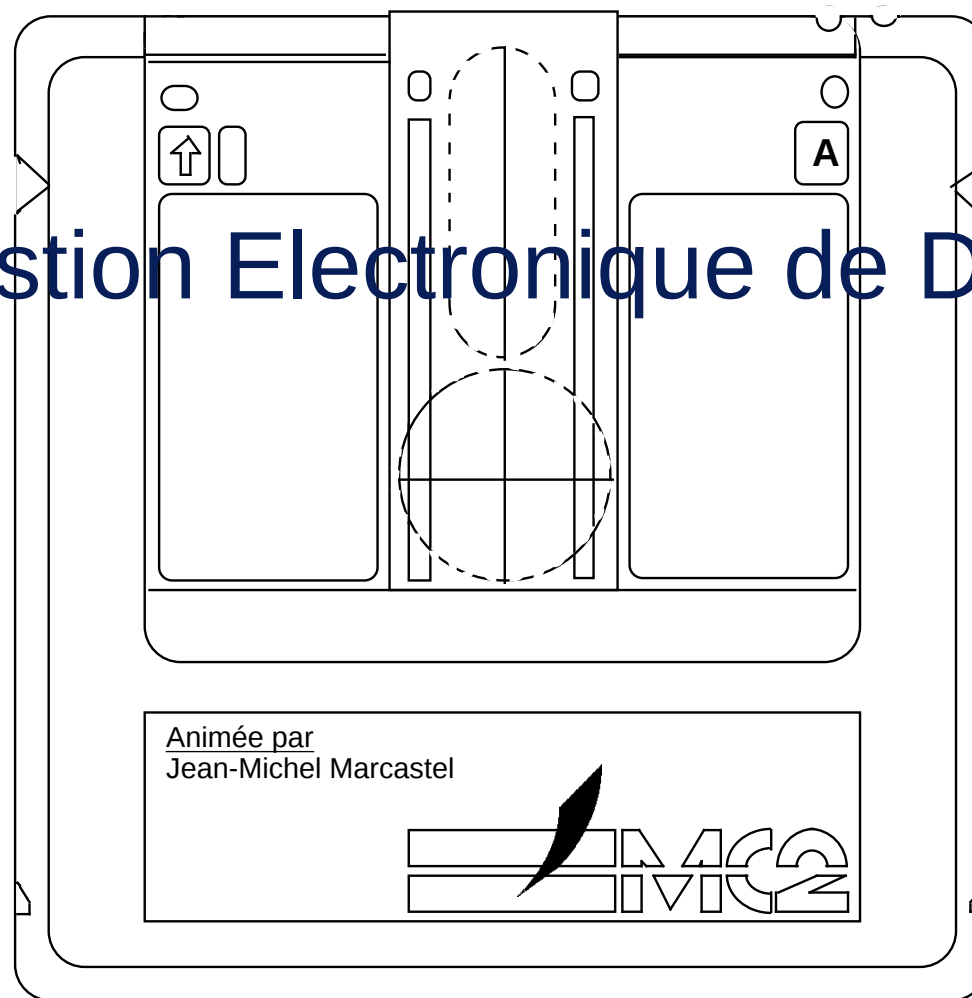


La Gestion Electronique de Documents





La Gestion Electronique de Documents

Initiation

Initiation...

Technologies ...

Fonctions...

Acquisition...

Implémentation

...



La Gestion Electronique de Documents

Technologies employées par la G.E.D.

Initiation...
Technologies...
Acquisition...
Fonctions...
Implémentation
...

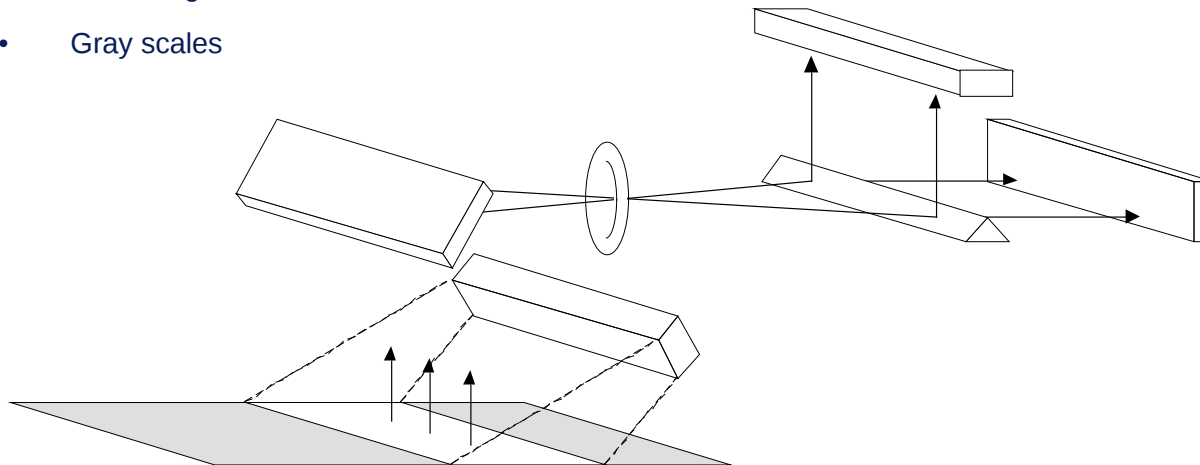
- Numérisation
 - ‡ Scanners
 - ‡ Reconnaissance optique de caractères
 - ‡ Segmentation
 - ‡ Compression
- Stockage optique
(disques optiques, jukebox)
- Visualisation
(Ecrans CRT)
- Impression
(Imprimantes laser)
- Réseaux de l'image
(Réseaux locaux et WAN)



La Gestion Electronique de Documents

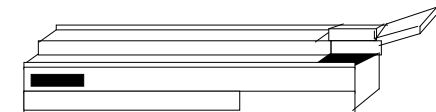
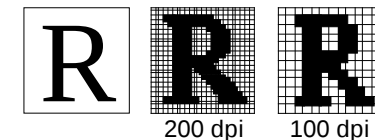
Technologie des scanners actuels

- Modules de base
Alimentation, Elément optique, Controlleur, Logiciel
- Classification
Flatbe, Sheetfed, Handheld, Overhead
- Halftoning
- Gray scales



La lampe (1) éclaire le document (2). La lumière réfléchiée est redirigée sur deux barettes CCD (4) au travers de miroirs et de lentilles (3). Les CCD convertissent l'intensité lumineuse en une tension. Cette tension est alors traduit en un signal digital par le controlleur et transmis à l'ordinateur hôte.

- Unité de mesure : dpi (dots per inch)
- Résolution : ni trop, ni pas assez
 - ‡ Minimum acceptable : 100 dpi
 - ‡ Document : ≥ 200 dpi
 - ‡ Dessin technique : ≥ 300 dpi



<u>Document</u>	<u>Résolution</u>
Télécopie (Groupe III)	200 dpi
Journal	300 dpi
Photocopy	300 dpi
Couverture de revue	700 à 2000 dpi

Initiation...
Technologies

Numérisation...

