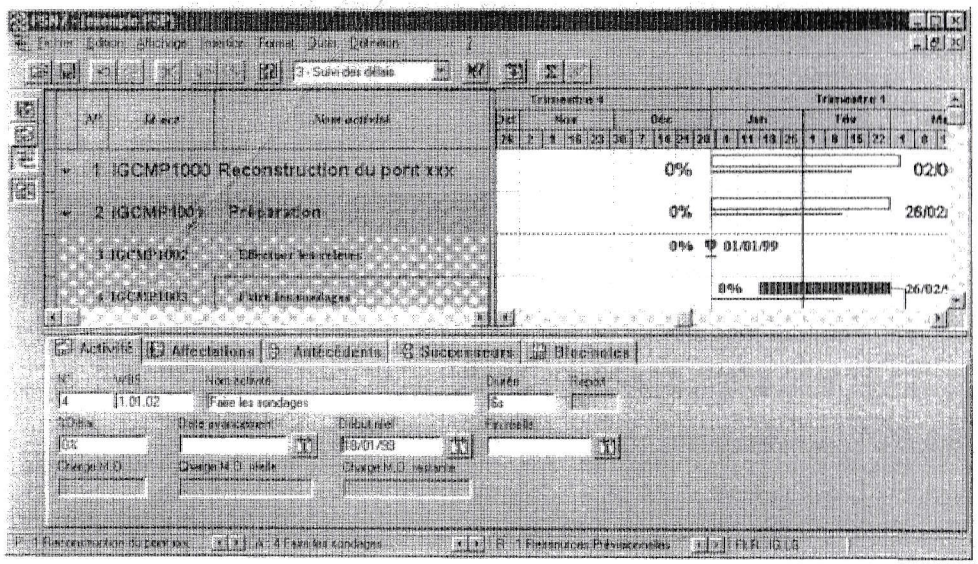
Pour activer cette représentation sur le Gantt :

- Sélectionner la commande menu « Format/Axe des temps » ou double-cliquer sur l'axe des temps du diagramme de Gantt, la boîte de dialogue ci-dessous s'affiche,
- Sélectionner l'onglet « Lignes de séparation »,
- Dans la zone ligne de Date, cocher l'option « Date MAJ du projet » puis valider en cliquant sur le bouton « OK ».

9.4 – Saisir le début réel et la fin réelle d'une activité

La date de début réel ou de fin réelle ne correspond pas toujours à la date à laquelle l'activité a été prévue. Si une activité commence plus tard que prévu, les activités l'ayant comme antécédent seront décalées vers la droite par rapport à leur référence.

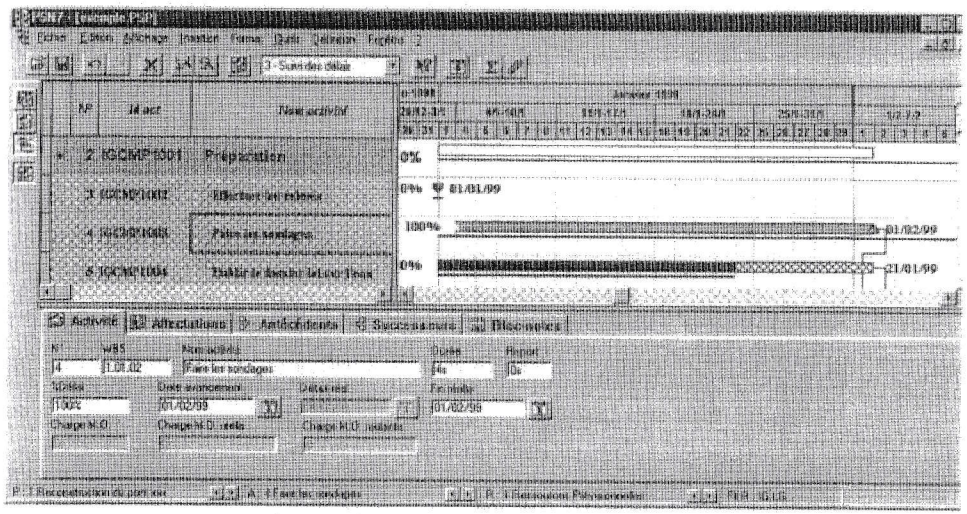
Dans l 'exemple suivant, la date de début réelle de l'activité N°4 est le 15/01/99 au lieu du 01/01/99.



Nota : Quand une date de début réel est saisie, plus aucune contrainte ne pourra déplacer l'activité.

La durée de l'activité n'est pas modifiée tant que la date de fin réelle n'a pas été saisie.
Si la fin réelle est saisie, le logiciel recalcule la date de début réel sans affecter la durée.
Si les dates de début et fin réels sont saisies, alors la durée est recalculée, mais l'activité est considérée comme terminée et l'avancement en délai est de 100%. Il faut donc faire très attention lorsque la date de fin réelle est définie, cela signifie que l'activité est terminée. Dans l'exemple ci-dessous, la date de début réel a été

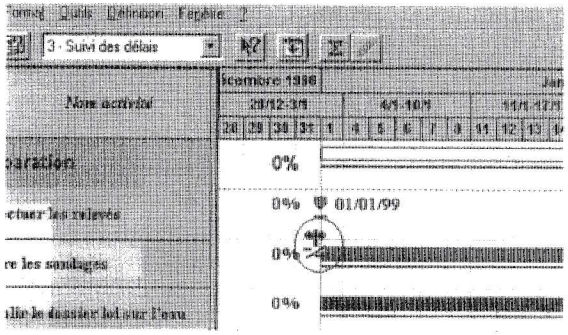
spécifiée au 04/01/99 et la date de fin au 01/02/99. La date d'avancement passe automatiquement à cette dernière date, et l'indicateur %Délai passe à 100%.



9.5 – Saisir l'avancement délai d'une activité

Il y a trois possibilités pour saisir l'avancement délai d'une activité :

- En utilisant la souris sur le diagramme de Gantt, positionner la souris à gauche de la barre de l'activité, le curseur de la souris se modifie est devient comme indiqué ci-dessous. Cliquer et faire glisser la souris vers la gauche jusqu'à la date d'avancement.

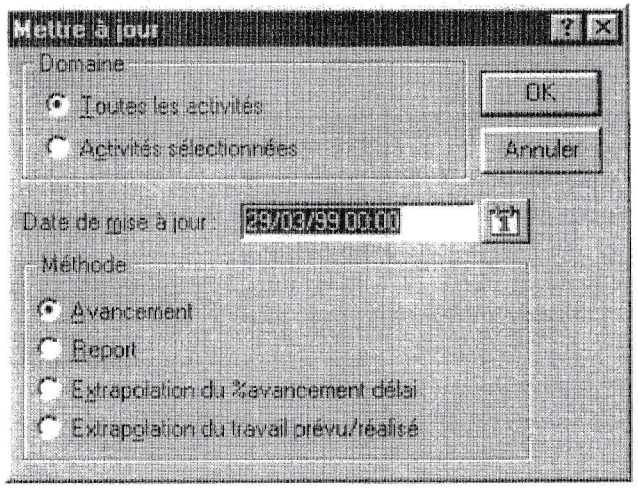


- En saisissant dans le classeur, onglet « Activité » la date d'avancement.
- En saisissant le pourcentage « %Délai ».

Nota : Quand le « %Délai » est annulé, les dates de début réel et de fin réelle sont supprimées.

9.6 – Mettre à jour les retards

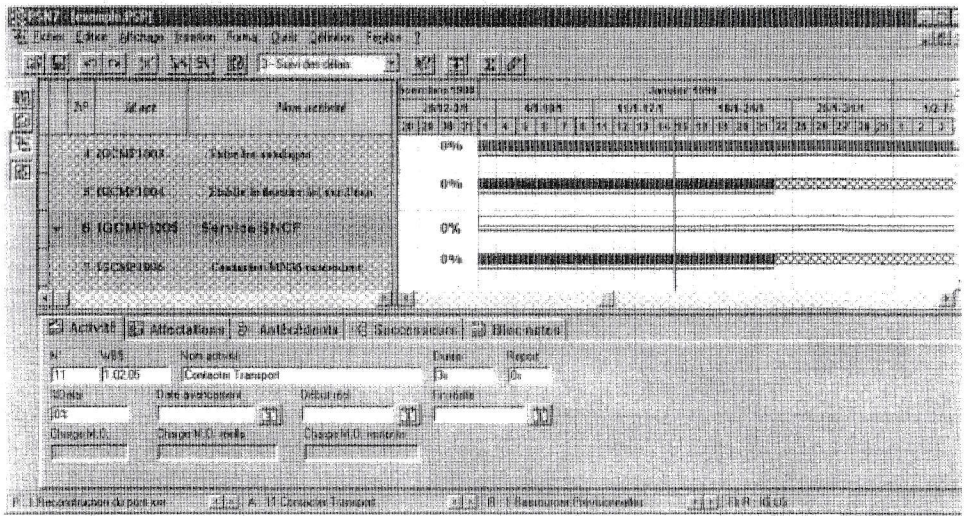
PSN7 propose 4 méthodes différentes. Pour activer cette fonctionnalité, utiliser la commande menu « Outils/Mettre à jour ». La boîte de dialogue suivante s 'affiche. Sélectionner le Domaine et la Méthode souhaités. Saisir la date de mise à jour, cliquer sur le bouton « OK » pour valider.



