

# PROJET « SYLVAIN »

## SYSTEME DE LOCALISATION VISUALISATION ET ANALYSE D' IMAGES NUMERIQUES

Ce **projet fictif** a été conçu par l' auteur pour illustrer son cours de “ Management et de Gestion de Projet “ et donner le contexte du sous-projet à étudier par les stagiaires.

Il a été réalisé à l' aide du logiciel de Gestion de Projet PSN6 de SCITOR / Le Bihan & C°

**Toute ressemblance avec des produits, des sociétés ou des personnes existantes ou ayant existé serait pure coïncidence.**

Le présent dossier comporte:

1° Le “Cadrage” du Projet

2° Les Grands Découpages du Projet ( Phase “Préparation” )

3° Sous-projet “ BETI “ Travail à réaliser en équipe

## 1

# CADRAGE DU PROJET

## « SYLVAIN »

## 1.1 LE PROJET

### **SYLVAIN: Système de Localisation, Visualisation et Analyse d'Images Numériques**

#### Définition succincte:

Etude et Réalisation d'un système prototype destiné à fonctionner dans un environnement sévère ( nucléaire, usine métallurgique, chantier,...) pour:

- Visualiser à distance une scène à partir d'une caméra télécommandée
- Orienter la caméra afin de cadrer au centre de l'image un objet particulier
- Asservir la caméra pour suivre " l'objet " choisi
- Fournir les positions de la caméra par rapport à son support sous forme de 2 informations angulaires permettant de définir la position de l'axe de visée.

#### Caractéristiques essentielles:

Système réalisé en 4 sous-ensembles:

- EOL: Ensemble d' Observation et Localisation
- BETI: Boitier Electronique de Traitement d' Image
- PCV: Poste de Commande et Visualisation
- LFO: Liaison Fibre Optique

#### Motifs ayant conduits à élaborer ce projet:

- Contrat de développement de la société " NUCLEAR SYSTEMS "
- Larges perspectives de vente de ce matériel

## 1.2 LES OBJECTIFS

### Objectif technique

Suivi d'un objet de 10cm, se déplaçant à 10m/s, à 100m du point d'observation

Spécification technique ref: NS 13246/96/ST-B

### Objectif de délai

Prototype : 24 mois ( Dernière prestation du contrat de développement )

### Objectif de coût

2 M Euros

### Hiérarchisation des objectifs

- 1° Délai
- 2° Technique
- 3° Coût

## 1.3 LA TECHNIQUE

### La base sur laquelle le projet s'appuie

Notre société " OPTREX " est spécialisée dans les systèmes optroniques et les plates-formes asservies: ce projet entre dans le cadre de notre savoir-faire.

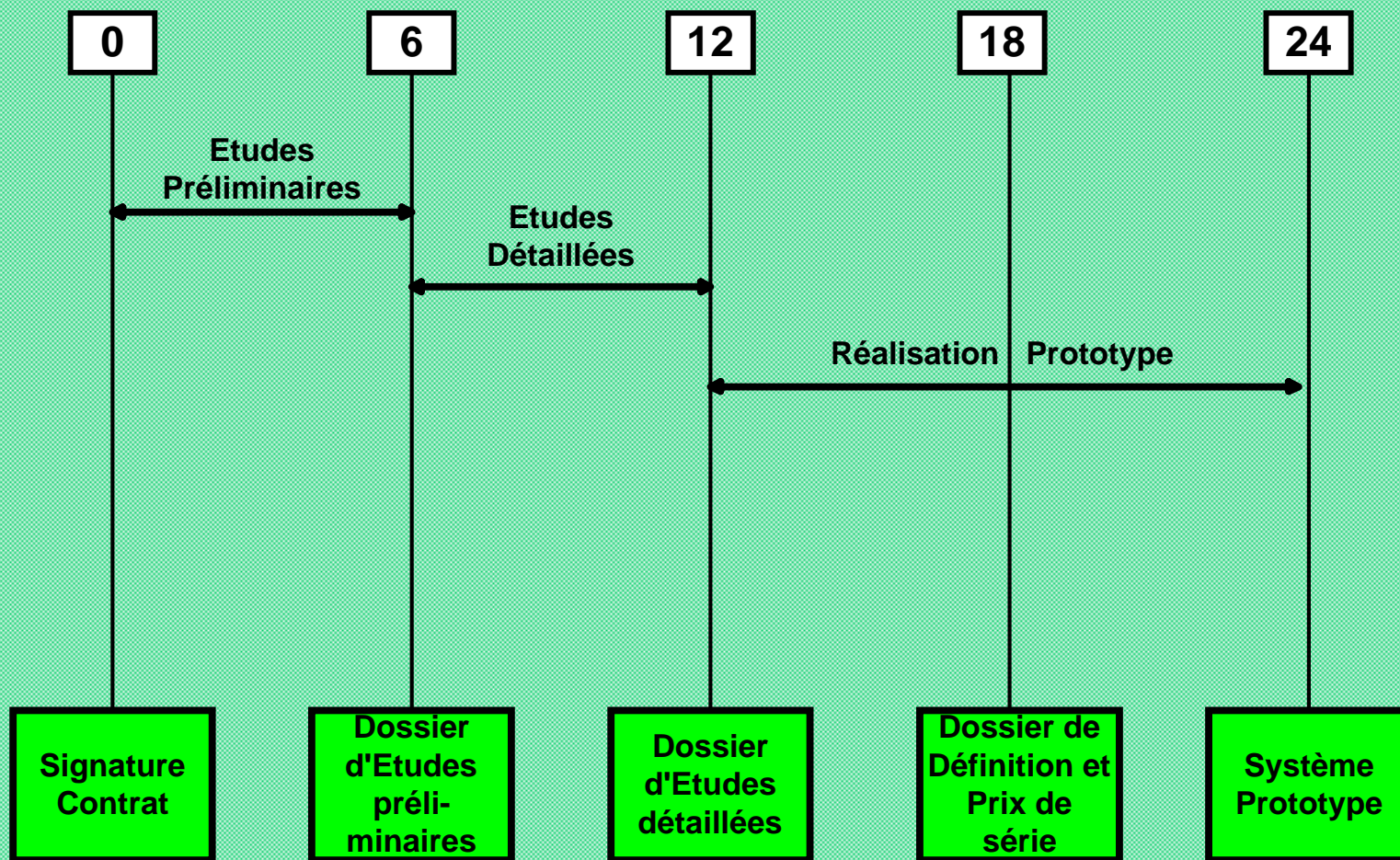
### Les difficultés principales de ce projet

