

Ingénierie (ergonomie) des APS

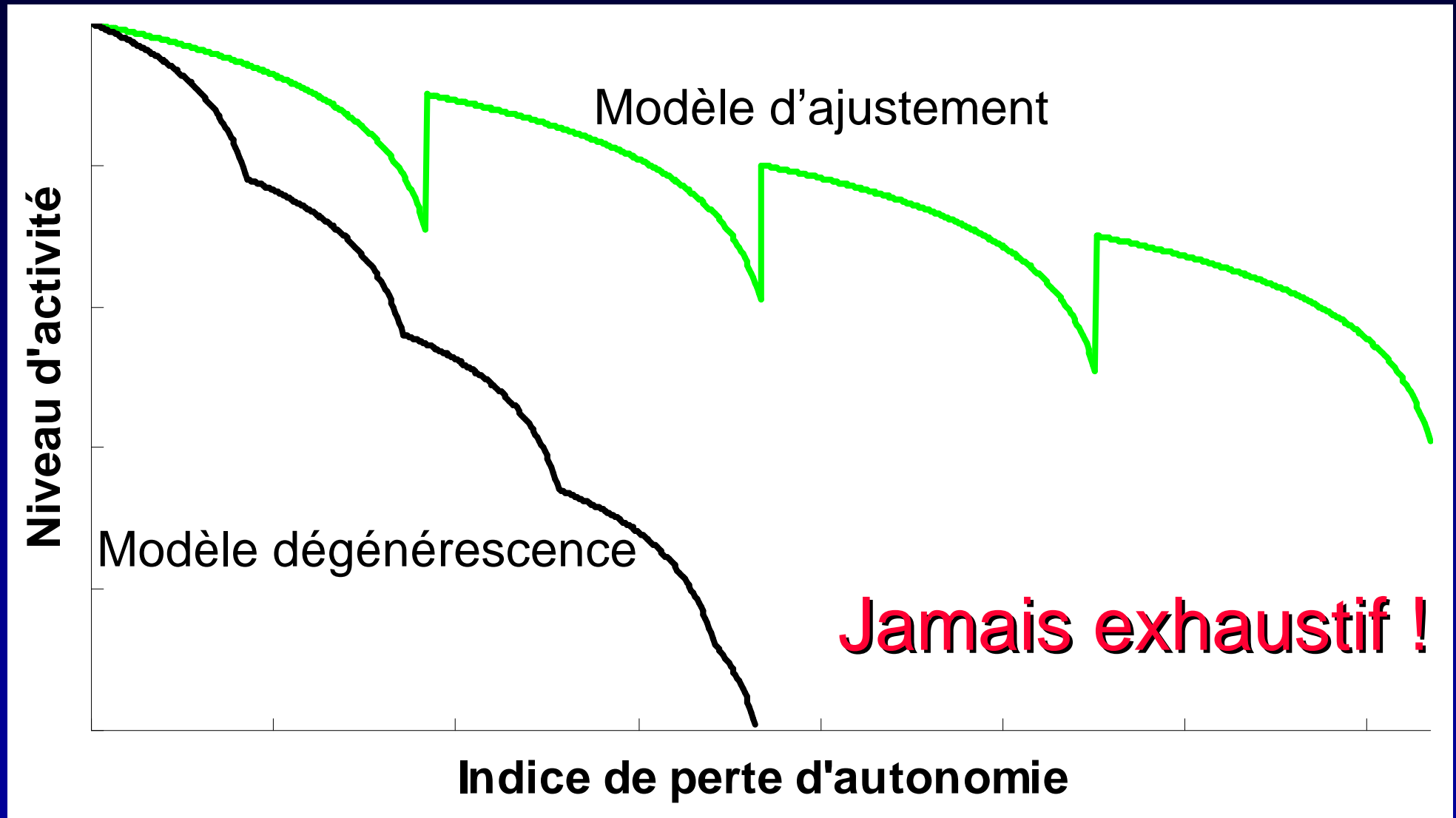
- « *Engin* » (ancien français, 1556) = machine de guerre
- *Personne diplômée appelée à élaborer, organiser ou diriger des plans, des recherches, des travaux techniques dans le cadre d'une entreprise*

(Larousse, 1999)

Grégory NINOT



- Tout est affaire de conception préalable



- **Tout est affaire de conception préalable**
- **Un modèle global ou analytique**