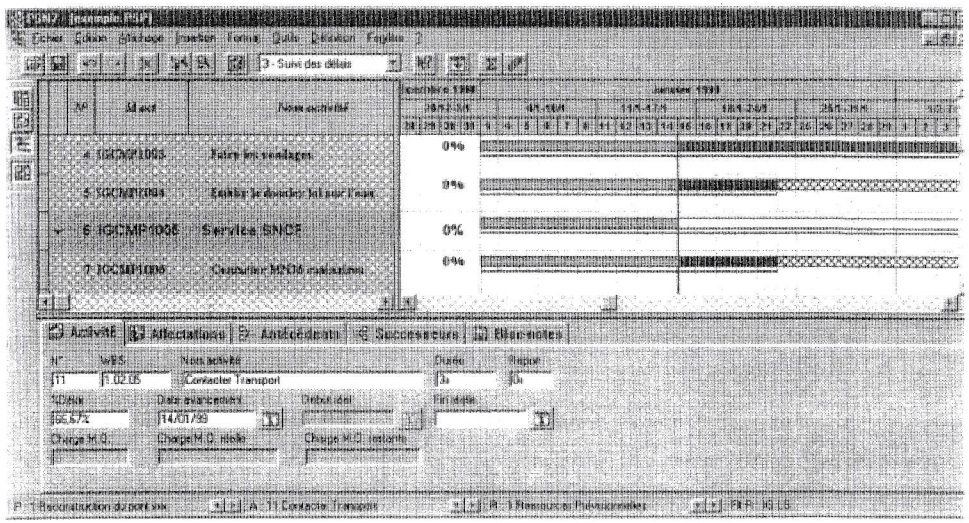
9.6.1 – Méthode Avancement

Cette méthode permet de mettre à jour toutes les activités jusqu'à la date de MAJ. Les %Délai et les %Charge sont actualisés automatiquement dans les tableaux. Cette méthode ne replanifie pas les activités.

Avant la mise à jour

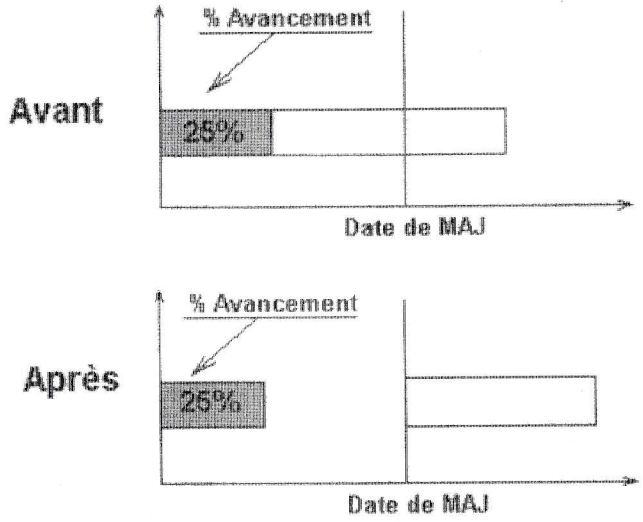


Après la mise à jour



9.6.2 – Méthode Report

C'est la méthode la plus utilisée, la visualisation des activités partiellement ou complètement terminées est aisée, les activités ou partie d'activités non avancées sont reportées après la date de mise à jour.



9.6.3 – Méthode extrapolation du % Avancement Délai

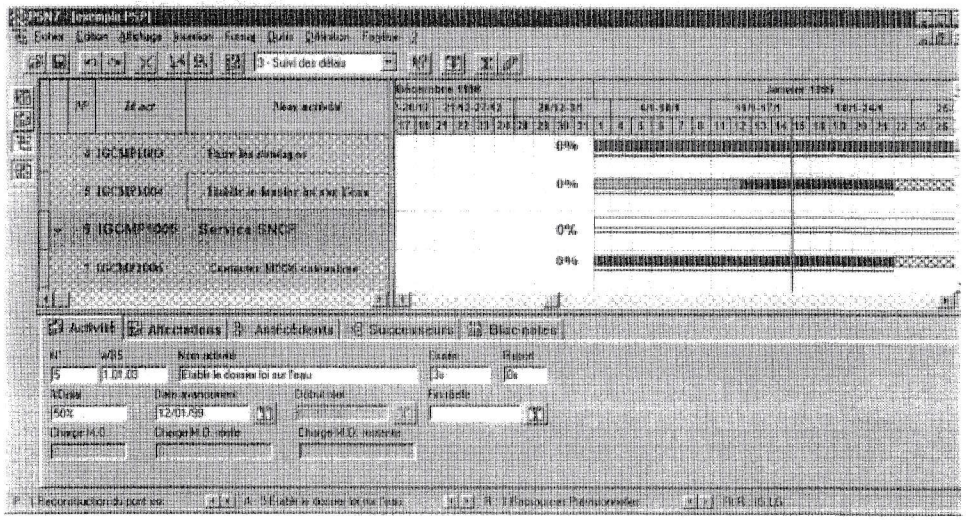
Lors de la mise à jour automatique, cette méthode permet de recalculer la partie restante des activités en fonction du « %Délai » saisi.
Dans l'exemple suivant :

Avant la mise à jour :
- Le « %Délai » sur l'activité N° 5 est de 50%,
- La date de mise à jour est le 14/01/99, soit au 2/3 de la durée,
- La date de fin d'activité est prévue le 21/01/99.

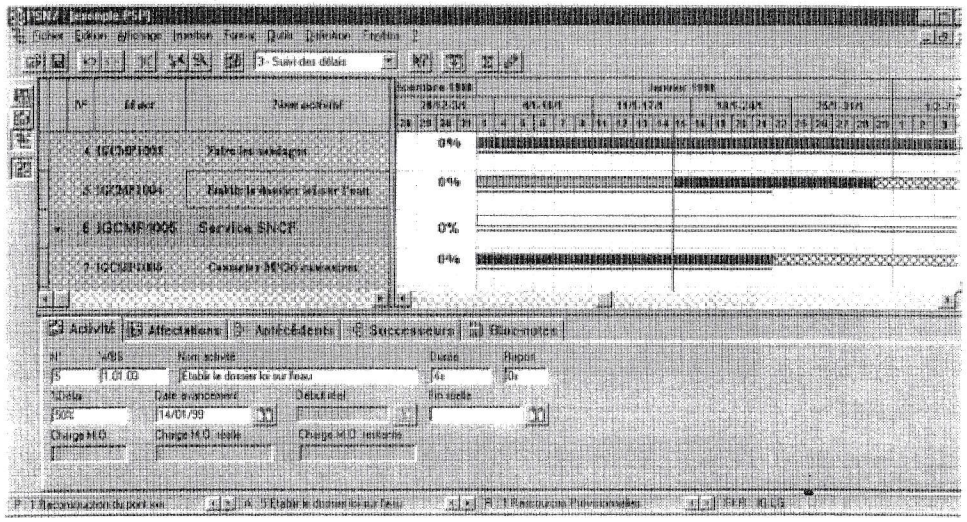
Après la mise à jour :
- La fin de l'activité passe au 28/01/99,

- L'avancement est effectué jusqu'à la date de mise à jour sans modifier le « %Délai ».

Avant la mise à jour :



Après la mise à jour :



- *Méthode extrapolation du travail prévu/réalisé*

Cette méthode permet de replanifier le temps restant des activités en fonction du « %Délai » et du « %Travail effectué » par rapport à la charge de référence. C'est ce que l'on appelle le ChBTE : **Ch**arge **B**udgétée du **T**ravail **E**ffectué.

Cette méthode n'est pas décrite plus en détail car elle fait appel à des notions de valorisation des heures et de budget, or l'utilisation du logiciel à été limitée volontairement à la planification, la gestion des délais et du plan de charge. Le suivi des coûts sera effectué par un outil dédié.

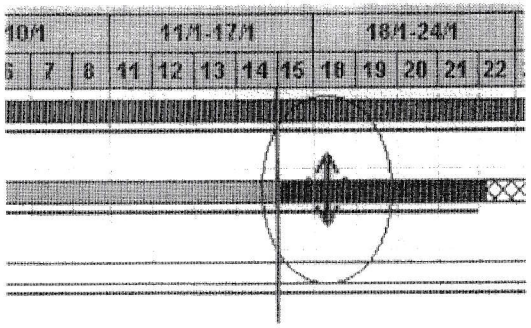
9.7 – Interrompre des activités en cours

Une activité en cours de réalisation peut être interrompue pour des raisons liées à des problèmes de disponibilité de ressources, de livraison de matériels ou autres. Il est donc important de matérialiser cette interruption sur le diagramme de Gantt.

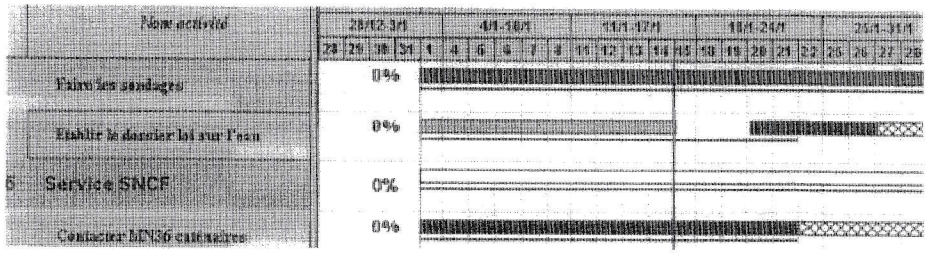
Il est indispensable que les activités aient le statut « Sécable », pour cela il faut que l'option menu « Outils/Activités/Sécable » soit cochée.