Scanners

O.C.R. / I.C.R.

Segmentation

Compression

Réseaux



La Gestion Electronique de Documents

La reconnaissance optique de caractères

- Glossaire
 - OCR** Optical Character Recognition
 - ICR** Intelligent Character Recognition
- Premiers travaux en 1950 !
- Utilisation
 - ‡ Indexation
 - ‡ Saisie (semi) automatique de textes
- Deux méthodes
 - ‡ Matrix matching
 - ‡ Feature extraction
 - ‡ Réseaux neuronaux
- L'OCR n'offre jamais un taux de reconnaissance de 100 %
 - ‡ Toujours prévoir un contrôle humain du résultat
 - ‡ Limiter cette technologie à des documents tels les formulaires

Initiation...

Technologies

Numérisation...

Scanners

O.C.R. / I.C.R.

Segmentation

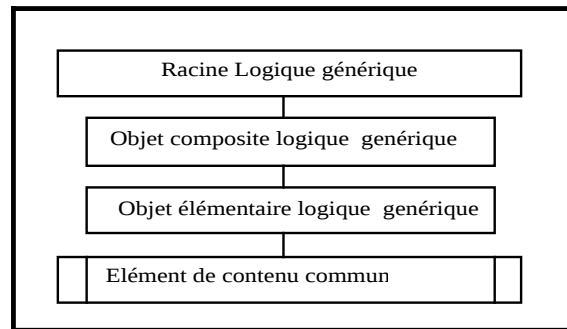
Compression

Réseaux

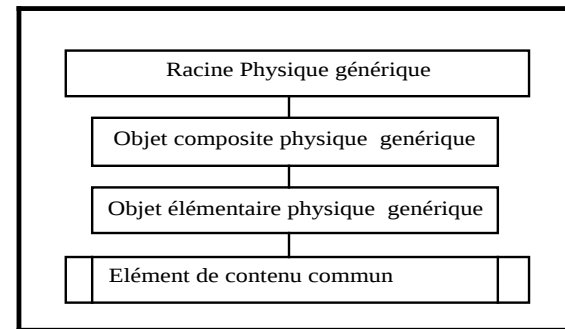


La Gestion Electronique de Documents

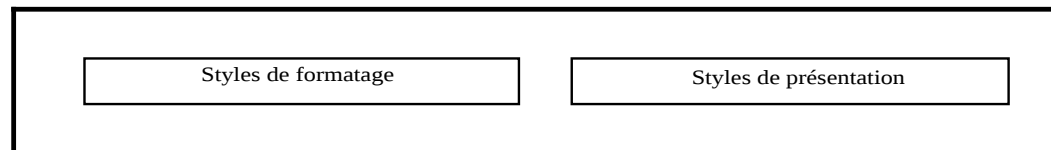
Segmentation



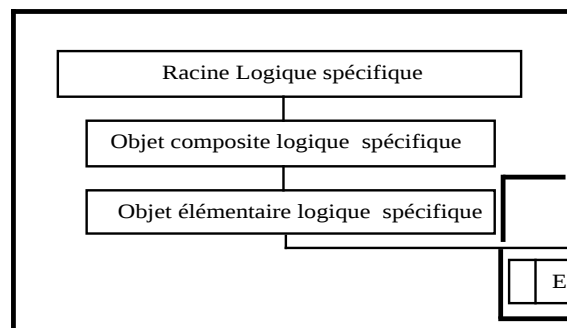
Description logique générique



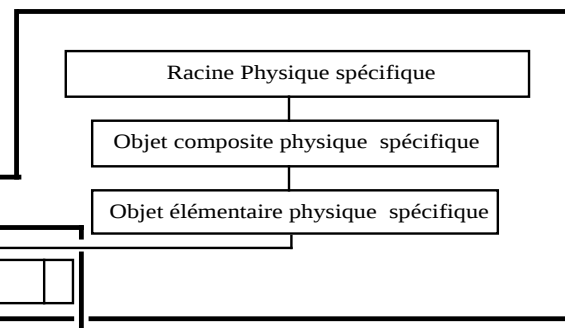
Description physique générique



Les styles



Description logique spécifique



Description physique spécifique

Initiation...
Technologies

Numérisation...

Scanners
O.C.R. / I.C.R.

Segmentation

Compression

Réseaux



La Gestion Electronique de Documents

ODA et SGML

Initiation...

Technologies

Numérisation...

Scanners

O.C.R. / I.C.R.

Segmentation

Compression

Réseaux

Monsieur l'attaché aux arbres
Ministère des bois
Rue Villon
30928 EPICEA

4 September 1991

Dear Sir:

It is a real pleasure for me to have the opportunity to introduce to you our :

**SECOND EVIAN * LITTON MC2/IA AEROSPACE INDUSTRY
MEETING**

Two years ago, we spent very productive and enjoyable time with some of the major European Aerospace Industry members.

This '91 edition will be even better. We will welcome more participants from throughout European Aerospace Industry, whether users or not of the electronic document management system of LITTON MC2/IA.

The goal is primarily to get together with all of you who have the same strong interest in electronic document management system.

We, LITTON, would like to learn from you, as much as you will learn from us, and the other participants. We hope, and expect, that this opportunity will allow you to learn from the experience of LITTON and the other participants. We expect to learn from you, as well.

In the process, we will exchange views of today's and tomorrow's needs and solution.

Close to this very first goal is the second one, share with you the gracefulness of Evian and the quietness of Lake Geneva and its century old hotel.

We all know implementing those complex solutions is a lot of work and worries from both sides. It is certainly easier if we know each other very well. Partnership has to mean something.

We have booked part of the wonderful Evian Royal Club facing the lake, and already planned a number of quiet or "sportne" pauses between the work sessions : golf, boating, swimming, health club, casino...

On your side you only need to book (at least pencil) the following days to make sure you will have the opportunity to attend :

**EVIAN - FRANCE - LITTON MC2/IA
10 and 11 September 1991**

Please note as well that you need to arrive the day before - and you could leave the 11/09/91 at night or the 12/09/91 in the morning.

Our invitation to this meeting starts upon your arrival at the airport (Geneva, Switzerland) or railway station. We will take care of your stay and all the details, until your flight back.

We will, of course, send you an official invitation in the future and more details about the program and your participation.

Once again, we only wish you take note of the dates for now.

If you could also let us know about your possibility to attend, we would be able to adjust our own booking.

Thank you for your attention.

Best regards,

p.o. Jean-Michel Marcastel
Technical Consultant



La Gestion Electronique de Documents

ODA et SGML

Structure logique spécifique			Eléments de contenu	Structure physique spécifique		
Racine logique	Objets logiques composites	Objets logiques élémentaires		Objets physiques élémentaires : pavés	Objets physiques composites : Cadres Pages	Racine physique

Initiation...

Technologies

Numérisation...