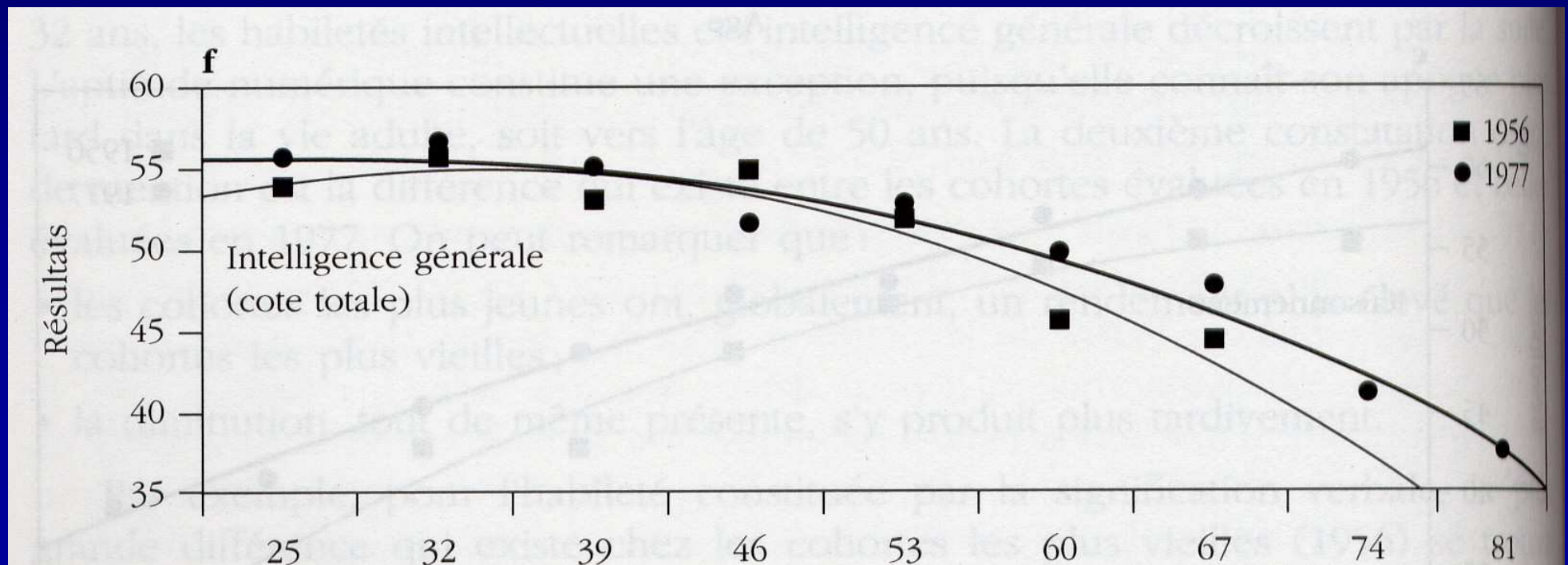


- **Tout est affaire de conception préalable**
- **Un modèle global ou analytique**
- **Tout choix comporte des risques (principe de précaution?)**

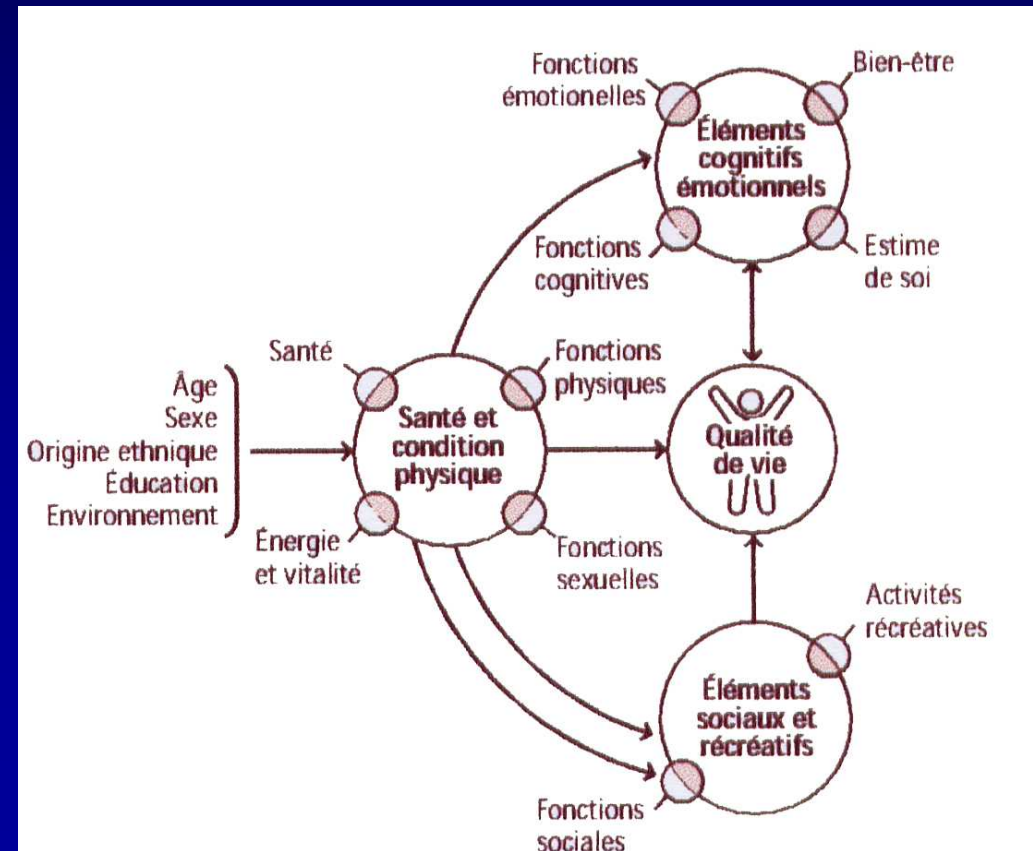


- **Tout est affaire de conception préalable**
- **Un modèle global ou analytique, toujours partiel**
- **Tout choix comporte des risques (principe de précaution?)**
- **Toute orientation implique une responsabilité (contrat, sécurité)**