Méthode :

- Positionner la souris sur la partie non réalisée de l'activité afin d'obtenir le pointeur comme indiqué ci-dessous,



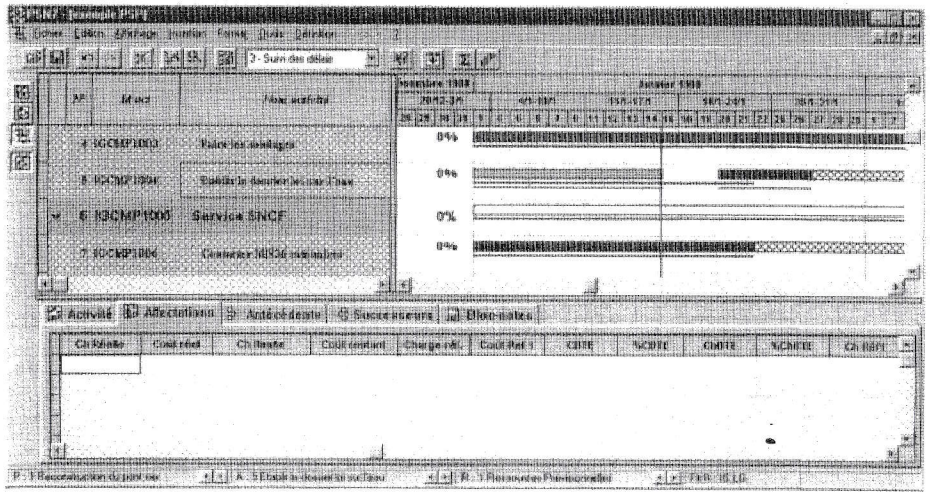
- Faire glisser la barre vers la droite jusqu'à la date de report, L'activité se coupe en deux, et la partie effectuée reste fixe.



9.8 – Enregistrer une 2ème référence et la rendre active

Après une première mise à jour du projet, il peut être nécessaire d'enregistrer une 2ème référence, ce qui permettra de déterminer le travail prévu pour la suite du projet. La méthode utilisée est identique à l'enregistrement de la 1ère référence (voir méthode décrite dans le chapitre « 7.8 – Sauver les références » page 33.

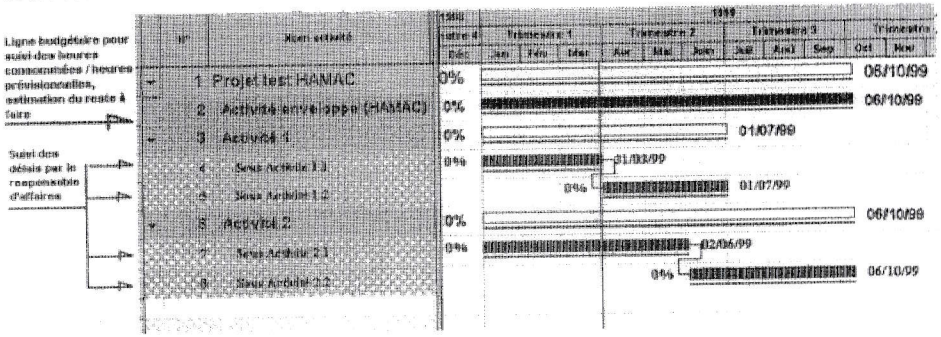
Dans l'exemple ci-dessous, la 2ème référence à été enregistrée pour l'activité N°5.



10 – Import, saisie des temps passés

10.1 – Principe de base de l'import

L'import des temps passés se fait depuis une base de données où sont stockées les informations des temps déclarés nominativement sur les tâches élémentaires ou globalisées des projets. Le niveau de déclaration des temps passés est défini par le chef de projet qui défini les lignes budgétaires du projet à suivre basé sur l'O.T. Le suivi des délais peut être suivi à un niveau plus fin que les lignes budgétaires, c'est le responsable d'affaires qui le défini. L'outil PSN7 peut s'adapter à cette situation en utilisant les tâches HAMAC.



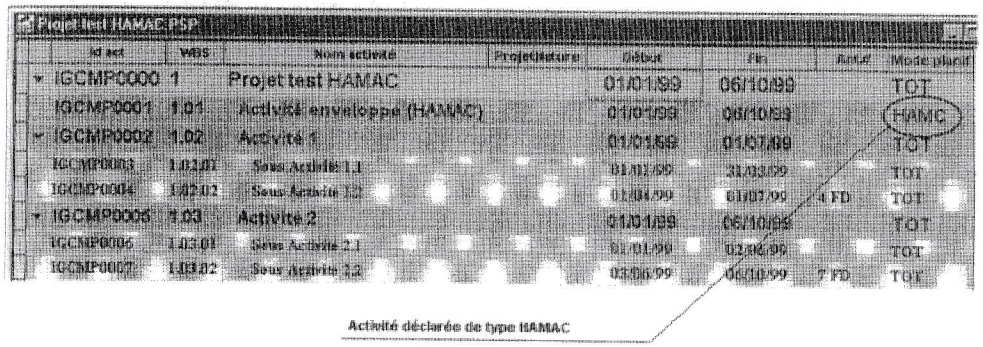
Les heures sont déclarées par chaque agent dans l'outil de saisie d'heures (SUMO ou SYCOMORE). La passerelle entre PSN7 et la base de données heures se fait par l'intermédiaire :

- Pour le projet de l'identifiant du projet,
- Pour l'activité ou tâche de l'identifiant correspondant au code Affaire / prestation défini dans l'outil de contrôle de gestion (voir le chapitre 7.1 – Créer un projet – Identifiant Id_Act).
- Pour l'agent du numéro de matricule.

Les codes d'affaires/prestation de SYCOMORE ou les codes affaire SUMO sont définis par la cellule de contrôle de gestion en accord avec le chef de projet.

10.2 – Créer une activité HAMAC

L'activité HAMAC a sa durée imposée, car elle est calculée comme étant la durée de son activité parent. Cette création se fait dans l'environnement « 1 – Planification »



- Sélectionner le tableau des activités avec l'icône adéquate dans la barre des vues sur la gauche de l'écran,
- Définir le champ « mode planif » comme étant de type HAMAC, l'activité prend automatiquement la durée de l'activité parent.

10.3 – Importer les heures consommées (charges réelles)

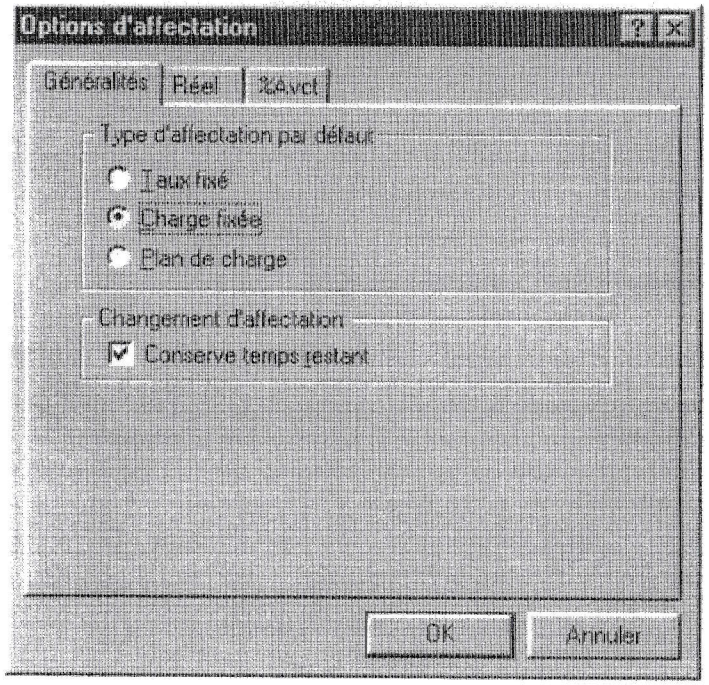
Pour importer les heures consommées sur les activités des projets, il faut :

- Ouvrir les projets concernés et avoir les droits d' écriture sur les fichiers PSN7. Pour cela, il y a possibilité de définir un « Traitement par lot », commande expliquée ci-dessous.
- Activer la vue du diagramme de Gantt et le classeur à l'onglet « Affectations ».
- Utiliser la commande menu « Outils/Import Temps Passés » ou cliquer sur l'icône associé à cette fonctionnalité :

10.4 – Saisir des charges réelles dans le classeur

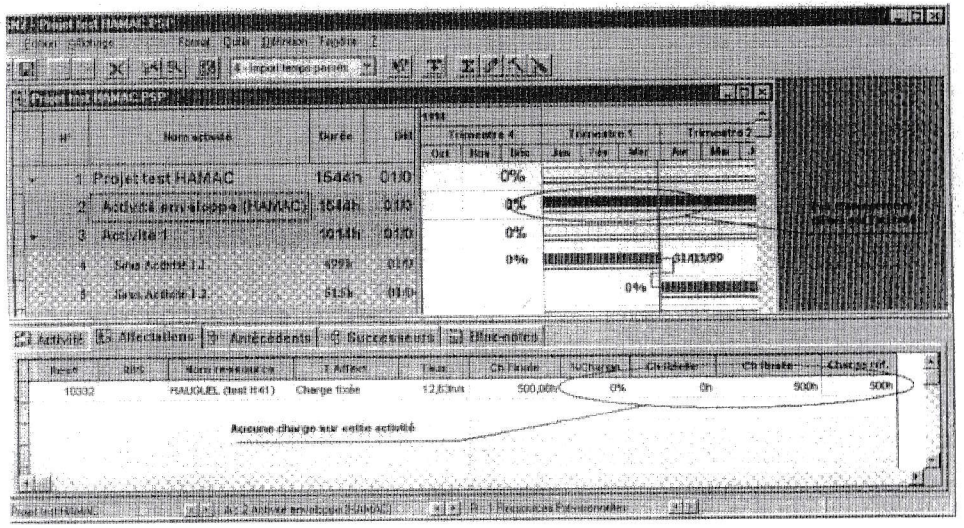
10.4.1 – Saisir dans le classeur onglet affectations