- 1 Un délai très court pour une réalisation technique complexe
- 2 La reconnaissance de forme dans le traitement d' image et l'asservissement EOL
- 3 La transmission par fibre optique

### Solutions de repli en cas de problème

- 1 Le délai est impératif
- 2 L'asservissement pourra être réalisé manuellement si le traitement automatique n'est pas opérationnel durant les premiers mois d' essai
- 3 On pourrait utiliser une liaison électrique dans un premier temps

## 1.4 LE PLANNING



## 1.5 LES MOYENS

### Les Hommes

- Les Services "Etudes" OPTREX
- Les Services "Production" OPTREX
- Notre filiale "VIDEOR" (sous-ensembles optroniques)

### Le Matériel

- Les moyens d'étude et de production OPTREX
- Des simulateurs spécifiques ( à réaliser ) pour effectuer les essais des sous-ensembles
- Des enregistrements Vidéo des scènes à traiter

### Les locaux

- Ceux des services de OPTREX et VIDEOR
- Des locaux groupés pour l'équipe de Management du Projet
- Les salles d'essai en environnement de NUCLEAR SYSTEMS



## 1.6 LE MANAGEMENT DU PROJET

### Le Responsable

Mr Patrick MARTIN, chef du Projet ( à 50% de son temps )

### Son pouvoir

Il a une forte délégation de la Direction Générale à qui il rapporte directement

### L' Equipe

- J. DUBOIS, Responsable Technique, Adjoint au Chef de Projet ( à 50%)
- S. ROBIN, Responsable Commercial (à 30%)
- P. HENRY, Responsable Financier (à 30%)
- H. LAVILLE, Responsable "Assurance Qualité" (à 30%)

### Méthodes de travail

- Lieu unique pour les bureaux des 5 membres de l' équipe
- Phase initiale de conception de 6 mois rassemblant régulièrement tous les participants au projet dans un même lieu afin de figer:
  - les spécifications des sous-ensembles
  - les spécifications d' interface
  - les contrats externes ou les " pseudo-contrats " internes ( lots de travaux )
- Décisions prises en équipe

## 1.7 LA COMMUNICATION

### Communication Interne

Entre les membres de l' équipe

- par réunion hebdomadaire
- par contacts informels ( bureaux voisins )

Avec les Réalisateurs du Projet

- par réunion d' avancement mensuelle
- à l' aide de la messagerie informatique de l' entreprise
- par réunions spécifiques, visites ou assistance aux essais en laboratoire

### Communication Externe

Avec le client

- par compte-rendu trimestriel suivi d'une réunion d'avancement

Auprès de la Direction de l'Entreprise

- par compte-rendu synthétique trimestriel
- par exposé oral du chef de projet lors des réunions de Direction