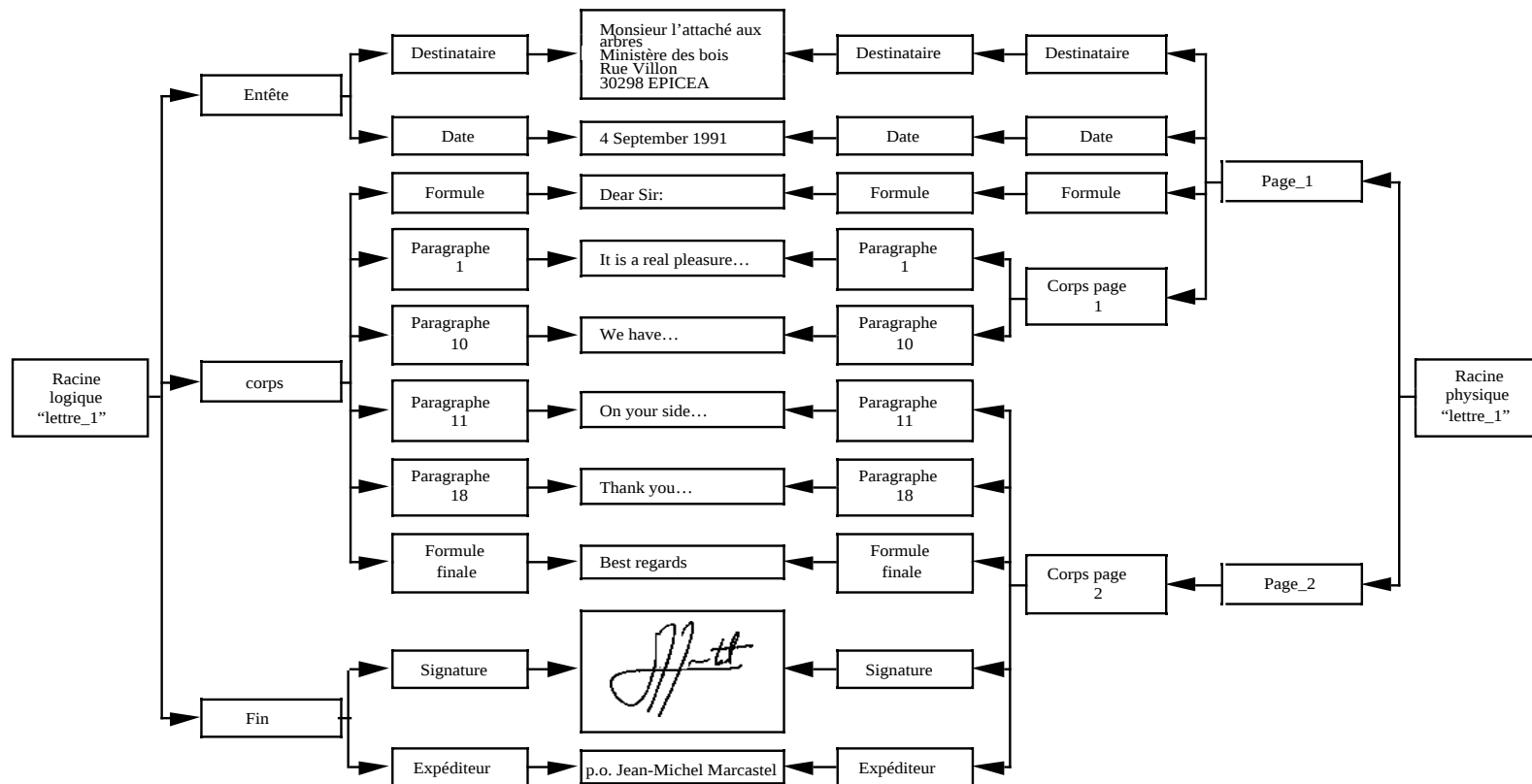
Scanners

O.C.R. / I.C.R.

Segmentation

Compression

Réseaux





La Gestion Electronique de Documents

ODA et SGML

Initiation...
Initiation...
Technologies
Numérisation...
Scanners
O.C.R. / I.C.R.
Segmentation
Compression
Réseaux

Critère	S.G.M.L.	O.D.A.
Types	Langage	Ensemble structuré d'objets
Informations structurelles	- Modélisation syntaxique d'éléments types - Balises insérées dans texte	Structures génériques et spécifiques modélisées par graphe d'objet en relation avec él. cont.
Architecture de documents	N modèles de documents simultanés (dont un associé à structure logique)	- Structure logique - Structure physique
Contenu	Orienté texte , possibilité insérer des contenus non S.G.M.L (contenus graphiques)	Architecture de contenu: - texte - graphique - photographie Extensions prévues : - tableau, formule, son, ...
Lisibilité	Texte S.G.M.L. lisible	Non lisible directement
Stockage	Séquentiel car orienté vers un traitement séquentiel du document	- Base d'Objets - Approprié à consultation et manipulation interactive
Gestion documents	Possibilité de définir des listes d'attributs selon besoins auteurs	Normalisation des attributs de gestion dans le profil du document



Techniques de compression de l'image

Initiation...

Technologies

Numérisation...

Scanners

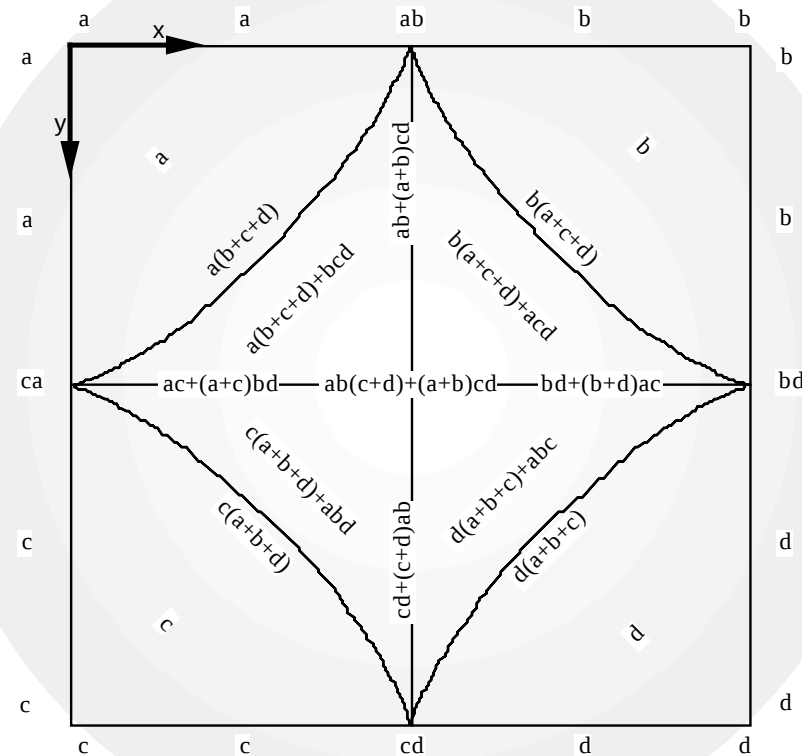
O.C.R. / I.C.R.