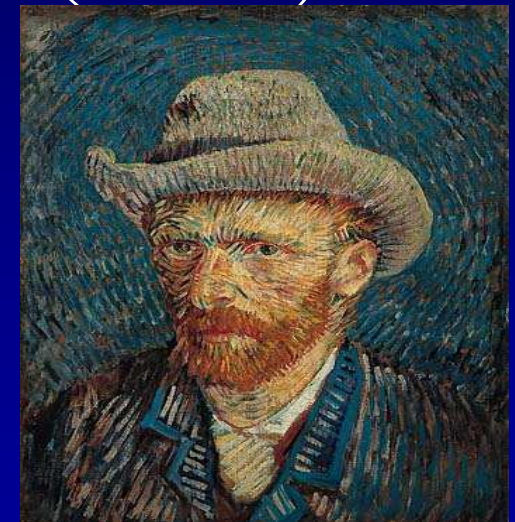
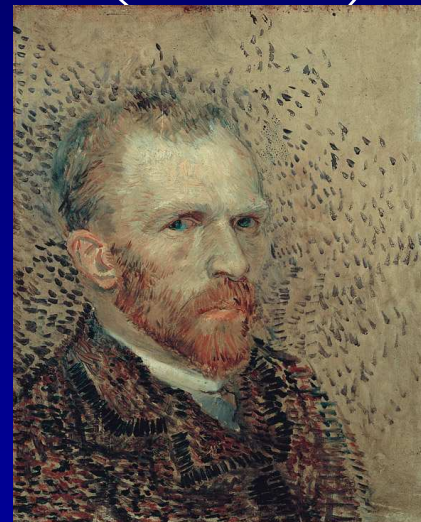
- Tout est affaire de conception préalable
- Un modèle global ou analytique
- Tout choix comporte des risques
- Toute orientation implique une responsabilité
- Aucune négligence sur l'éthique (rigueur interprétation résultats)



- Tout est affaire de conception préalable
- Un modèle global ou analytique
- Tout choix comporte des risques
- Toute orientation implique une responsabilité
- Aucune négligence sur l'éthique
- Tout est évolutif (\neq modèle fixiste)



Introduction



1886

1888

- **Tout est affaire de conception préalable**
- **Un modèle global ou analytique**
- **Tout choix comporte des risques**
- **Toute orientation implique une responsabilité**
- **Aucune négligence sur l'éthique**
- **Tout est évolutif**
- **Le poids des mots (maux) et des représentations (dialogue)**

Fonction ou structure?

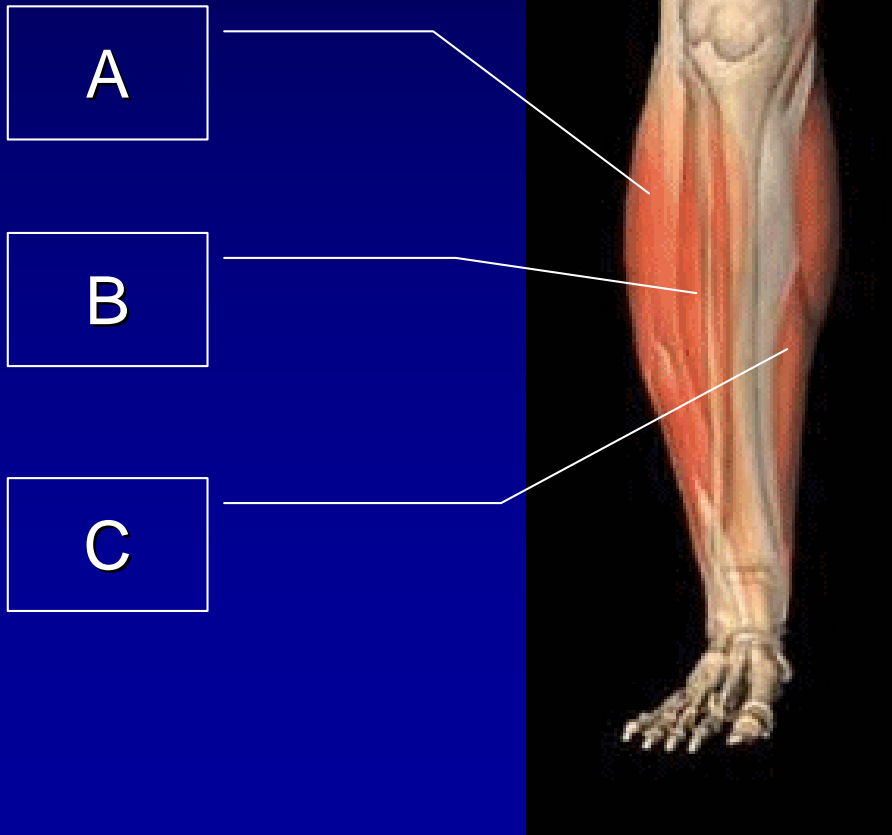
Déficiência ou incapacité?

Aptitude?

- **Tout est affaire de conception préalable**
 - **Un modèle global ou analytique**
 - **Tout choix comporte des risques**
 - **Toute orientation implique une responsabilité**
 - **Aucune négligence sur l'éthique**
 - **Tout est évolutif**
 - **Le poids des mots (maux)**
 - **Un méthodologie de projet \neq application d'un programme**
 - **horizontalité, découplage, individualisation,**
 - **optimisation, mutualisation, adaptation**
- \Rightarrow **réseau**

- **Tout est affaire de conception préalable**
- **Un modèle global ou analytique**
- **Tout choix comporte des risques**
- **Toute orientation implique une responsabilité**
- **Aucune négligence sur l'éthique**
- **Tout est évolutif**
- **Le poids des mots (maux)**
- **Un méthodologie de projet \neq application d'un programme**
- **Une pauvreté des connaissances et expériences corporelles**

Droit antérieur ?