La première saisie possible est de saisir pour chaque ressource les temps passés à une date donnée. Pour cela, il faut que l'avancement en délai soit effectif, et les options suivantes positionnées comme indiqué dans les vues ci-dessous (Commande menu « Outils/Options d'affectation » :

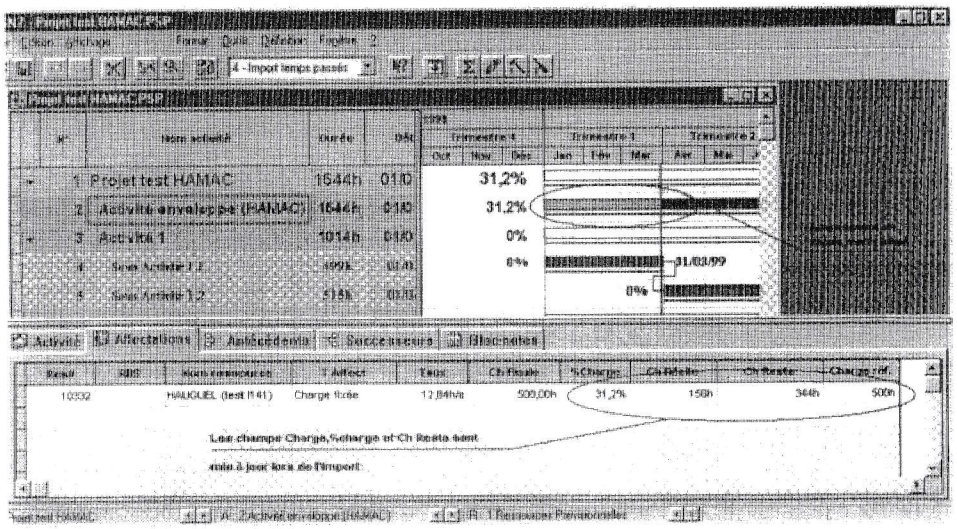


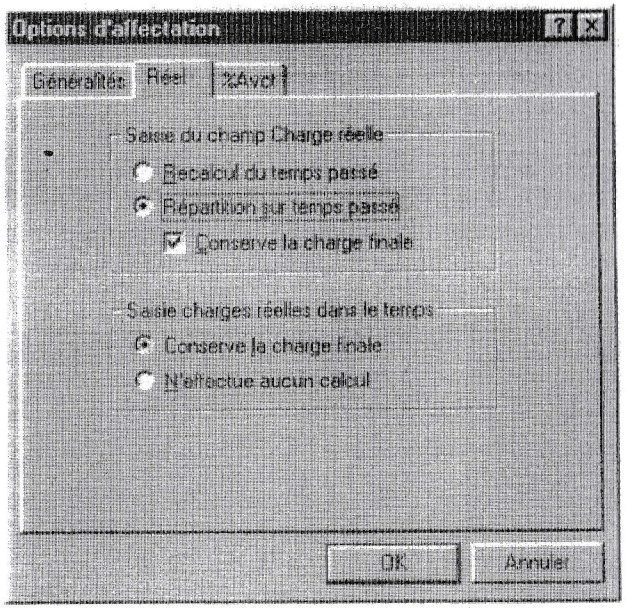
La charge est fixée pour une activité donnée, et le temps restant est conservé pour ne pas modifier la date de fin de l'activité.
Dans la vue ci-dessous, l'option répartition sur le temps passé est sélectionnée, et la case conserve la charge finale cochée. Ceci est important car généralement, de délai initial et la charge prévisionnelle sont les 2 hypothèses à conserver par le logiciel. Il sera toujours possible de modifier volontairement et manuellement ces paramètres.

Vue avant l'import :

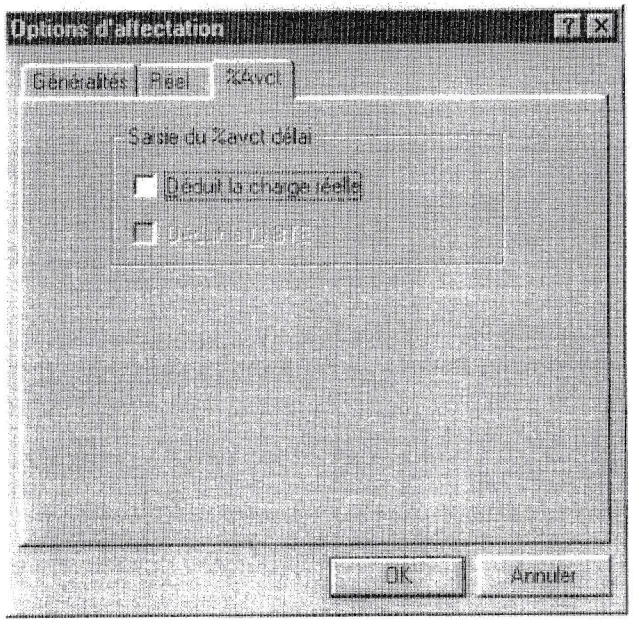


Vue après l'import :

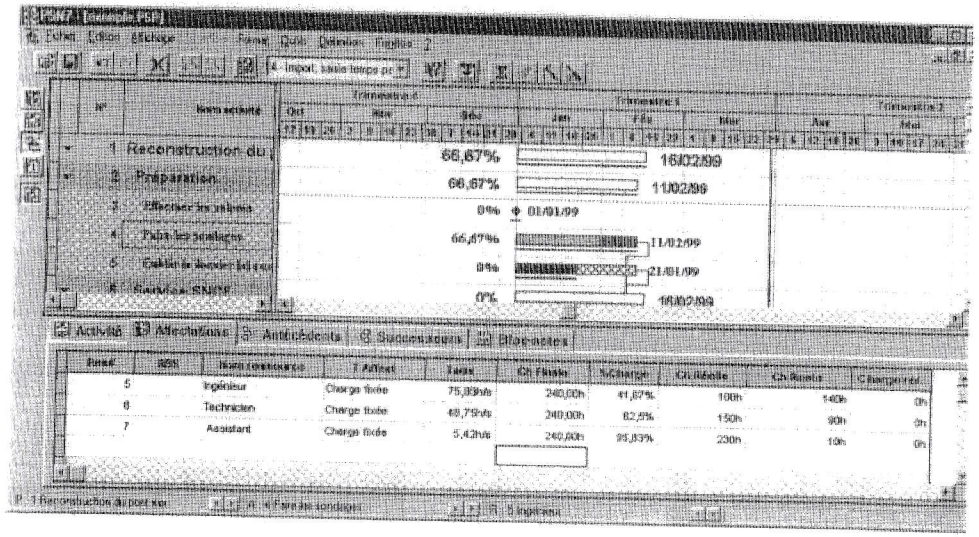




Pour ne pas affecter les charges réelles lors de la saisie de l'avancement en délai, l'**option « déduit la charge réelle »** n'est pas cochée.



Si ces paramètres sont tels que décrits plus haut, l'affectation manuelle des charges réelles peut se faire dans le champ « Charges réelles » dans le classeur onglet affectation. La charge est répartie sur la période d'avancement en délai d'une façon uniforme.



Dans l'exemple ci-dessus,

- L'ingénieur a consommé 100h, le reste à faire est de 140h, le taux indiqué est de 75,83h/s pour terminer la tâche dans le délai imparti.
- Le technicien a consommé 150h, le reste à faire est de 90h, le taux indiqué est de 48,75h/s pour terminer la tâche dans les délais.

Compte tenu des options prises, la date de fin de tâche n'a pas été touchée, mais il faut envisager des solutions de réaffectation de ressources si la date de fin est impérative.

10.4.2 – Saisir dans le tableau de plan de charge

La méthode précédente permet de saisir des heures réparties sur le temps écoulé, la méthode de saisie avec le plan de charge permet de saisir les heures plus finement suivant la granularité choisie (jour, semaine, mois).

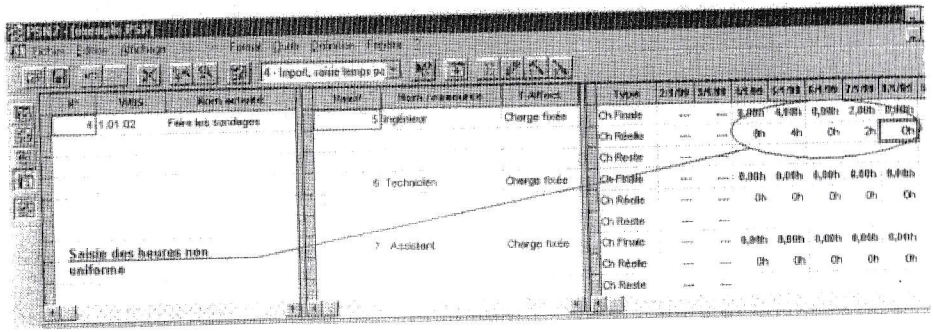
Pour effectuer cette saisie, afficher la vue du plan de charge en cliquant sur l'icône de la barre vue suivant :

	Ex : travaux entreprises = 100 000F/* équivalent à un forfait de 100 000F

Si vous affectez une ressource de type « Matériaux » ou « Autres », saisir dans le champ « charge finale » du classeur (Onglet affectations), le coefficient multiplicateur pour obtenir le coût final correspondant à la ressource affectée.

- 8.7 – Définir des filtres sur les ressources page 45),
- Les filtres sur les activités (le principe est le même que pour les ressources).