Segmentation

Compression

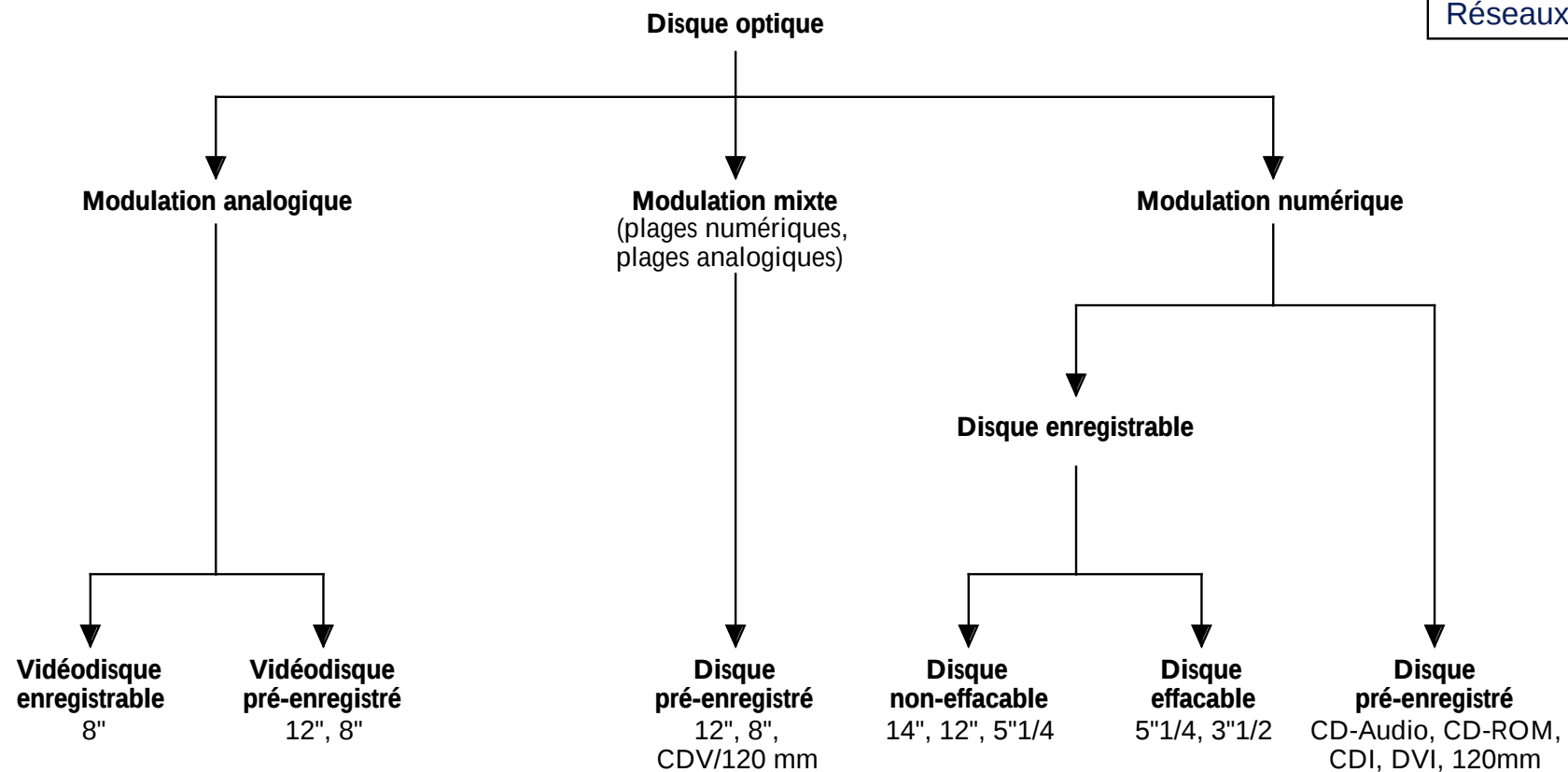
Réseaux

- Huffman
 - Groupe III 1 et 2D
 - Groupe IV
 - ABIC
 - ...





Famille de disques optiques





Applications des disques optiques

Initiation...
Technologies

Numérisation...

Stockage
optique

Visualisation

Impression

Réseaux

- **Disque enregistrable (WORM)**

Archivage de textes, documents, plans, images, conversations téléphoniques, données numérisées

- **Disque effacable**

Mémorisation de données lors du traitement de l'information

- **Disque pré-enregistré (CD-ROM)**

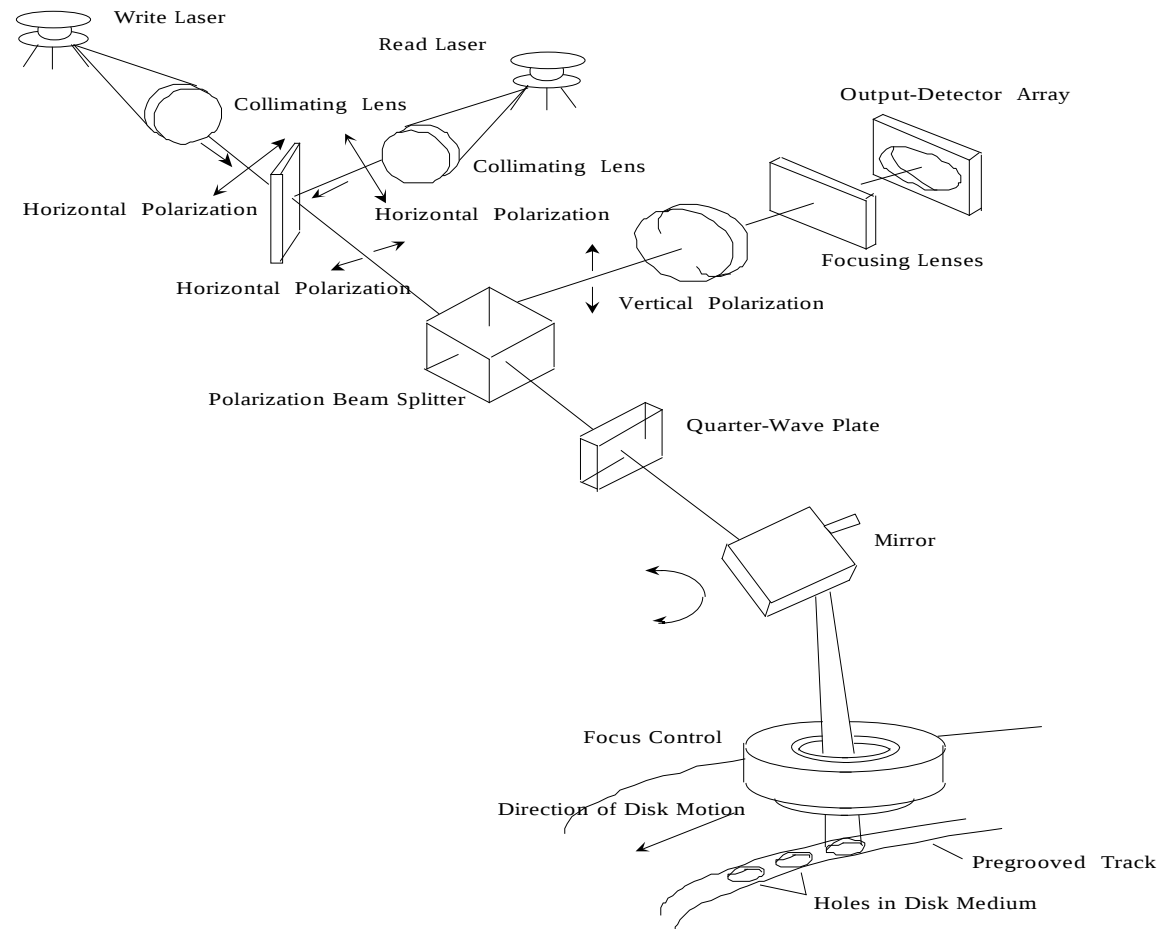
Diffusion de documents, plans, données numérisées, logiciels