- **Tout est affaire de conception préalable**
- **Un modèle global ou analytique**
- **Tout choix comporte des risques**
- **Toute orientation implique une responsabilité**
- **Aucune négligence sur l'éthique**
- **Tout est évolutif**
- **Le poids des mots (maux)**
- **Un méthodologie de projet \neq application d'un programme**
- **Une pauvreté des connaissances et expériences corporelles**
- **Nous sommes « meilleurs à plusieurs » (équipe pluridisciplinaire)**

I – Gestion de projet en IEAPS

- **2 documents (plan identique) :**
 - public (< 10 pages) / interne (< 30 pages)
 - mis à jour de manière permanente
- **1 résumé (< 5 pages)**
- **Un plan précis sur le projet :**
 1. Objectif et finalités
 2. Enjeux techniques et économiques
 3. Principaux partenaires
 4. Réalisation
 5. Indications sur la valorisation
 6. Budget
 7. Intérêts pour les usagers, la collectivité...
 8. Contacts

1. Objectifs et finalités du projet en IEAPS

- résultats concrets visés en terme de produits et/ou de services commercialisables (approche marketing par la formation, l'organisation, l'édition, la communication et la recherche de financement) \Rightarrow coûts / efficacité
- portée européenne, voire internationale
- valeur ajoutée de l'innovation technologique
- développements de nouveaux usages
- retombées industrielles, économiques

2. Principaux enjeux techniques et économiques du projet

2.1. Marché et concurrence

- besoin auquel répond le projet**
- marché visé (temps et espace)**
- services ou produits répondant actuellement au moins partiellement à ce besoin ; caractère innovant et valeur ajoutée du projet par rapport à cet existant**
- projets ou entreprises qui pourraient ultérieurement se positionner en concurrent ; valeur ajoutée, avantage compétitif du projet présenté**
- facteurs extérieurs pouvant développer ou ralentir la demande**

2. Principaux enjeux techniques et économiques du projet

2.1. Marché et concurrence

2.2. État de l'art

- **information et formation**
- **appels d'offre**
- **technologies disponibles ou attendues**
- **standards et normes existant ou en développement**
- **réglementations, normes ou brevets / projet**
- **infrastructures réseaux et plates-formes disponibles**
- **type de services (expérimentation , opérationnalisation)**
- **évolutions significatives attendues des coûts**

2. Principaux enjeux techniques et économiques du projet

2.1. Marché et concurrence

2.2. État de l'art

2.3. Positionnement du projet son environnement technique

- caractère innovant du projet**
- technologies, produits, normes et standards utilisés**
- infrastructures et environnement nécessaires au projet**
- principales innovations technologiques attendues du projet**
- relation avec des projets européens ou autres projets**

3. Principaux partenaires du projet

- pilotage du projet
- partenaires impliqués (qualification, rôle dans leur projet, motivation de leur participation...)
- implication des utilisateurs (participation à l'expérimentation, participation aux spécifications...)
- partenariat avec des organismes publics de recherche, avec d'autres acteurs publics

4. Réalisation du projet

4.1. Travaux à mener

- études et analyses
- développements technologiques
- développements d'applications spécifiques
- moyens à déployer (plates-formes, réseaux...)
- démarche commerciale

4.2. Précisions sur l'expérimentation (s'il y a lieu)

- description détaillée l'expérimentation
- indication sur la méthode d'évaluation des résultats

4.3. Précisions sur la R&D (s'il y a lieu)

- description détaillée sur les travaux de R&D à mener
- réalisations intermédiaires et finales (évaluation)

4. Réalisation du projet :

4.1. Travaux à mener

4.2. Précisions sur l'expérimentation (s'il y a lieu)

4.3. Précisions sur la R&D (s'il y a lieu)

4.4. Déroulement du projet

- **étapes importantes (objectifs et réalisations à effectuer)**
- **calendrier**
- **si le projet a démarré, état d'avancement et résultats**

4.5. Facteurs clés de succès - risques identifiés

5. Indications sur la valorisation du projet

5.1. Valorisation pour les partenaires

- possibilité en cas de succès de l'expérimentation de passer à un service opérationnel
- stratégie de valorisation commerciale du service
- valorisation des développements technologiques pour les différents partenaires, moyens prévus à cet effet (répartition, exploitation, modes de commercialisation, protection de la propriété intellectuelle...)

5.2. Valorisation vers d'autres acteurs

- diffusion des résultats, de savoir-faire vers d'autres acteurs
- reproduction sur d'autres sites, avec d'autres acteurs
- publications
- travaux de normalisation

6. Éléments économiques sur le projet

6.1. Montage financier du projet d'expérimentation

- **coûts du projet par phase, par nature (investissement, fonctionnement) et si nécessaire par partenaire**
- **sources de financement**

6.2. Modèle économique pour la phase opérationnelle

- **hypothèses de coûts en phase opérationnelle (industrialisation, commercialisation...)**
- **sources de financement et rentabilité espérée**

7. Intérêts du projet pour les usagers, pouvoirs publics

7.1. Positionnement du projet par rapport aux domaines prioritaires

7.2. Impact sur la diffusion des nouvelles technologies, le développement de nouveaux usages

7.3. Impact du projet pour la société

- dimensions sociale, culturelle, de formation, économique, d'aménagement du territoire, qualité de vie, protection de la vie privée et de la propriété intellectuelle...
- dynamique locale, régionale, nationale ou européenne autour du projet