Le plan de charge est composé d'un tableau des activités, d'un tableau des affectations et d'une grille d'affectation. Il y a possibilité de saisir les données dans la plupart des cellules de la grille d'affectation, et de modifier à tout moment l'échelle des temps en utilisant les boutons de zoom (Agrandir et réduire) de la barre d'outils standard.
L'option d'affectation de la ressource doit être de type « Plan de charge ».
La saisie s'opère ressource par ressource par période d'une façon non uniforme sur la période du temps écoulé.



Pour faciliter la saisie, il est conseillé d'utiliser :

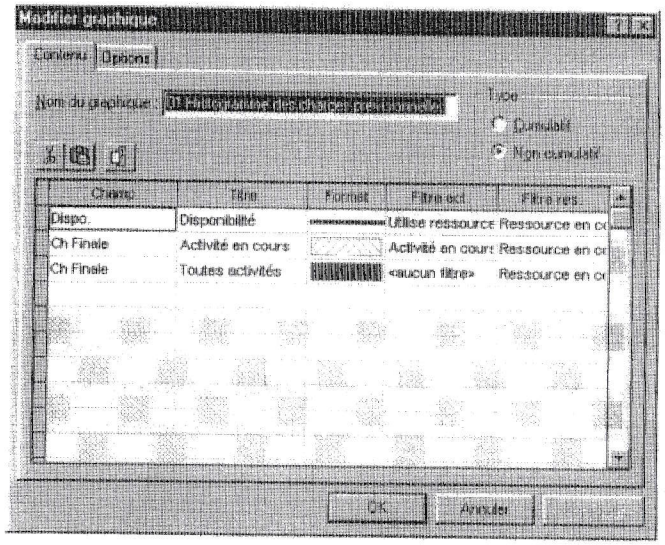
Les filtres sur les ressources (Chapitre 8.6 – Affecter des ressources « Matières » ou « Autres »

Les types de ressources (M.O. = Main d'œuvre, MATERIAUX, AUTRES) permet d'affecter des coûts pour chaque type :

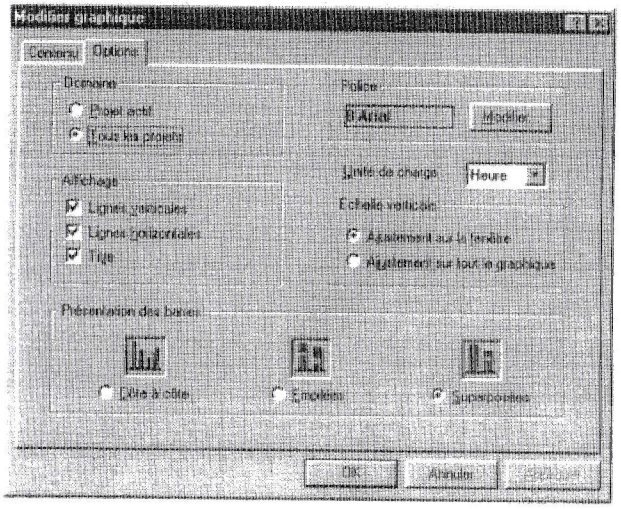
M.O	Coût exprimé en francs et défini par unité de temps (notation : X/h). Ex : 336 F/h
MATERIAUX	Coût exprimé en francs par unité de ressources (notation : X/*). Ex : Béton = 1000/* équivalent à 1000 F / m^3
AUTRES	Coût exprimé en francs par unité de ressources (notation : X/*).

graphique se fait par l'intermédiaire de la liste déroulante dans la barre des outils.

Pour modifier une option dans la fenêtre graphique, il faut double cliquer dans cette fenêtre, la boîte de dialogue suivante s'affiche :



L'onglet « contenu » permet de modifier ou ajouter des champs dont on veut voir la variation, leur représentation et les filtres utilisés.

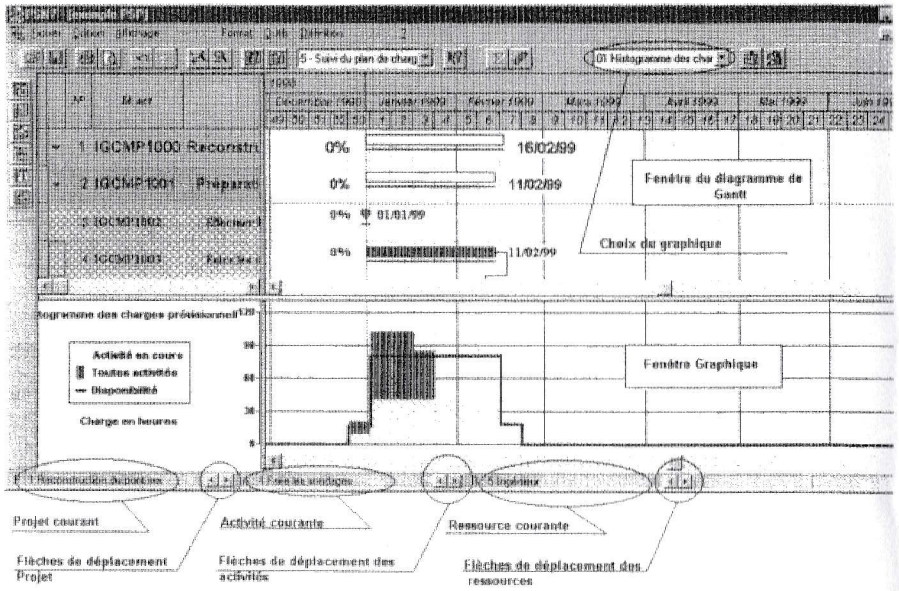


11 – Suivi du plan de charge

Le suivi du plan de charge est une tâche dédiée au responsable hiérarchique (chef de section, chef de groupe) et permet de manager une équipe. Dans ce guide ne sont pas abordées les fonctionnalités de nivellement automatique des ressources, le nivellement manuel est plus maîtrisable et plus sécurisant.

Sous PSN7, sélectionner l'environnement « 5 – Suivi du plan de charge »

11.1 – Description de l'écran



L'écran est fractionné en deux fenêtres :

- Le diagramme de Gantt en partie supérieure,
- Le graphique sélectionné en partie inférieure.

La barre d état comporte des flèches de déplacement permettant de choisir le projet, l'activité ou la ressource courante. Le choix du

L'onglet « Options » permet de gérer un certain nombre de paramètres :

- Le domaine, tous les projets ou le projet actif,
- L'affichage, la police, l'unité de charge et l'échelle verticale,
- La présentation des barres.

11.2 – Gérer les charges prévisionnelles

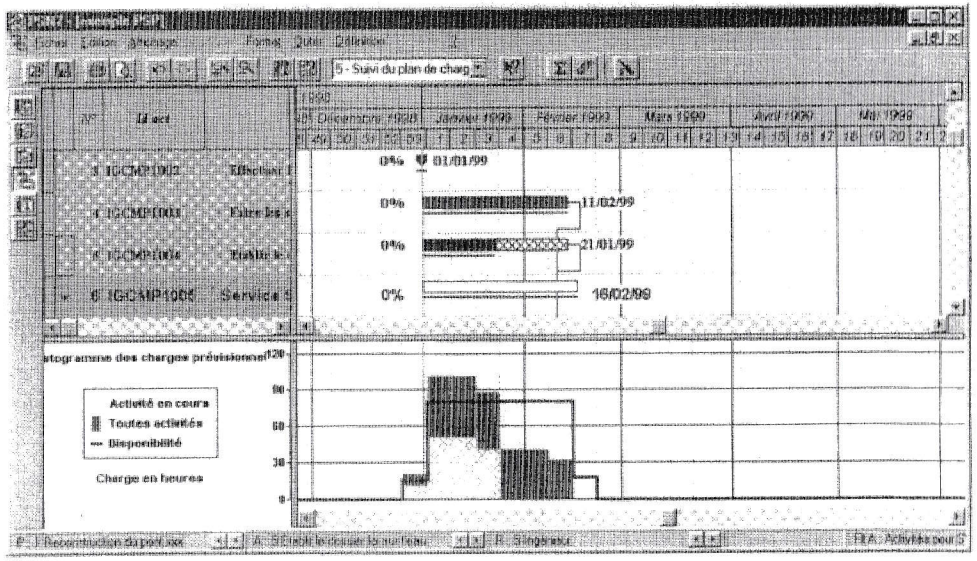
Sélectionner le graphique

« 01 – Histogramme des charges prévisionnelles »

Le graphique comporte les renseignements suivants :

- La disponibilité de la ressource en trait continu noir,
- La charge prévisionnelle en rouge + la zone quadrillée,
- La charge prévisionnelle de la ressource pour l'activité courante en zone quadrillée.

Sur cet exemple, il est très rapidement visible que la charge prévisionnelle est supérieure à la disponibilité de la ressource.