- **Vidéodisque**

Mémorisation d'images mobiles ou fixes



Technologie WORM 1/2



Initiation...
Technologies

Numérisation...

Stockage
optique

Visualisation

Impression

Réseaux



Technologie WORM 2/2

Initiation...
Technologies

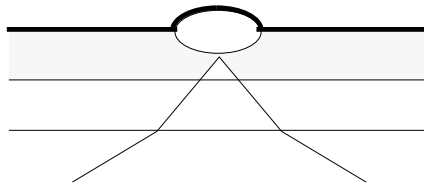
Numérisation...

**Stockage
optique**

Visualisation

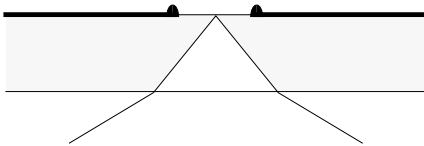
Impression

Réseaux



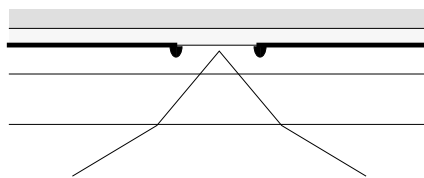
Formation d'une bulle

Une couche de polymère et une couche métallique



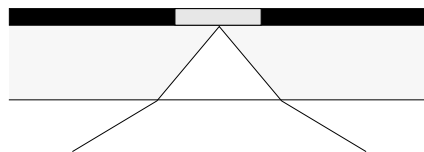
Ablation

Une couche d'un alliage de tellure



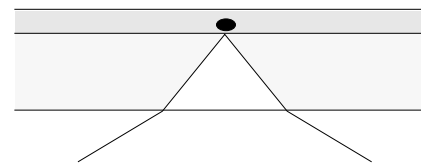
Ablation sur couche anti-reflet

une couche d'ablation, une couche diélectrique d'espacement, une couche réflectrice



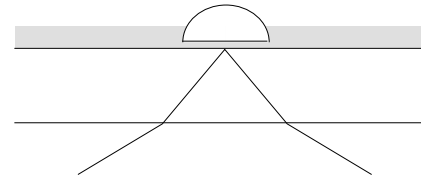
Changement de phase

Une couche de matière cristalline amorphe



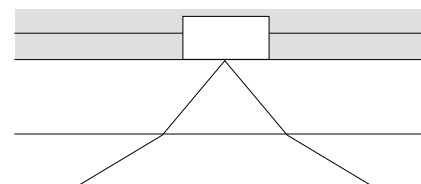
Coalescence de fine particules métalliques

Une matière diélectrique renfermant un métal divisé en fins filaments



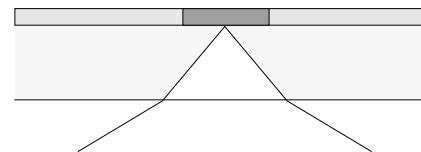
Fusion d'éléments de surface finement divisés associée à la formation d'une bulle

Une couche de filaments métalliques en surface



Alliage de deux métaux

Deux couches métalliques



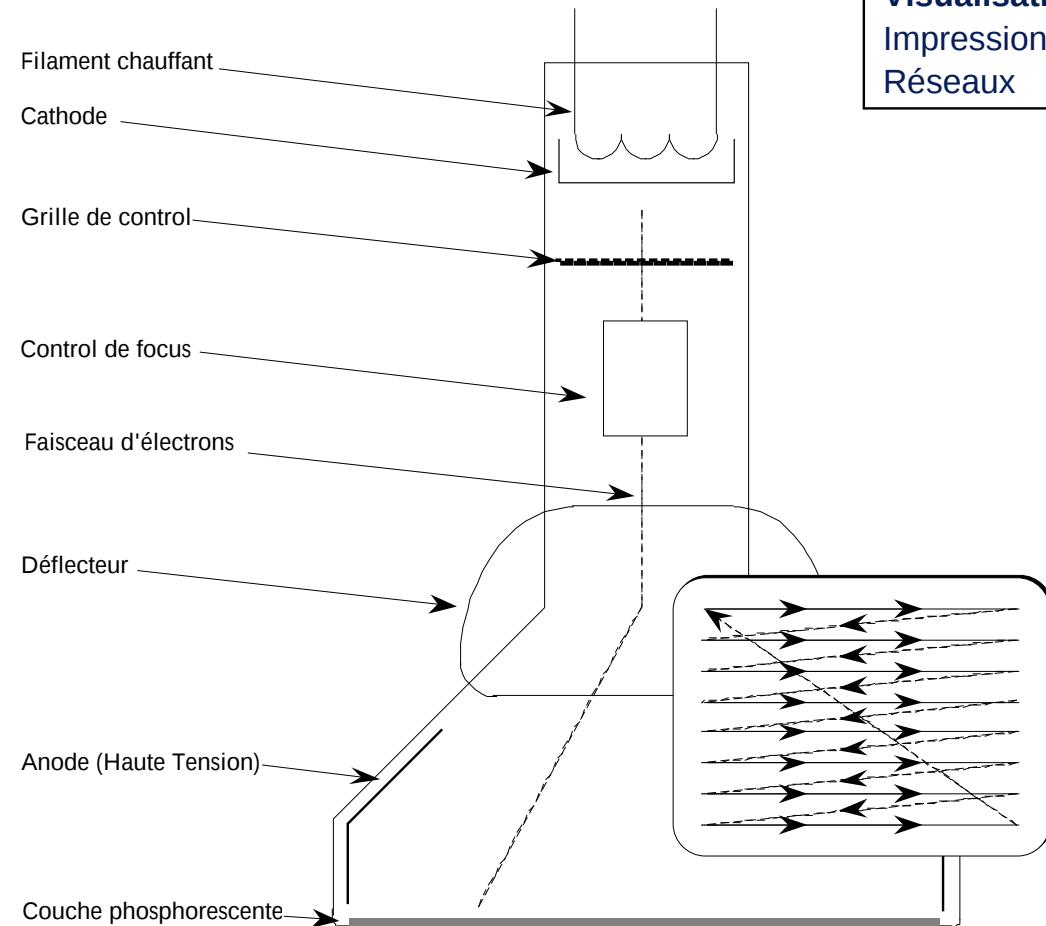
Changement de degré d'oxydation

Une couche d'oxyde métallique



Technologie des écrans de visualisation

- CRT (Cathode Ray Tube)
- Unité de mesure : pixel (picture element)
- Rafrachissement (e.g. 60 Hz)
- Entrelacement



Initiation...
Technologies

Numérisation...
Stockage
optique

Visualisation
Impression
Réseaux



La Gestion Electronique de Documents

Technologie des imprimantes laser

Initiation...