7.4. Impact économique direct du projet

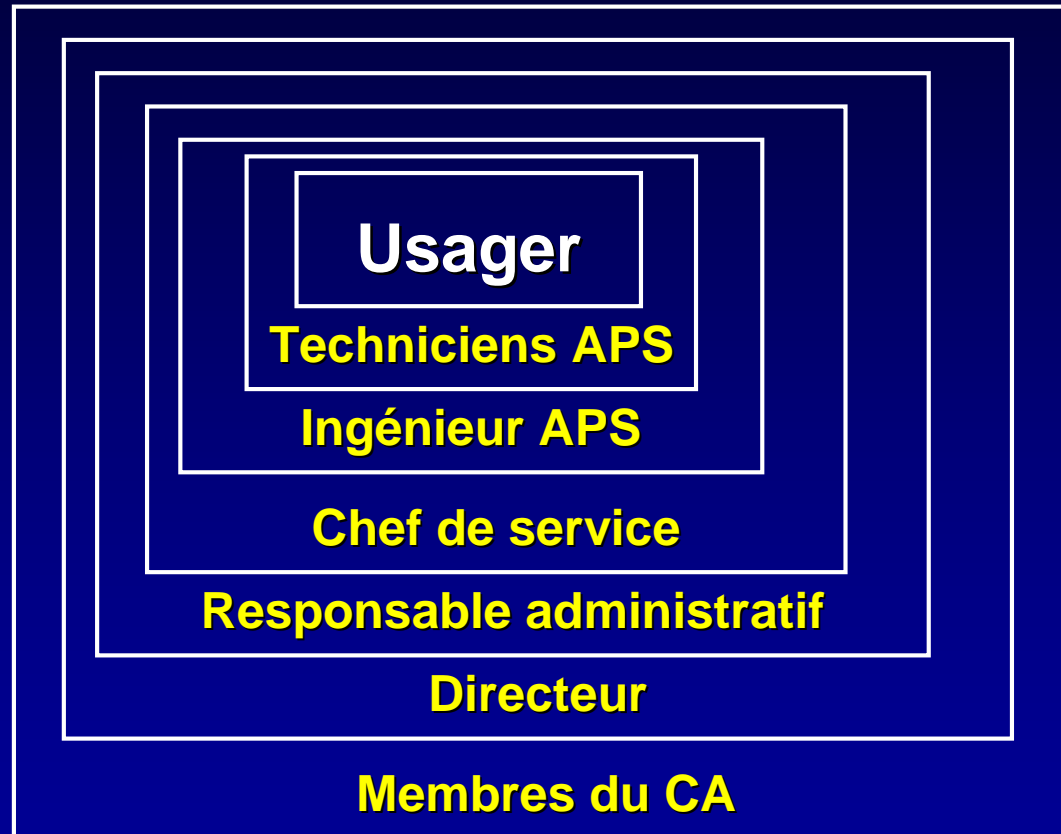
- enjeux industriels
- création d'emplois

8. Point de contact

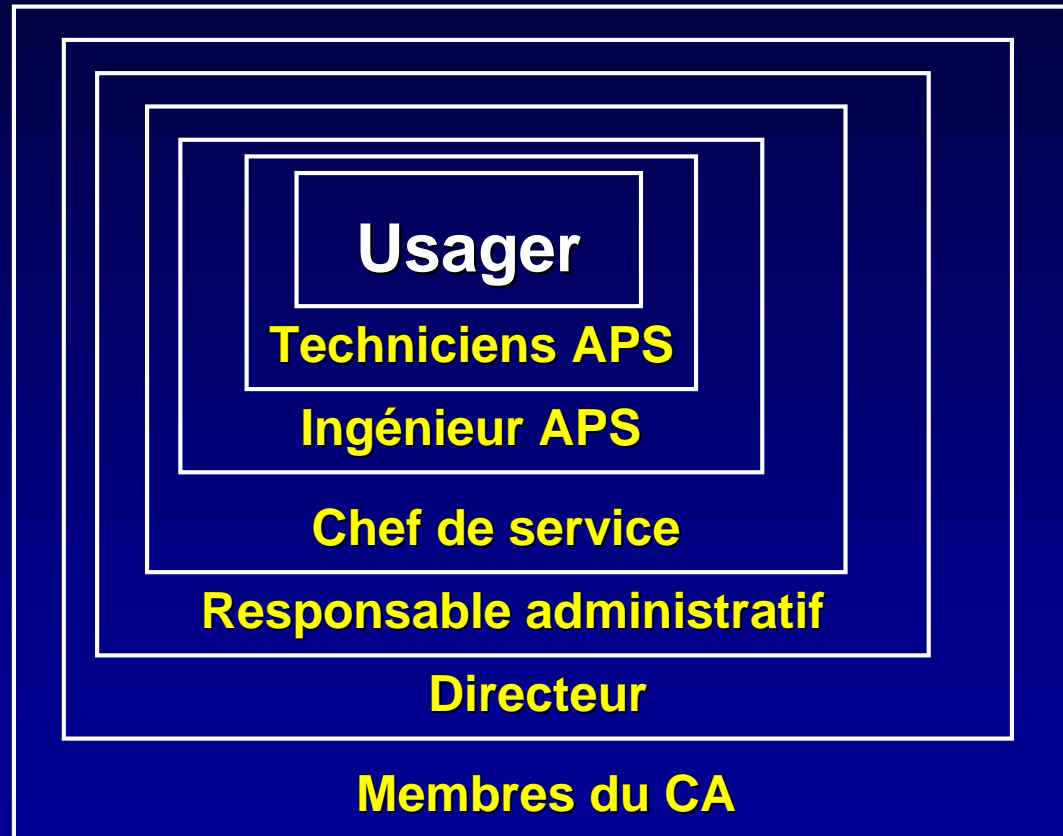
- de préférence nominatif (nom, fonction, adresse postale, adresse électronique, téléphone, télécopie...)
- site web
- plaquette...