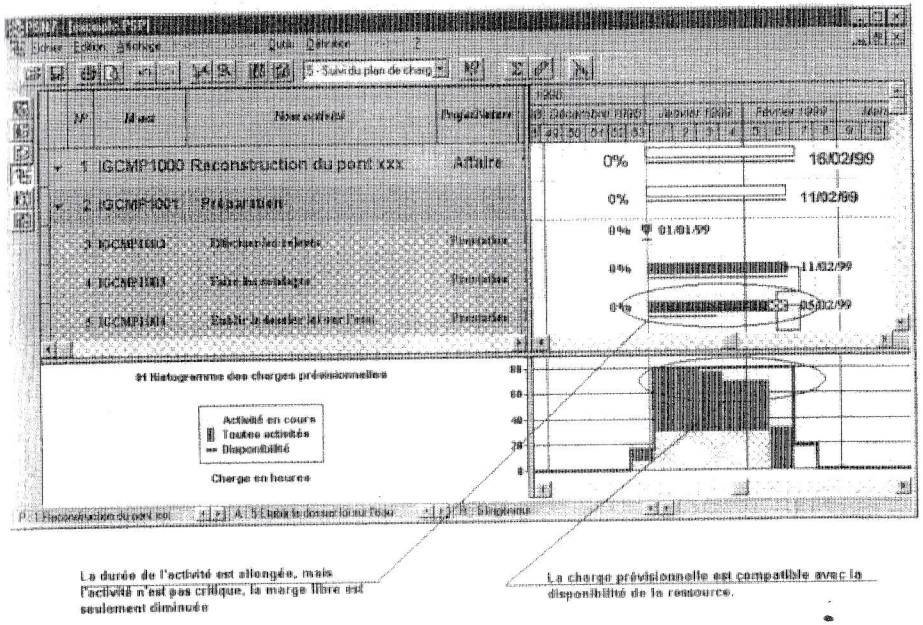
11.3 – Niveler manuellement les charges

Il est parfois nécessaire d'effectuer un nivellement des charges pour rester compatible avec la disponibilité de la ressource. Dans l 'exemple ci-dessus, la ressource ingénieur est de 94h/s alors que la disponibilité est de 78h/s (2 personnes)

Pour ce faire, plusieurs méthodes sont envisageables :

- Augmenter les ressources sur cette activité, c'est à dire affecter trois personnes au lieu de deux,
- Reporter une activité, en faisant attention aux conséquences d'une telle manœuvre (risque de compromettre la date de fin de projet, mettre l'activité sur le chemin critique).
- Augmenter la durée de la tâche sans en affecter la charge prévisionnelle, en sachant que les risques de la solution précédente sont les mêmes.

C'est cette solution qui a été retenue pour niveler les charge dans la vue précédente.



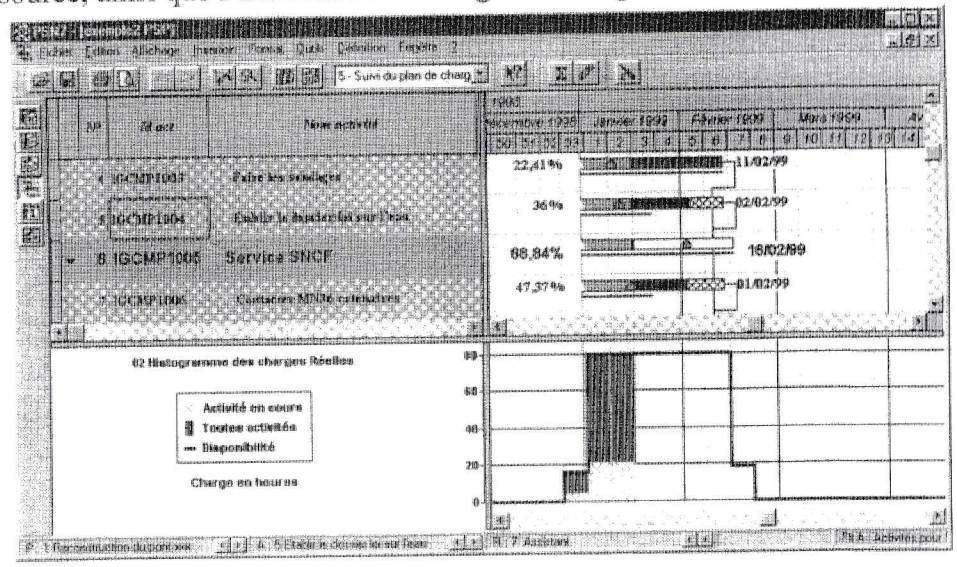
11.4 – Contrôler les charges réelles

Sélectionner le graphique :
« 02 – Histogramme des charges réelles »

Sur les images suivantes, l'exemple précédent a été repris, et les étapes suivantes ont été effectuées :

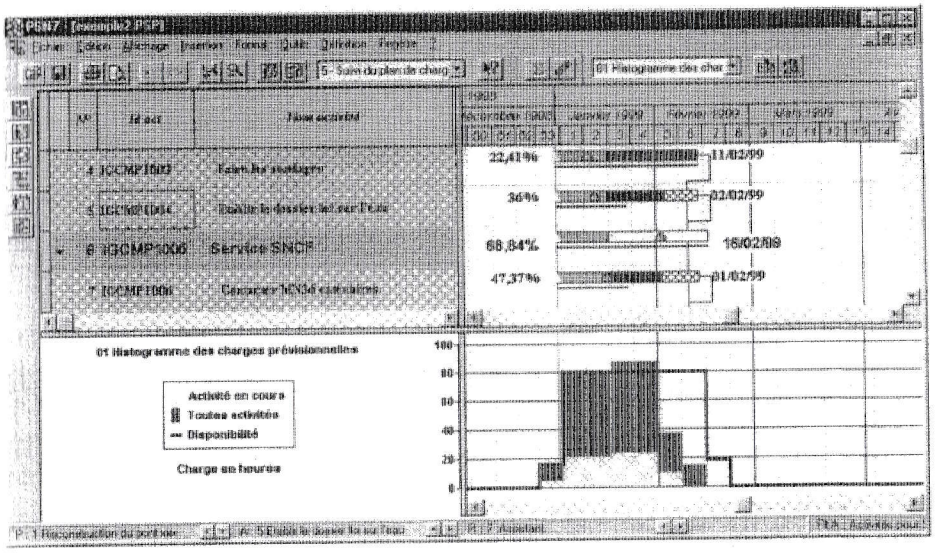
- Dans l'environnement « 3 - Suivi de délais »
  - Détermination de la date de mise à jour matérialisée sur le diagramme de Gantt par un trait rouge vertical ;
  - Mise à jour des retards fixée au 15/01/99
- Dans l'environnement « 4 – Import, saisie temps passés »
  - La saisie des temps passés des catégories de ressources Ingénieur, Technicien et Assistant pour chaque activité du projet.

On peut donc observer l'histogramme de charges réelles de chaque ressource, ainsi que l'influence des charges réelles par activité.



Le fait de suivre dans le temps les plans de charges réels implique également de vérifier les conséquences sur les charges prévisionnelles qui évoluent également. L'histogramme de charges prévisionnelles de la ressource Assistant de la vue ci-dessous n'est plus compatible avec la

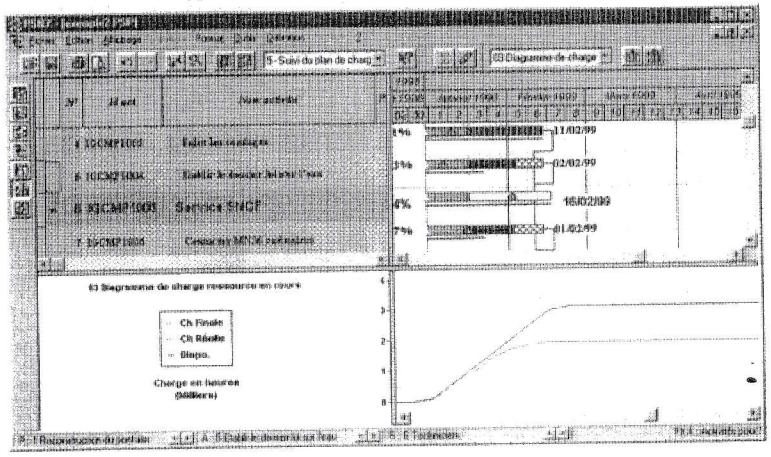
disponibilité, il faudra donc refaire un nivellement des charges prévisionnelles.



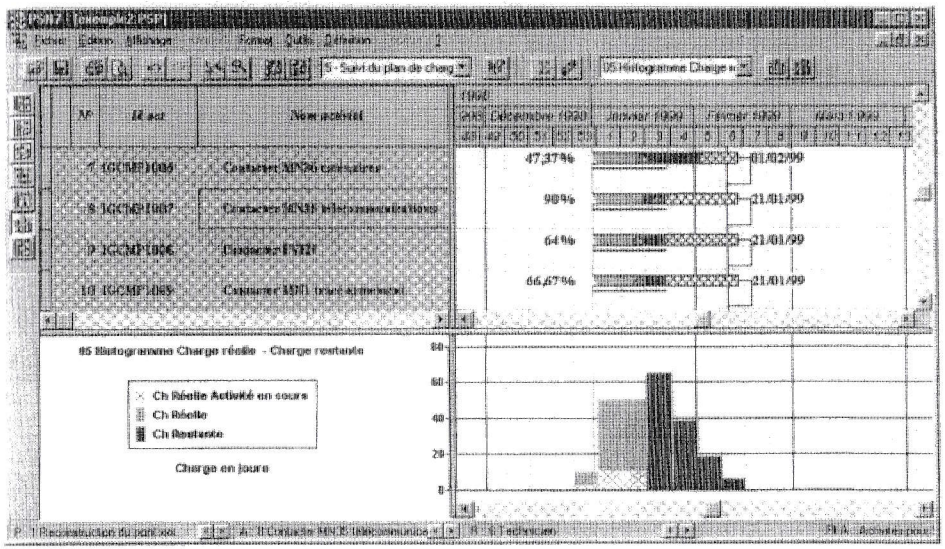
11.5 – Comparer les charges prévisionnelles / réelles

Sélectionner le graphique :
« 03 – Diagramme de charge ressource en cours »