Technologies

Numérisation...

Stockage

optique

Visualisation

Impression

Réseaux



La Gestion Electronique de Documents

Réseaux de l'image

Initiation...
Technologies

Numérisation...
Stockage
optique
Visualisation
Impression
Réseaux

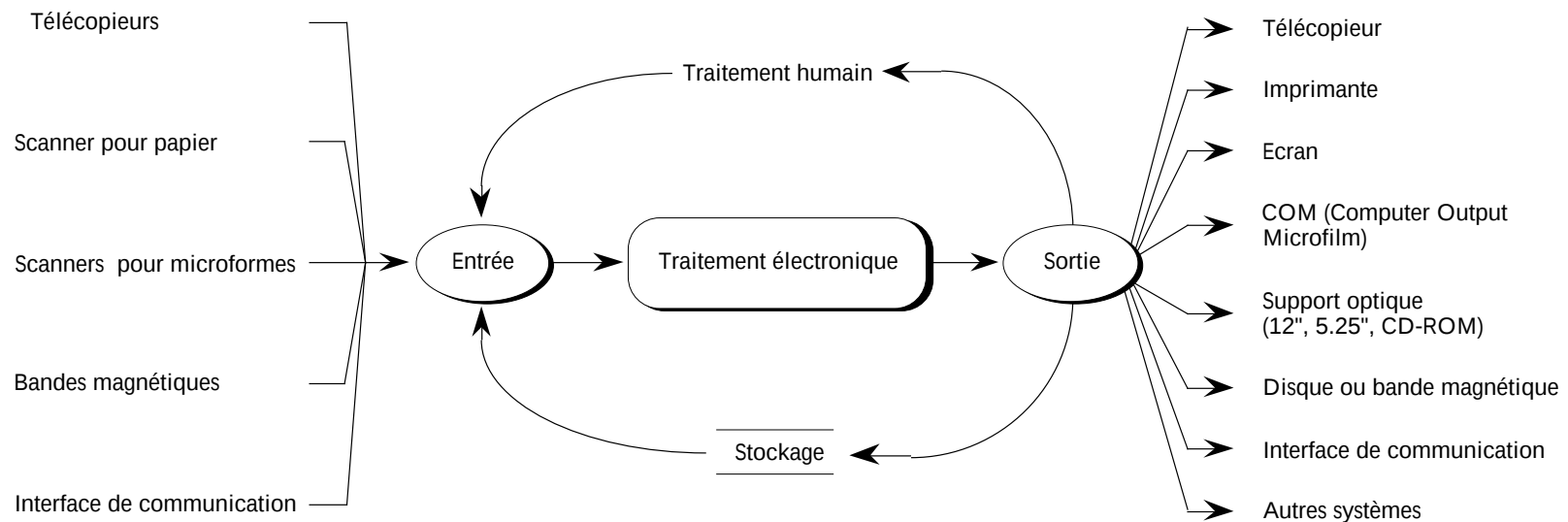
- Réseaux locaux
 - Ethernet
 - Token Ring
 - FDDI
- Réseaux publiques
 - X21
 - R.N.I.S.
 - T1



La Gestion Electronique de Documents

Fonctions d'un S.G.E.D.

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...





La Gestion Electronique de Documents

Les objets gérés par un S.G.E.D.

‡ Références

Informations structurées comparables à celles contenues dans des bases de données informatiques ou documentaires : nomenclature, fiche bibliographique...

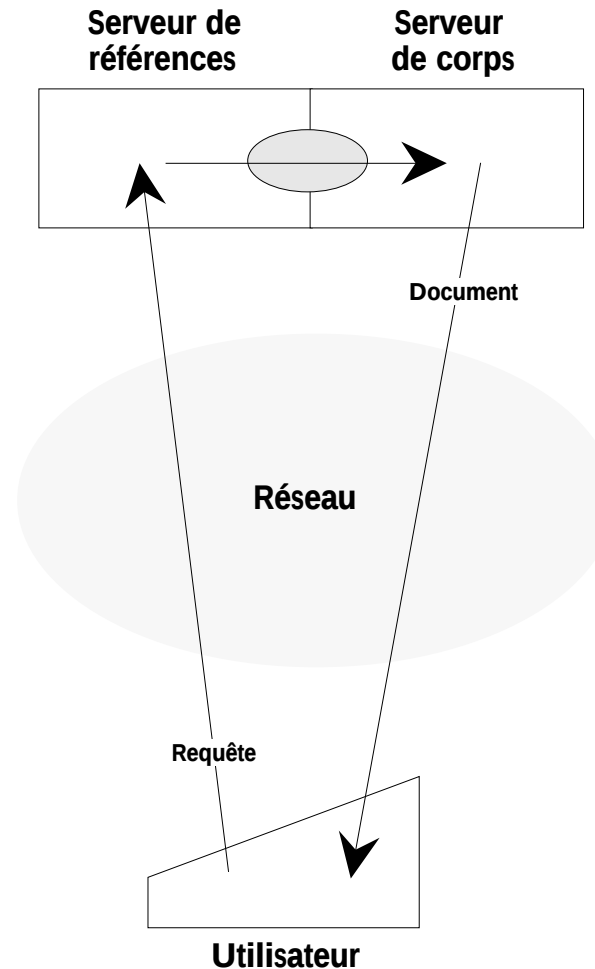
‡ Descripteurs

Informations identifiant les documents par un numéro interne et une position sur les surfaces de stockage

‡ Corps

Images des documents eux-mêmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...