II – Dynamique institutionnelle

- Une institution = lieu de production
- Une organisation formelle (cadre)



- Une institution = lieu de conflit (manifeste ou latent)
- Une organisation informelle



Inspirateurs

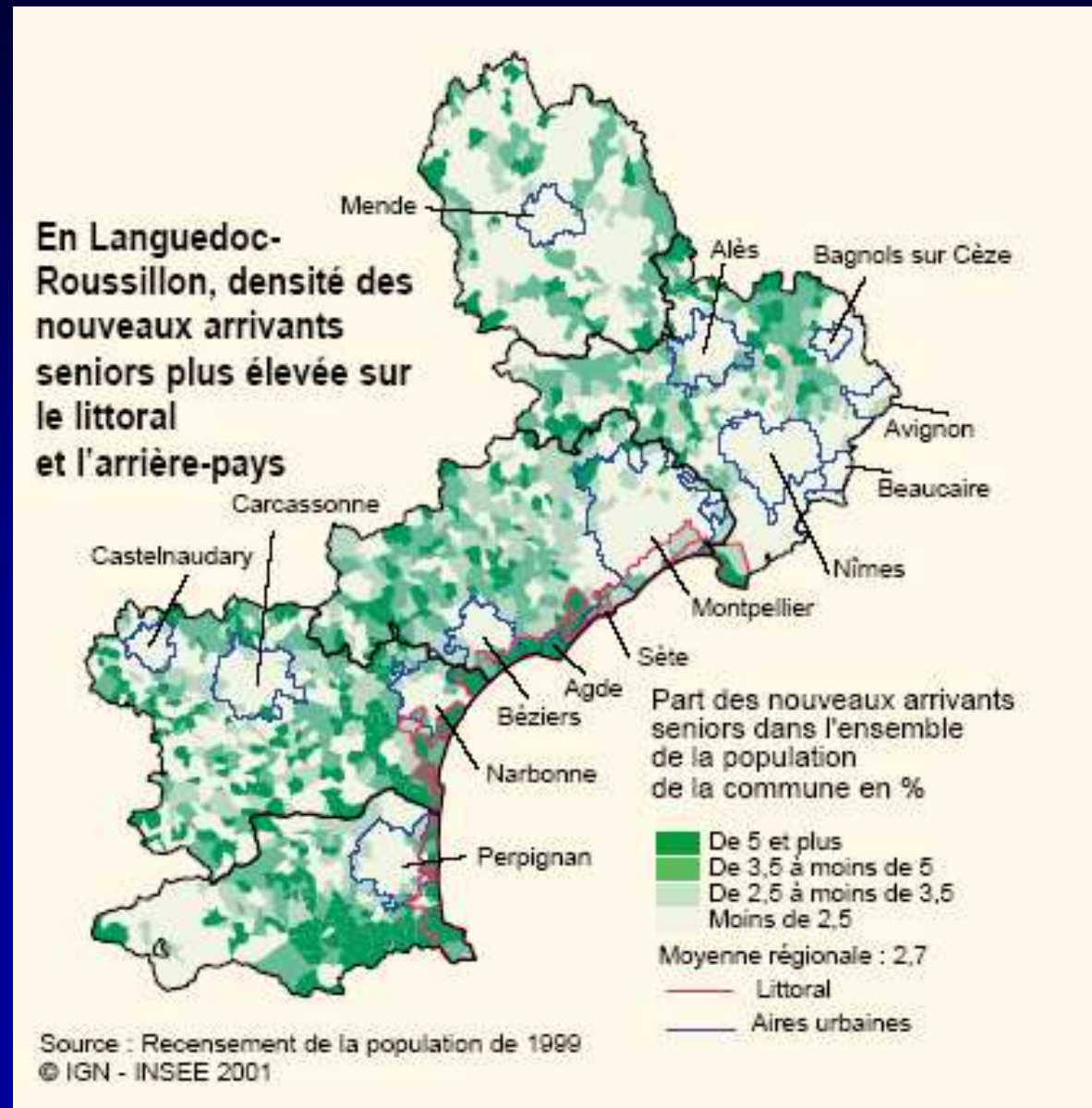
Conspirateurs

Instigateurs

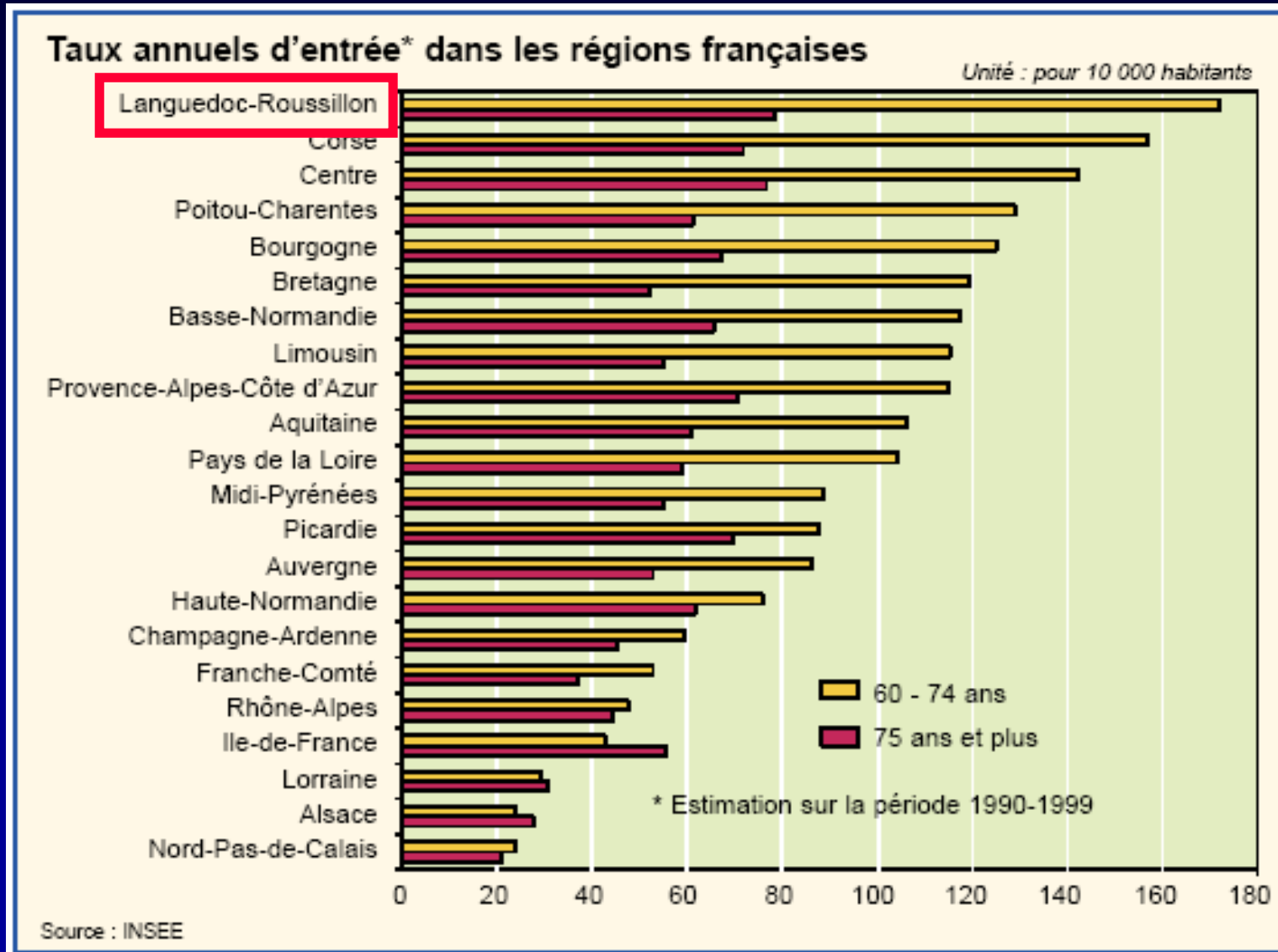
- **Une institution = lieu de conflit (manifeste ou latent)**
- **Une organisation informelle**
- **Une trace des actes menés**
- **Votre personnalité ? Votre structuration**
- **Un équilibre permanent entre ambition et réalité économique**

III – Communication et ressources humaines

- Un monde d'image, d'identité de territoire



- Un monde d'image, d'identité de territoire



- **Un monde d'image, d'identité de territoire**
- **Une relation « gagnant – gagnant »**
- **Temps d'explicitation et d'échange (danger de la verticalité)**
- **Chacun à sa place (valorisation des rôles par le manager)**
- **Monde d'illusion et de représentations erronées chez l'utilisateur**
- **50% dans le marketing / force de vente (tout produit)**
- **Préparer une réunion**

Le temps est très précieux \Rightarrow efficacité

Expression de chacun \Rightarrow qualité animation de la réunion ...

6 règles

1 - Assurer aux discussions un départ sur des bases solides :

- bien situer les problèmes et les sujets,
- énoncer les faits et les témoignages,
- faire exprimer les avis, les opinions, les divergences, que tous, à l'intérieur du groupe, soient sur la même longueur d'onde.