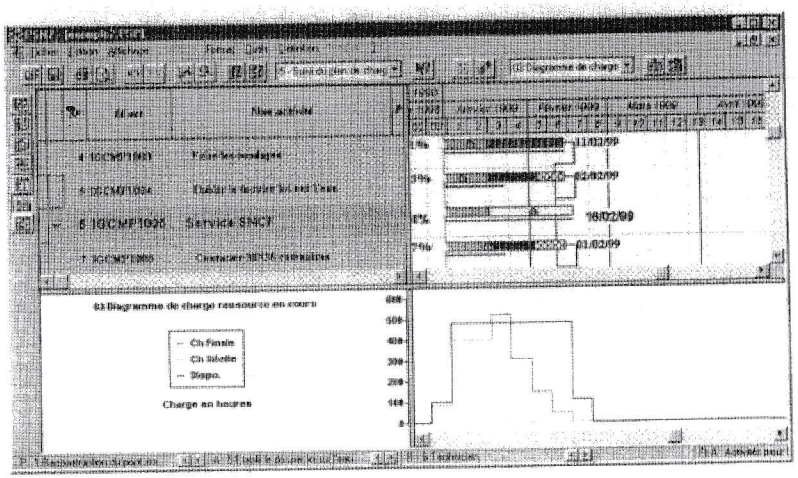
Vue en mode cumulatif



Sélectionner le graphique :
« 05 – Histogramme Charge réelle / Charge restante

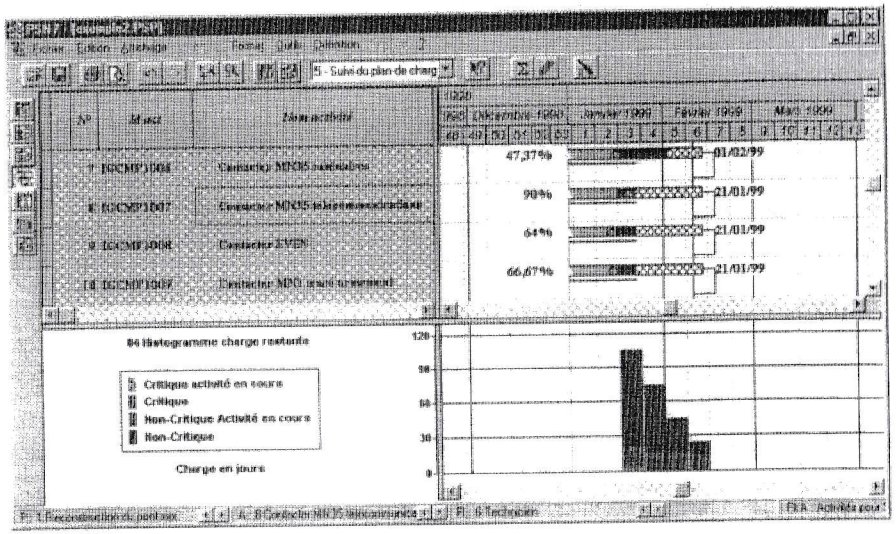


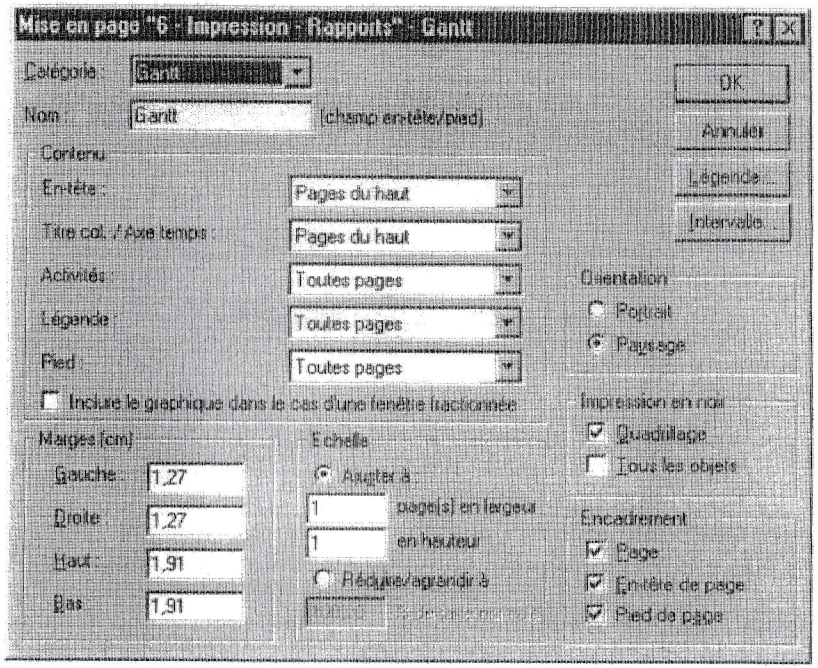
Vue en mode non cumulatif



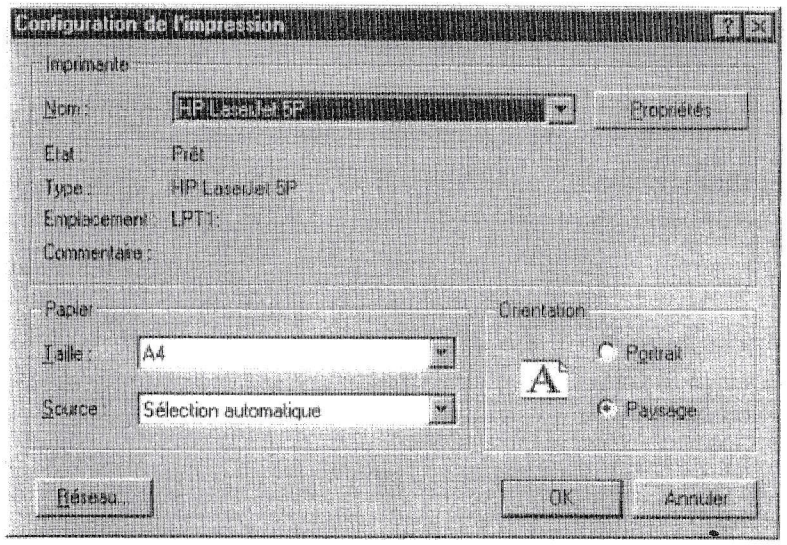
11.6 – Autres exemples de suivi

Sélectionner le graphique :
« 04 – Histogramme charges restante »





- 2 – Icône de configuration d'imprimante :



12 – Impression – Rapports

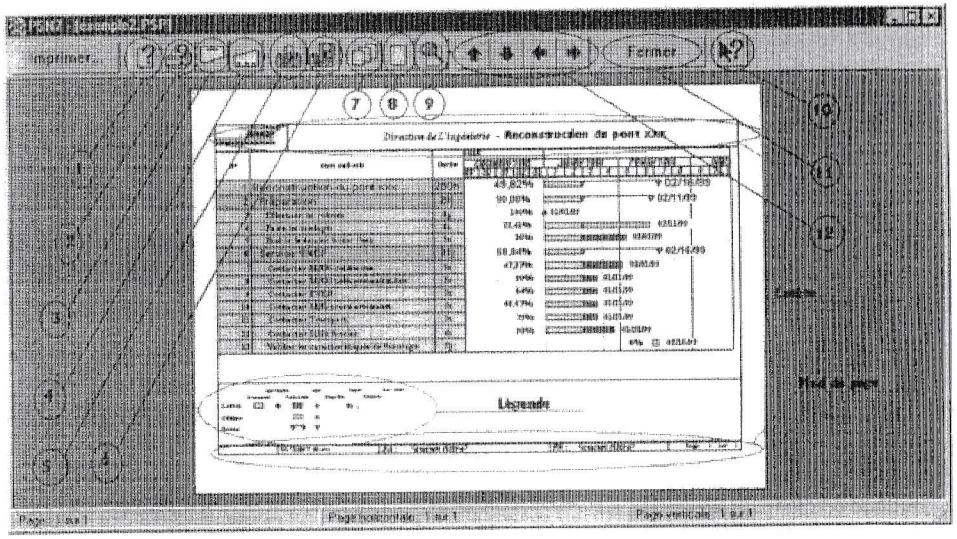
12.1 – Imprimer un planning

A chaque étape, il possible d'imprimer le planning. L'environnement « 6 – Impression – Rapports » personnalise la présentation pour qu'une personne non initiée puisse lire les informations. Certains renseignements ne figurent volontairement pas sur le planning :

- Les liens pour ne pas alourdir le dessin,
- La ou les références pour des raisons de confidentialité.

Sélectionner la commande menu « Fichier / aperçu avant impression »
Ou cliquer sur l'icône associée :

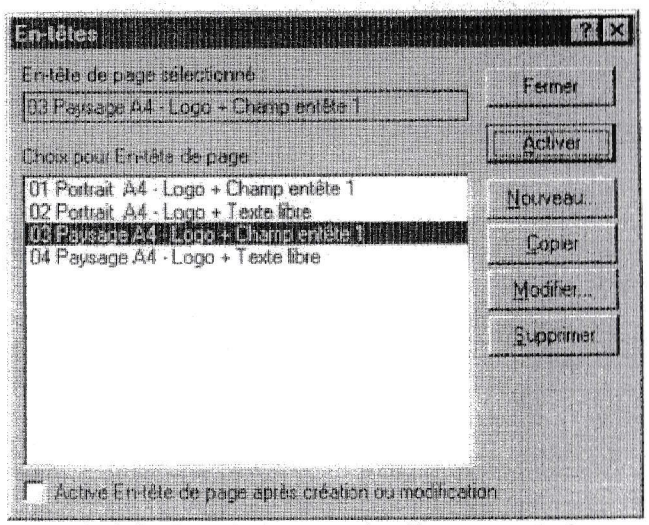
Exemple pour la vue avant impression du diagramme de Gantt :



Icône de la barre d'outils spécifique :

- 1 – Mise en page : permet de sélectionner les paramètres d'affichage et d'impression de la vue en cours. La boîte de dialogue suivante s 'affiche pour effectuer les réglages éventuels.