- Etapes

- Documents mécaniques
 - Préparation physique
 - Numérisation
 - [• Réconciliation]
 - Contrôle qualité de l'image digitale
 - [• Traitement de contenu]
 - [• Contrôle du traitement de contenu]
 - Indexation
 - Mise à jour des tables
 - Stockage
- Document numériques
 - Conversion de format
 - [• Traitement de contenu]

- Contrôle de qualité

- Systématique
- Par échantillonnage
- Statistique

- Indexation

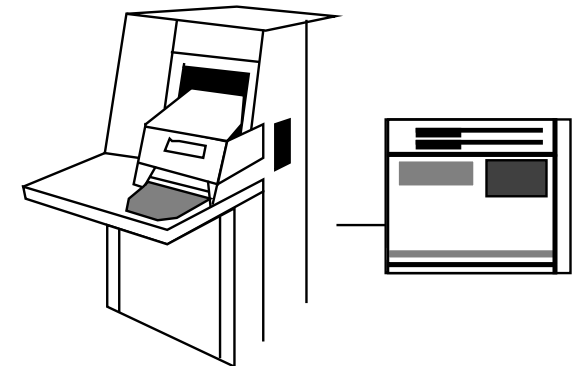
- Pré-indexation
- Indexation simultanée
- Post-indexation

- Identification

- Identification primaire
- Identification secondaire

- Mise à jour

- additive
- par substitution

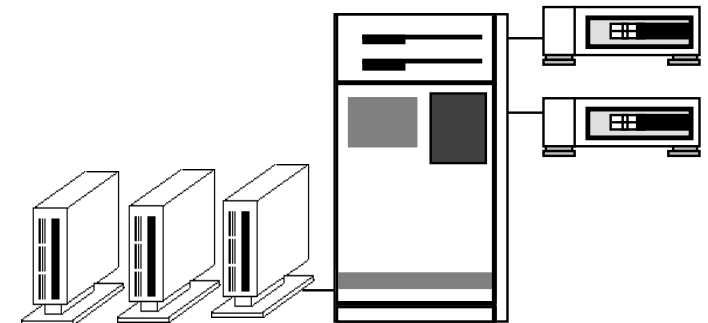




Stockage

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...

- Stockage
- Archivage
- Tampons magnétiques

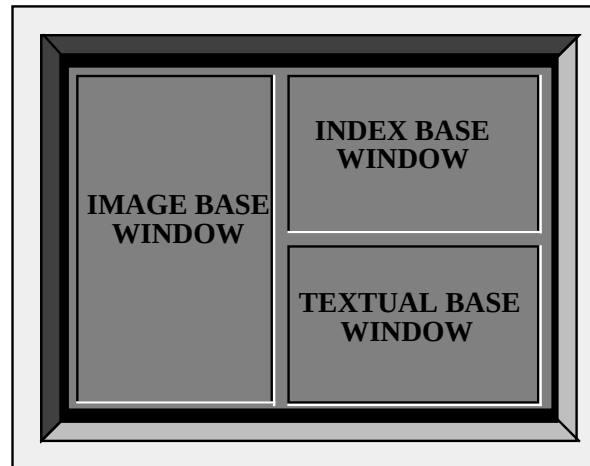
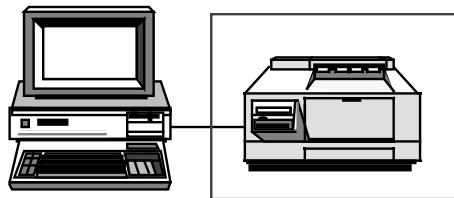




La Gestion Electronique de Documents

Recherche et consultation

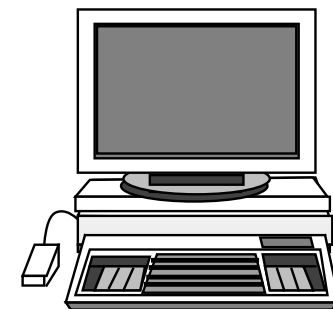
Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...



- Recherche
 - indexée
 - par mots clefs
 - thématique

- Consultation

- zoom
- feuilletage
- scrolling
- ...





La Gestion Electronique de Documents

Diffusion

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation

...

- Télé-consultation
- Abonnements

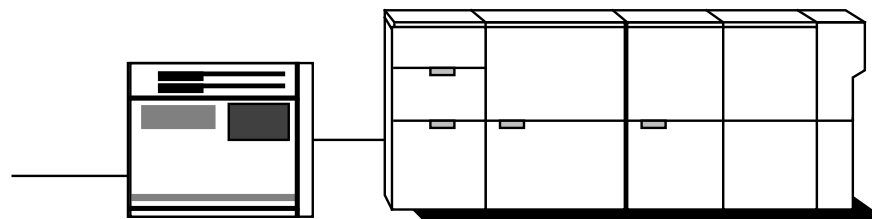


La Gestion Electronique de Documents

Edition

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...