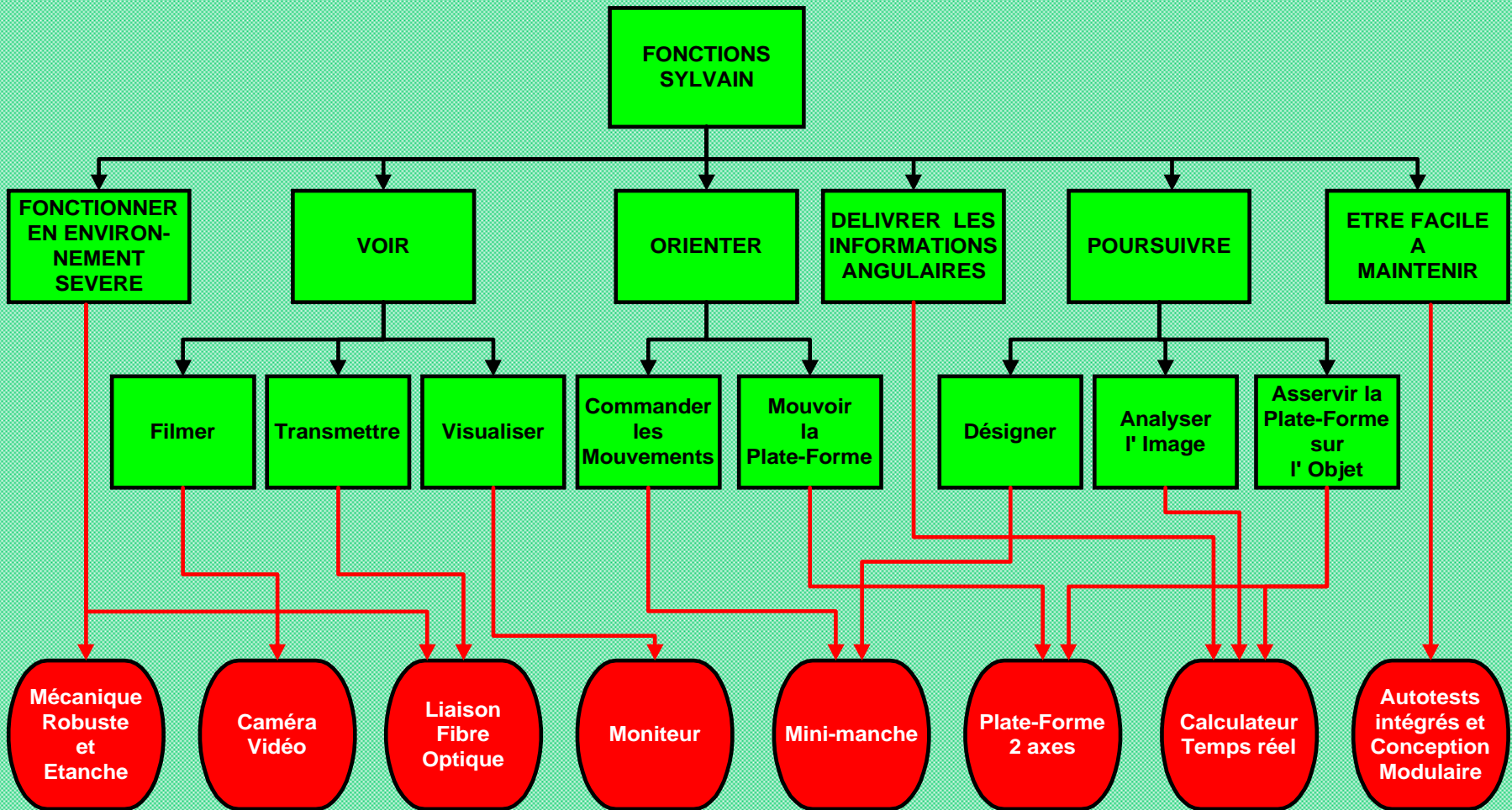
Publicité

- Edition d'une plaquette publicitaire sur le produit
- Articles dans la presse spécialisée