2 - Choisir un but et ne pas le perdre de vue :

- énoncer les règles du jeu, les méthodes, les objectifs et s'y tenir,
- éviter les digressions et ramener au sujet,
- remplir son rôle de régulateur, « facilitateur », producteur.

3 - Parler avec mesure, écouter :

- vouloir écouter, pas seulement entendre, mais percevoir ce qu'il y a « derrière »,
- reformuler,
- clarifier,
- écouter avec empathie, c'est-à-dire objectivement, avec modestie et activement,
- vouloir comprendre l'autre pour être compris de lui,
- laisser l'autre s'affirmer et non s'imposer soi-même.

4 - Exploiter le succès immédiat :

- prendre toutes les idées qui amènent un plus,
- noter au tableau car c'est considérer le groupe,
- susciter des idées (qu'elles ne s'envolent pas... C'est la production du groupe!),
- utiliser les techniques de facilitation.

5 - Ne pas écraser le groupe :

- savoir être le leader naturel sans être chef,
- guider, donner le rythme,
- réguler et intervenir peu ou pas sur le fond,
- accepter la différence, s'enrichir par la discussion et la communication,
- savoir poser des questions,
- savoir faire silence et ne pas répondre quand on sait, mais plutôt susciter l'avis du groupe.

6 - Ne pas provoquer le silence :

- éviter d'agresser gratuitement un participant,
- éviter l'ironie mordante, les sous-entendus blessants,
- concilier, dédramatiser, car communiquer, c'est motiver et avancer vers l'action.