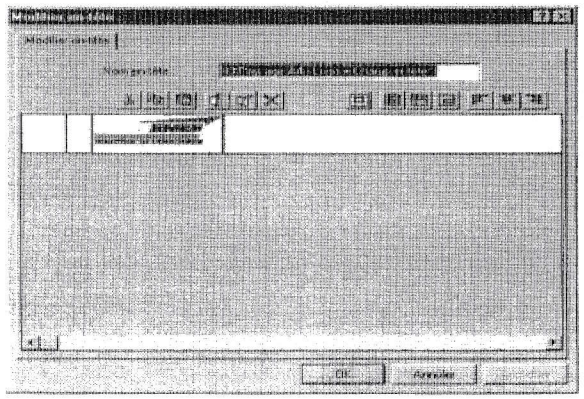
- 3 – Entête de page : Associe à l'impression une entête prédéfinie. Laboîte de dialogue suivante s'affcihe :



Pour associer l'entête, choisir dans la liste, puis cliquer sur le bouton « Activer ».

D'autres options sont disponibles :

- Nouveau : Crée une nouvelle présentation,
- Copier : Copie une présentation existante pour ensuite créer une entête dérivée.
- Modifier : lorsque ce bouton est cliqué, la boîte de dialogue suivante s'affiche (voir le Guide utilisateur PSN7 Le Bihan pour plus de précision sur la modification ou la création d'entête)

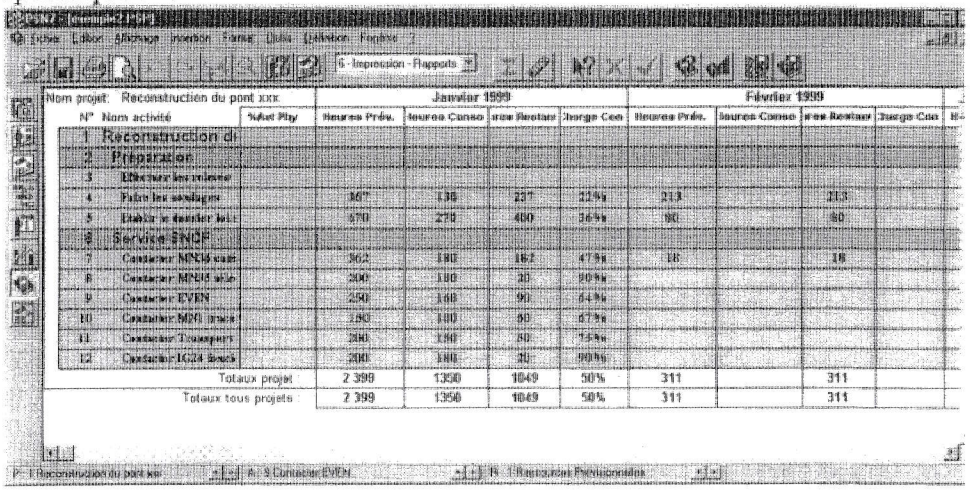


- 4 – Pied de page : Associe à l'impression un pied de page prédéfini. L'environnement est le même que celui des entêtes.
- 5 – Copie l'image dans le presse papier, cette option est très pratique pour intégrer l'image d'un planning dans un compte rendu ou un rapport.
- 6 – Enregistrer en BMP, JPEG : Permet de garder une vue intégrable à tout moment.
- 7 , 8 , 9 – Concerne l'affichage de la vue d'aperçu,
- 10 – Haut, bas, droit, gauche : Permet de se déplacer dans les différentes vues d'aperçu du document.
- 11 – Fermer : revient à l'écran précedent.
- 12 – Aide : Cliquer sur ce bouton pour activer l'aide, cliquer ensuite sur la zone ou le bouton pour lequel l'aide est demandée.

12.2 – Imprimer un rapport

Sélectionner la vue d'affichage des rapports en cliquant sur l'icône associée :

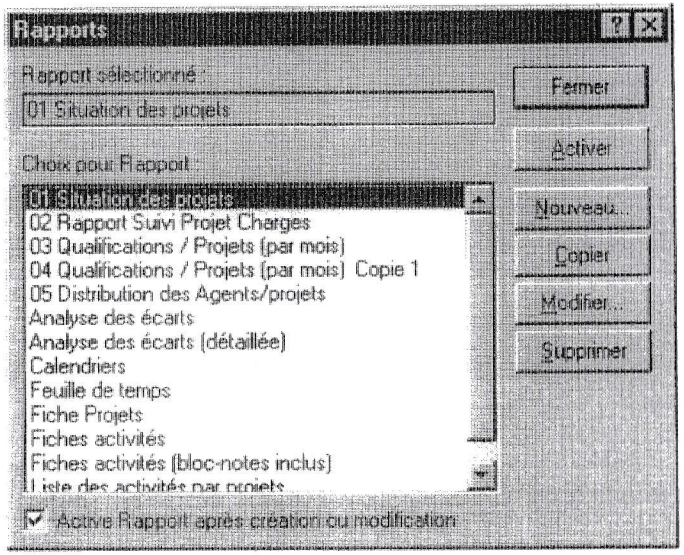
La vue d'affichage des rapports s'affiche, ainsi que la barre d'outils spécifique :



Les fonctionnalités spécifiques sont les suivantes :

- La sélection, la modification, la création de rapports :

La boîte de dialogue suivante s 'affiche :



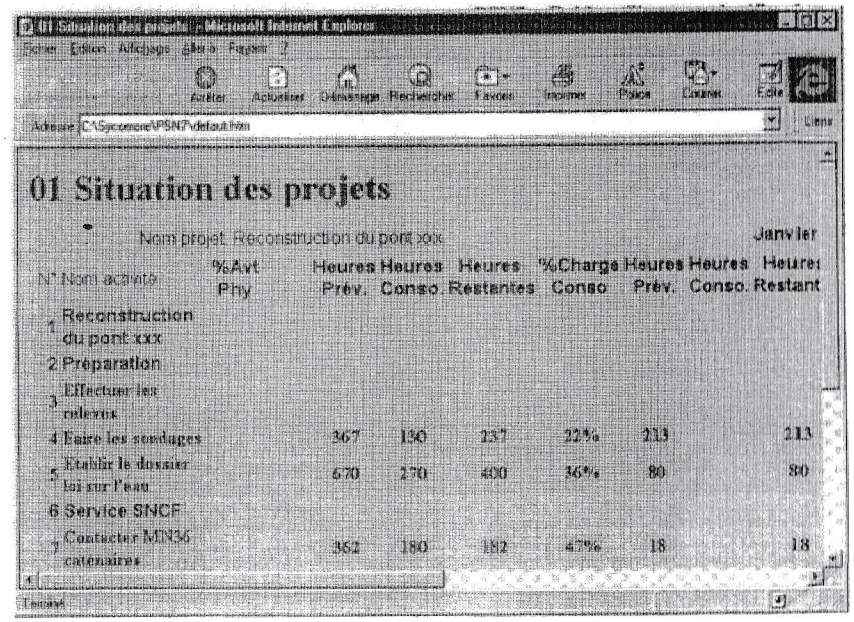
Sélectionner le rapport et cliquer sur le bouton « Activer ». Pour les autres options, se reporter au « Guide de l'utilisateur PSN7 Le Bihan ».

- L'assistant rapport, cliquer sur l'icône suivante et suivre les indications pas à pas pour créer un nouveau rapport.

- Impression du rapport sur le Web, cliqur sur l'icône

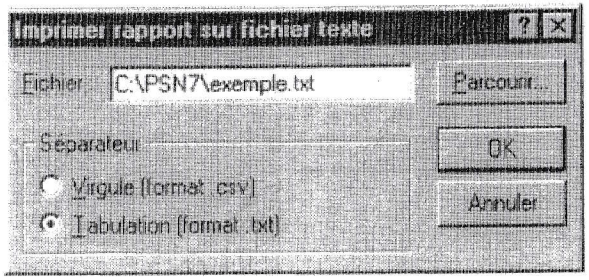
L'image du rapport est créée dans le fichier « Défaut.htm ».
Ce format de fichier est directement utilisable dans les applications Intranet, les rapports sous cette forme peuvent être consultés avec

les outils standard de messagerie. (voir ci-dessous la consultation du fichier defaut.hml.



- Impression d'un rapport sur un fichier texte, cliquer sur l'icône

La boîte de dialogue suivante s'affiche :



Choisir le format de fichier à savoir :
- .CSV : fichier texte avec comme séparateur de champs la « , »,
- .TXT : fichier texte avec comme séparateur de champs la tabulation.

La présentation du fichier est identique à celle du format .HML.

13 – Synthèse de la planification

ETAPE 1

Définir le projet :
- Nom du projet
- Date de début ou date de fin
- Nom du responsable
- Calendrier

ETAPE 2 :

Identifier les activités (OT)
Estimer la durée

ETAPE 3 :

Hiérarchiser les activités
- Synthèses
- Opérationnelles

ETAPE 4 :

Définir les contraintes sur les activités
- Décrire les liens entre les activités (Contraintes techniques)
- Positionner les contraintes de dates (Contraintes de début ou Objectif de fin)
- Définir les délais sur les liens pour anticiper ou retarder une activité
- Identifier le chemin critique (barre des activités en rouge)
- Sauver la référence

ETAPE 5 :

Affectation des ressources
- Sauver la référence

ETAPE 6 :

Suivre le projet et délais et plan de charge

Importer les charges réelles consommées

Estimer le reste à faire

ETAPE 7 :

Apporter des modifications, revoir les hypothèses pour respecter les objectifs (délais, affectations de ressources)

ETAPE 8 :

Impression des rapports et des graphiques