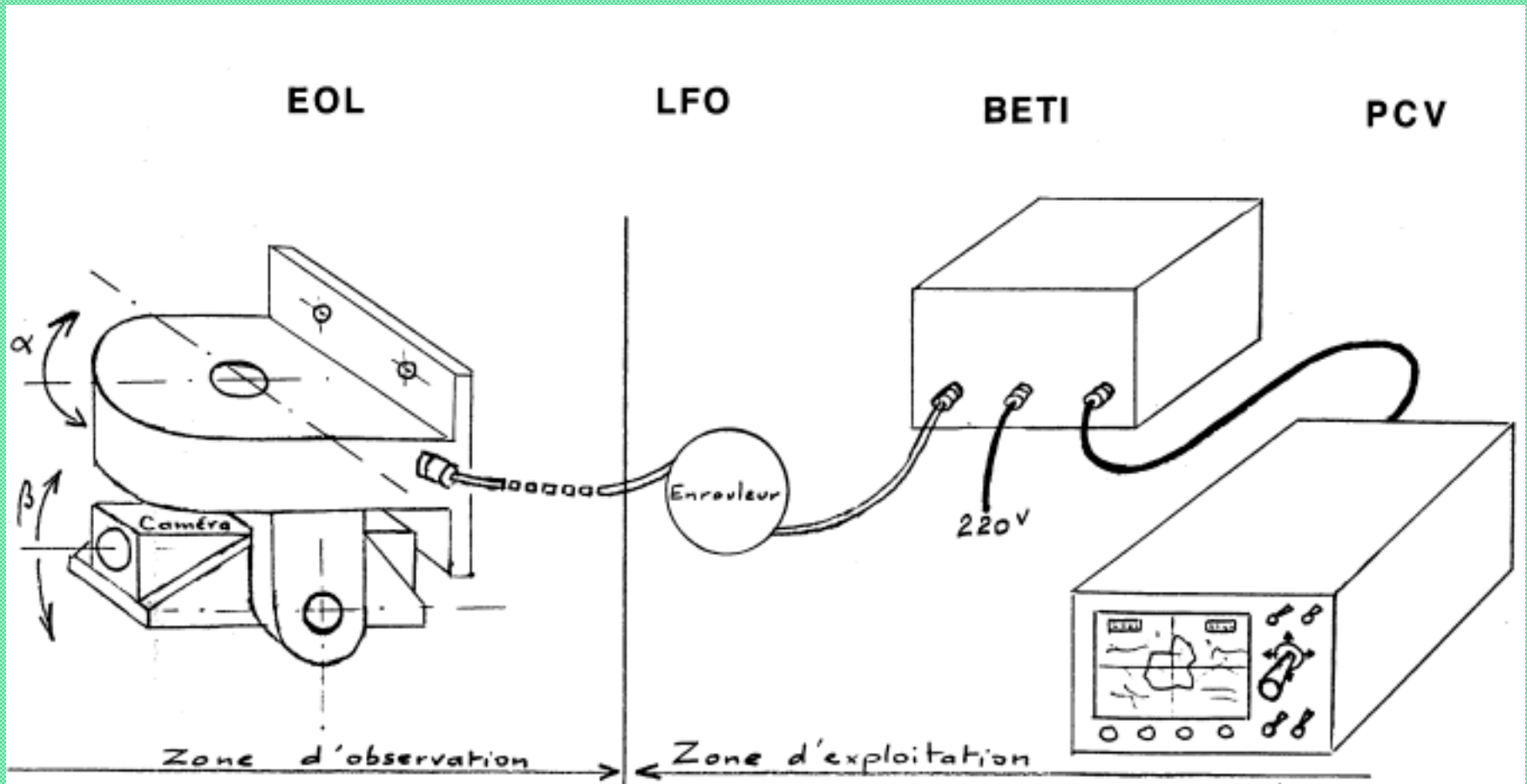
## 2

# GRANDS DECOUPAGES DU PROJET « SYLVAIN »

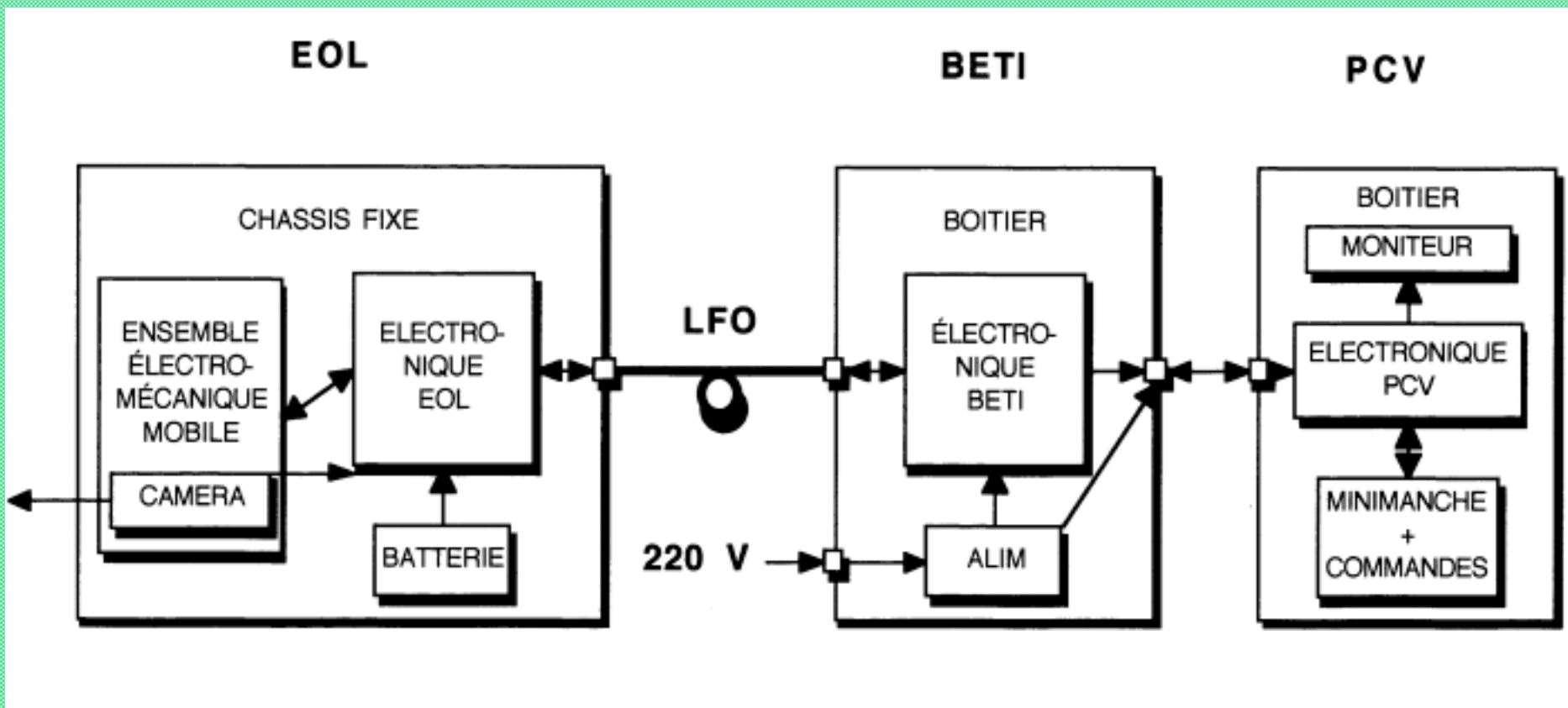
## 2.1 DÉCOUPAGE FONCTIONNEL



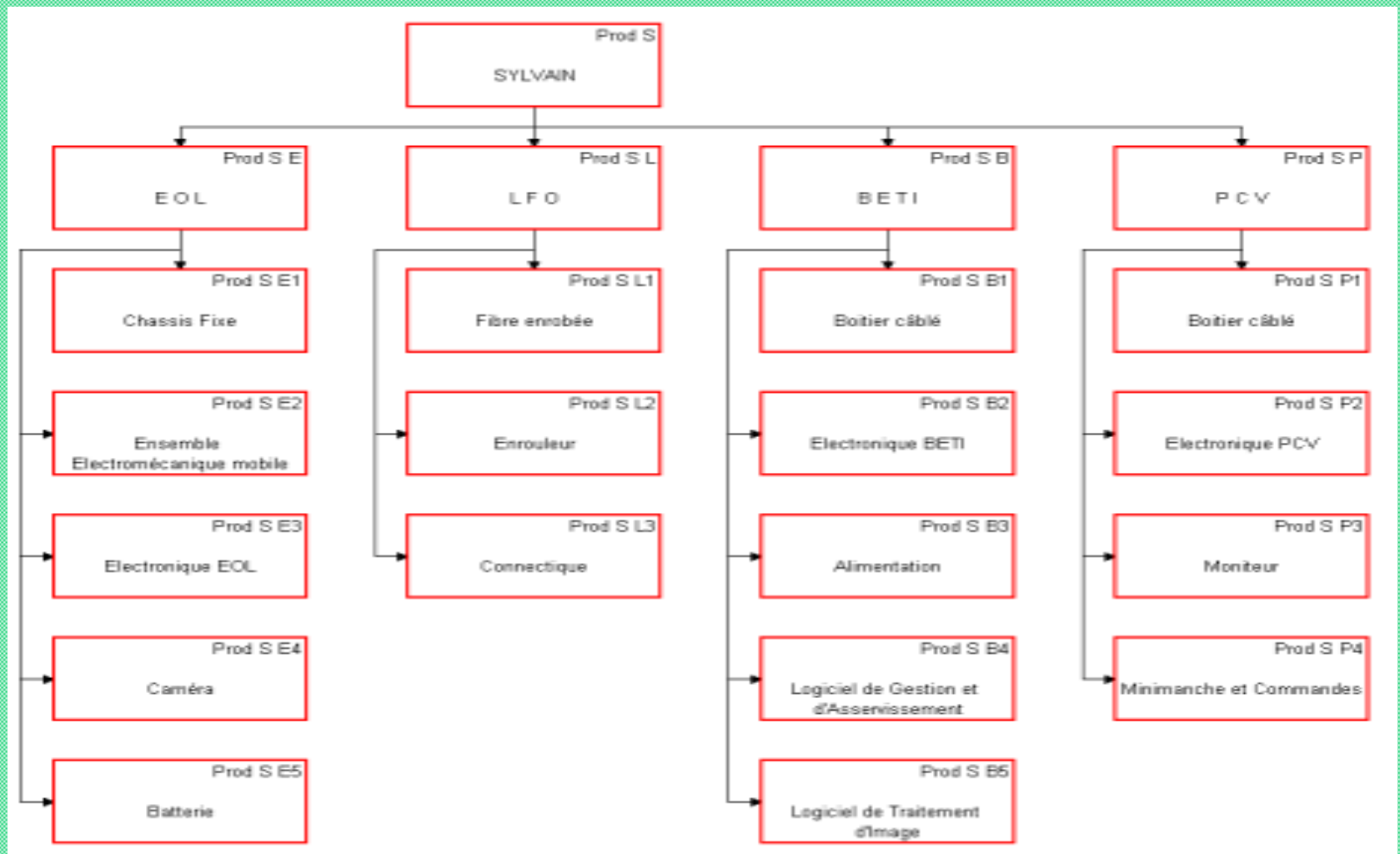
## 2.2 SYSTEME



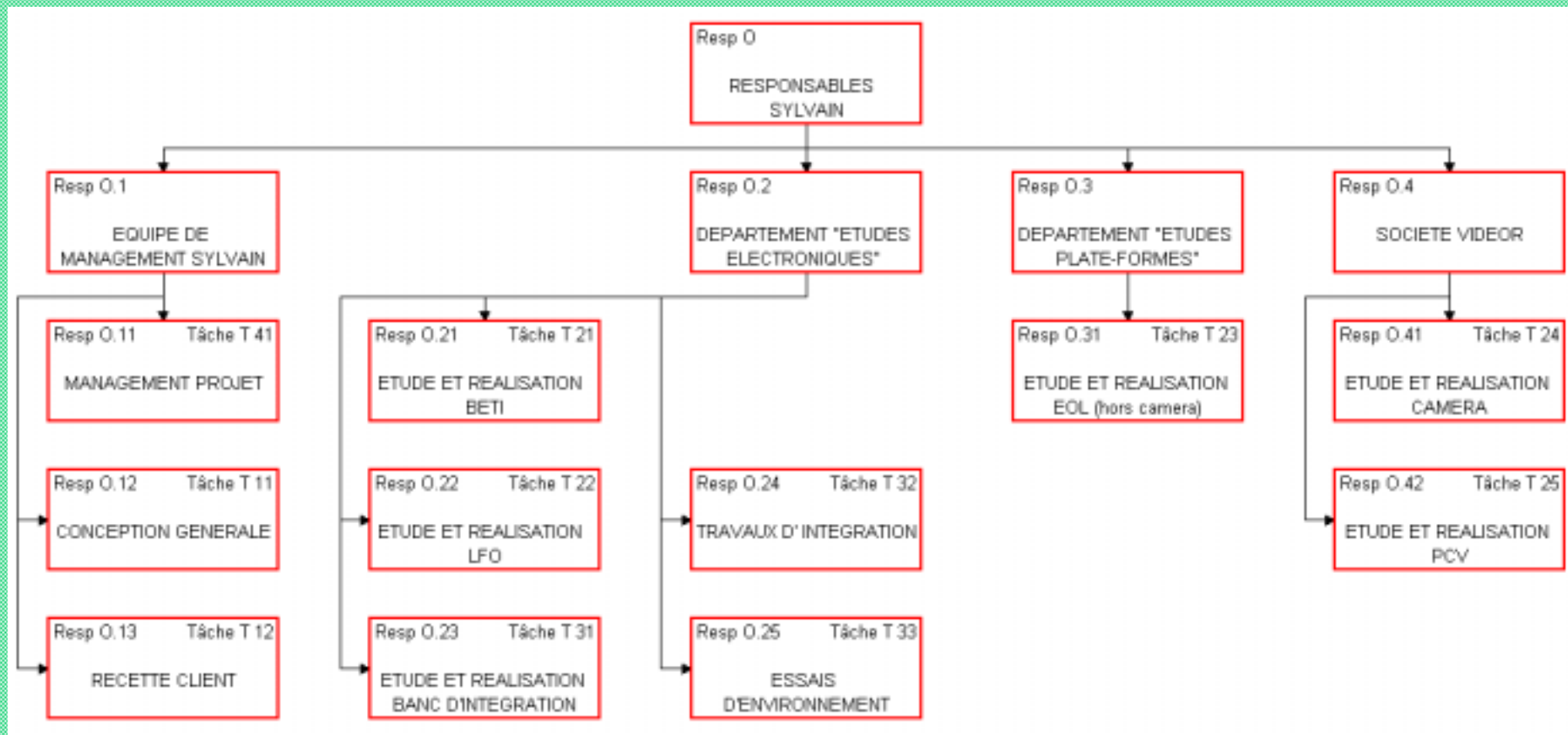
## 2.3 SYNOPTIQUE SYLVAIN



## 2.4 DECOUPAGE PRODUIT (PBS)

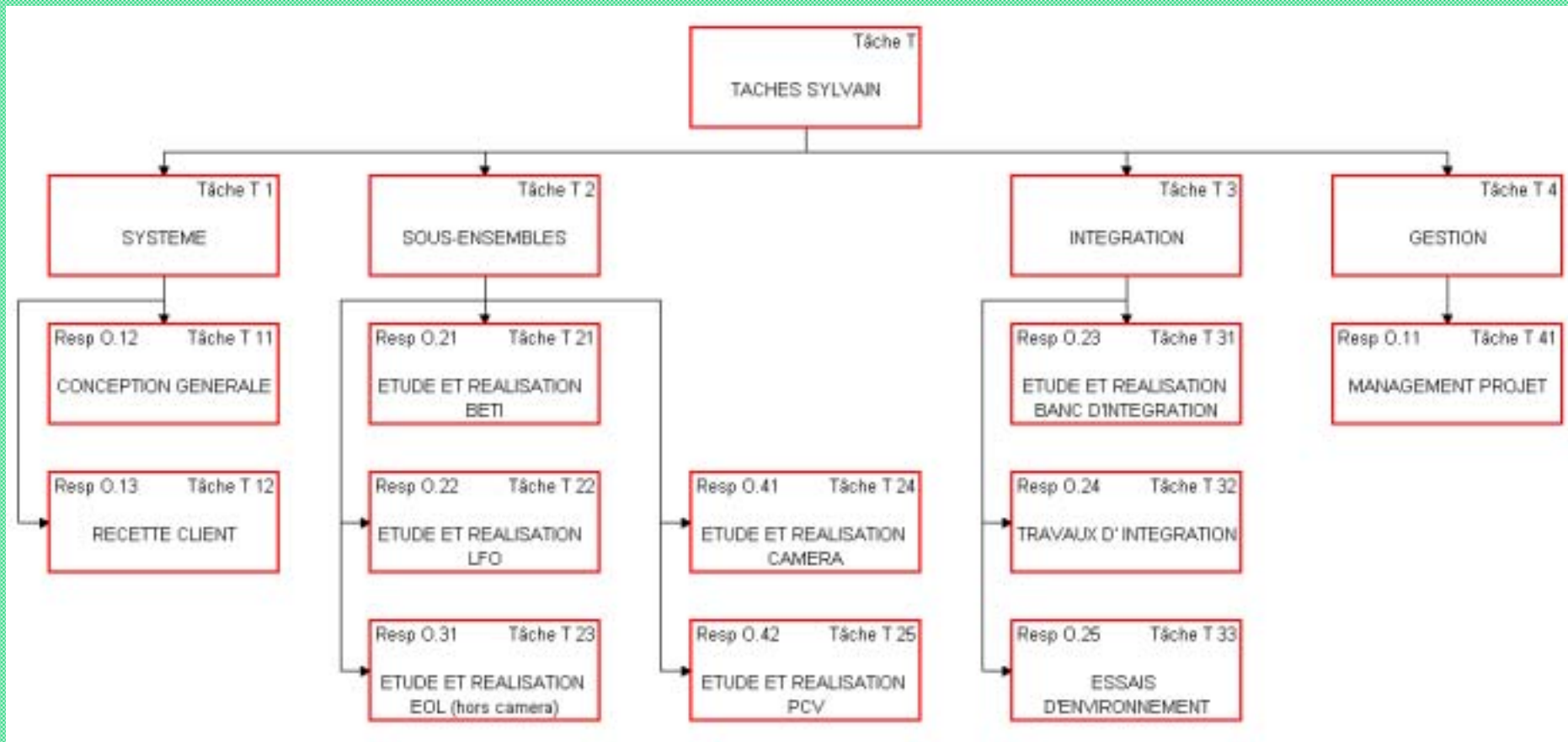


## 2.5 ORGANIGRAMME DES RESPONSABILITES ( OBS )

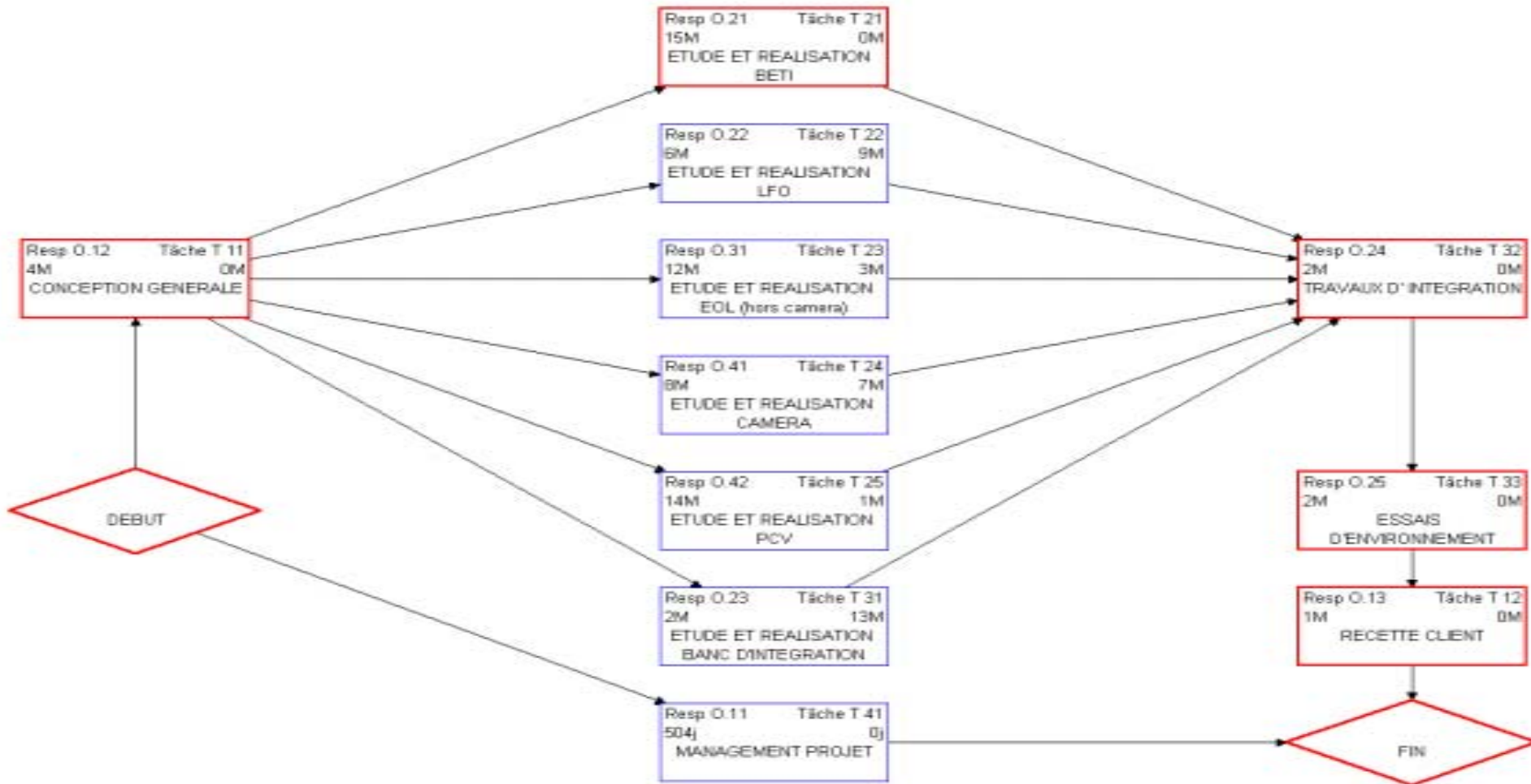




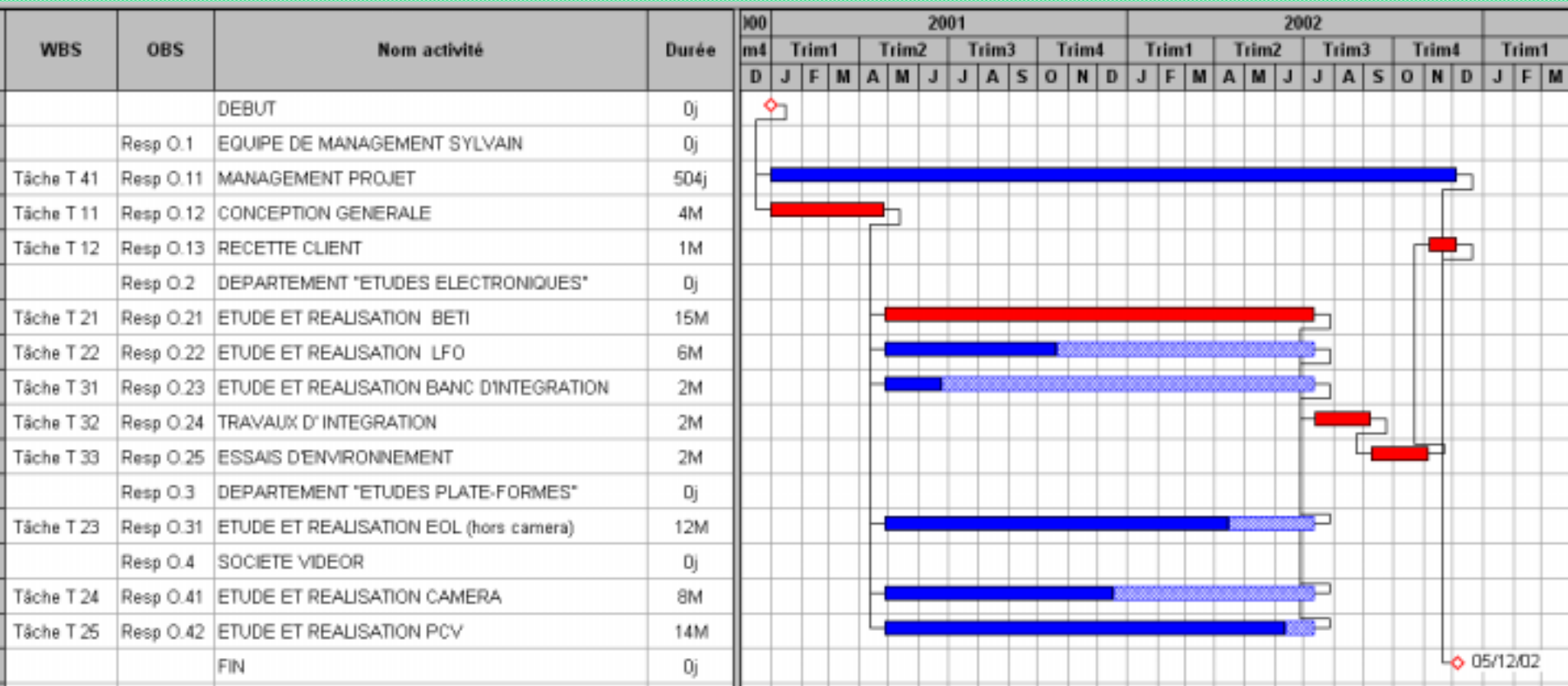