Avoir « l'esprit d'équipe ou de club »

S'engageant à respecter les 9 points suivants :

1. Venir à la réunion !
2. Ecouter les autres
3. Participer
4. Eviter de donner son opinion (avec le simple objectif de contredire)
5. Citer des faits
6. Respecter le temps de parole
7. Prendre la parole à son tour (ne pas couper les autres)
8. Aider celui qui anime
9. Rester maître de soi

Conseils

- la passion ne permet pas l'objectivité
- « malentendus » = « mal dit » ou des « non dit »
- soigner sa présentation (être visible de tous, regarder le public, capter l'attention, être détendu)
- utiliser des anecdotes à bon escient
- discours ordonné
- informations claires et précises
- mots courants, mots courts, mots efficaces
- énoncé pas trop rapide (les silences permettent de rythmer un discours)
- donner à sa voix le ton de la conversation
- rester à l'essentiel
- faire quelques gestes liés à la parole
- manifester de l'enthousiasme
- faire appel à des moyens audiovisuels
- s'appuyer sur des documents

- Un monde d'image, d'identité, de territoire
- Une relation « gagnant – gagnant »
- Temps d'explicitation et d'échange (danger de la verticalité)
- Chacun à sa place (valorisation des rôles par le manager)
- Monde d'illusion et de représentations erronées chez l'utilisateur
- 50% dans le marketing / force de vente (tout produit)
- Préparer une réunion
- **Contrat (exclusivité, confidentialité, propriété des données)**

IV – Le business plan

- 1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE**
- 2. PRODUITS**
- 3. CLIENTS ET MARCHES**
- 4. DISTRIBUTION ET MARKETING**
- 5. FOURNISSEURS ET APPROVISIONNEMENT**
- 6. PRIX DE REVIENT / RENTABILITE**
- 7. PERSONNEL**
- 8. INVESTISSEMENTS REQUIS**
- 9. PLAN FINANCIER**

1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE

1.1. La structure

Nom, forme juridique

1.2. Promoteurs de la structure

Nom, prénom, fonction

Objectif de l'entreprise (court, moyen et long terme)

1.3. Historique

Date création, actionnariat, parts, origine, évolution, capital, capital / actionnaire (dont numéraire, nature, non-appelé)

1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE

2. PRODUITS

Description des produits / service suivant la terminologie proposée:

- **Caractéristiques**
- **Avantages et innovation**
- **Durée de vie et mise à jour des produits / services**
- **Service après-vente**

3. CLIENTS ET MARCHES

3.1. Marché

- **Marché et sa sensibilité**
- **Secteur et son évolution**
- **Niches convoitées**
- **Concurrence**

3.2. Client

- **Client type :**
- **Clients principaux :**
- **Part du chiffre d'affaires relatif à chaque client ?**
- **Dans quelle zone géographique se situent-ils ?**
- **Quels sont les problèmes de paiements qui peuvent surgir ?**

4. DISTRIBUTION ET MARKETING

Canaux de distribution (réseau ou personnel)

Si réseau :

Exclusif ou non ?

Quel est le pourcentage de marge accordé au distributeur ?

Si personnel:

Quel budget

Quelle démarche

Quel timing

Quelles sont les actions promotionnelles envisagées à 3 ans ?

Remises :

Pub :

Salons :

Actions directes :

5. FOURNISSEURS ET APPROVISIONNEMENT

Principaux fournisseurs

Part des achats annuels relative à chaque fournisseur ?

Modalités contractuelles avec les fournisseurs (exclusivité)?

Zone géographique où ils se situent ?

Quels sont les problèmes de paiement qui peuvent surgir ?

Stocks et comment évoluent-ils au fil des mois ?

6. PRIX DE REVIENT / RENTABILITE

Produit *	prix de vente	coûts directs	frais généraux	marge

* Prix et calcul par produit (prix de vente - coûts directs - frais généraux = marge).

7. PERSONNEL

Personnel occupé et son évolution sur trois ans: détailler les tâches à accomplir et le pourcentage d'occupation des personnes employées sur chaque activité

Production :

Commercial :

Administratif :

Activités/ Personnes	Mr A	Mme B	Mr C
X (commercial)	2006, 2007, 2008	2006, 2007, 2008	2006, 2007, 2008
Y			
TOTAL en %			

8. INVESTISSEMENTS REQUIS

	2006	2007	2008
Investissements			
Matériel			
Emploi			
Recherche et dévelop.			
Marketing			
TOTAL			

9. PLAN FINANCIER

9.1. Le compte de résultat

	2006	2007	2008
CA, ventes			
- Achats			
+ subventions			
+ ou - aug. ou réduction de stock			
BENEFICE BRUT			
Loyer			
Entretien et réparation			
Eau, gaz, électricité, chauffage			
Assurances			
Frais de personnels			
Cotisations sociales			
Frais de pub			
Frais administratifs et taxes			
Charges ou produit financier			
Charge ou produit exceptionnel			
Sous-total			
Amortissement			
Bénéfices avant impôts			
TOTAL			

9. PLAN FINANCIER

9.2. Le bilan

	1997	1998	1999
Actifs immobilisés			
Frais d'établissement			
Immobilisations incorporelles			
Immobilisations corporelles			
Immobilisations financières			
Actifs circulants			
Créances à plus d'un an			
Stocks			
Créances à un an au plus			
Valeurs disponibles			
TOTAL DE L'ACTIF			

9. PLAN FINANCIER

9.2. Le bilan

	1997	1998	1999
Capitaux propres			
Capital			
Réserves			
Bénéfices ou pertes reportés			
Dettes			
Dettes à plus d'un an			
Dettes financières			
Dettes commerciales			
Dettes à un an au plus			
Autres dettes			
TOTAL DU PASSIF			

V – Le GANTT