## 2.5 ORGANIGRAMME DES TACHES ( WBS )



## 2.6 PLANNING PERT



## 2.7 PLANNING GANTT



# 3

## **SOUS-PROJET « BETI »**

**TRAVAIL A REALISER EN EQUIPE**

## TRAVAIL A REALISER EN EQUIPE DE 3 A 5 STAGIAIRES :

### 1 Travail Papier

Effectuer le CADRAGE de BETI , en 7 planches par la Méthode CPS

### 2 Travail Papier

Etablir le découpage du produit: PBS

Etablir le découpage des tâches WBS du projet BETI

### 3 Travail Papier

Etablir le Planning PERT correspondant

Définir les Ressources nécessaires, les structurer sous forme RBS et leur attribuer un coût unitaire

Affecter aux tâches une durée et des Ressources

Calculer la date « au plus tôt » de la fin du projet

Vérifier la cohérence par rapport aux objectifs initiaux

#### 4 Travail sur Ordinateur ( Saisie par Binôme )

##### SAISIR LE PROJET avec un Logiciel de Gestion de Projet

- Création du Projet: Nom, Responsable, Date de début
- Organigramme des tâches
  - Saisir la liste structurée
  - Coder la WBS
  - Tracer l'organigramme et l'éditer
- Ressources
  - Saisir la liste structurée et affecter les coûts unitaires et la disponibilité de chaque ressource
  - Editer le tableau des ressources RBS
- Planification
  - Affecter aux tâches durée et Ressources
  - Tracer graphiquement le PERT
  - Visualiser le PERT et le GANTT
  - Editer PERT et GANTT
- Coûts
  - Editer les tableaux de coût et la courbe en " S "

## 5 Réalisation du Rapport de Préparation du Projet ( par Binôme )

Ce rapport contiendra:

### 1 Cadrage du projet par la méthode P3

### 2 Préparation détaillée du projet comprenant:

- Découpage produit: PBS
- Organigramme des tâches: WBS
- Tableau des Ressources
- Plannings PERT et GANTT
- Tableau des Coûts
- Courbe en « S » du budget initial
- Toutes explications jugées nécessaires

### 3 Conclusion

## 6 Travail sur Ordinateur ( par Binôme )

Effectuer une **SIMULATION DE L'AVANCEMENT**

Se placer vers le milieu du Projet

- Simuler l' avancement des différentes tâches, modifier les durées et les charges
- Editer les plannings mis à jour : PERT et GANTT
- Editer les tableaux de coût et les courbes en “ S ”



## SYNOPTIQUE BETI