- ‡ Centrale
- ‡ Départementale
- ‡ Locale

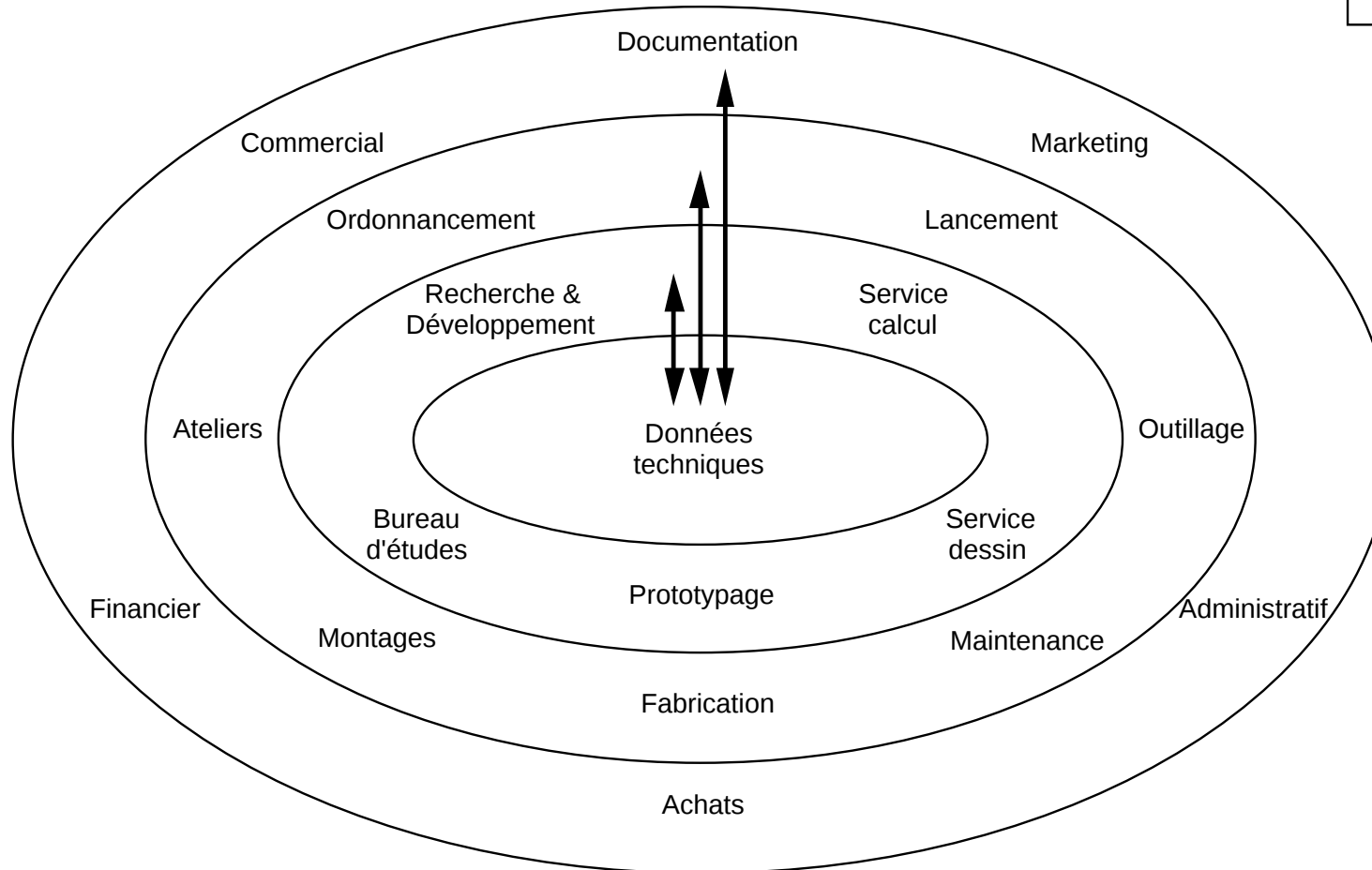




La Gestion Electronique de Documents

Acquisition d'un S.G.E.D.

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation





Analyse préalable

- Bilan de l'existant
- Analyse qualitative et quantitative
 - Dossiers & documents (typologie, volumes)
 - Circuit d'informations (cycles, procédures)
 - Services (topologie, culture)
 - Informatique (bases de données, applications transactionnelles existantes, plateformes)
- Méthodes : sondage, entretien, questionnaires, observation (discrète!)



Acquisition d'un S.G.E.D.

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...

Problématiques, choix et objectifs

- analyse conceptuelle
- choix et orientations techniques



Acquisition d'un S.G.E.D.

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...

Le cahier des charges

- Performances et caractéristiques matérielles demandées
- Structure des informations
- Fonctionnalités logicielles



La Gestion Electronique de Documents

Acquisition d'un S.G.E.D.

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...

Le cahier des charges (suite)

- Interfaces de communication
- Interfaces utilisateurs
- Utilitaires de gestion du système



Acquisition d'un S.G.E.D.

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentation
...

Analyse économique

- coûts d'acquisition du système
- coûts de mise en oeuvre
- coûts d'exploitation

Analyse de rentabilité



Quelques conseils

- Analyse complète et détaillée du circuit de l'information
- Implémentation
- Facteurs humains : il sont vitaux
- Ne pas négliger la direction informatique
- Coûts et considérations techniques
- Justifications des coûts



La Gestion Electronique de Documents

Implémentation d'un S.G.E.D.

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...
Implémentatio
n...

Ingénierie de système

Docuvision™



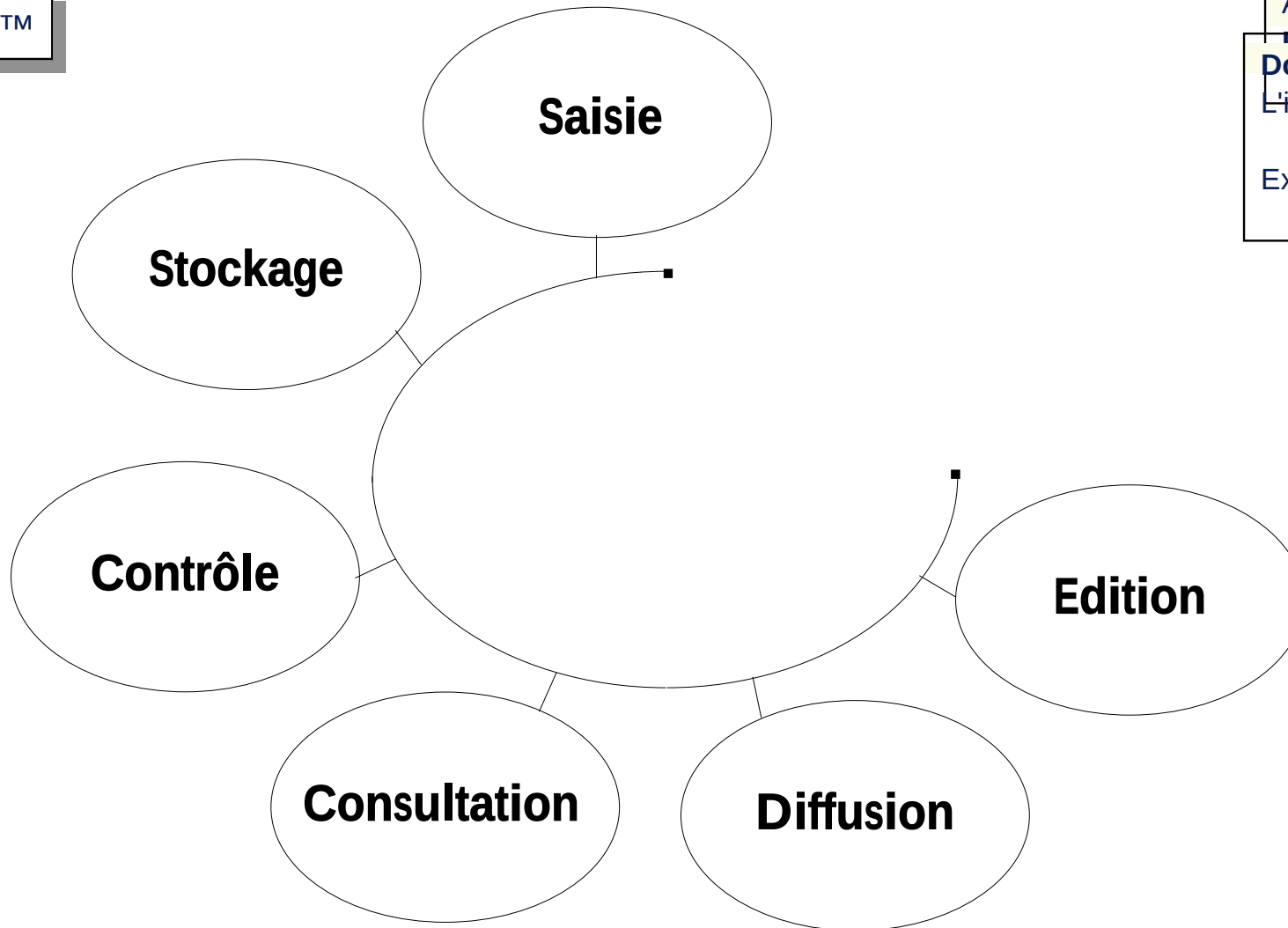
Systèmes de Gestion et de
Traitement Electronique de
Documents



Docuvision™

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
Docuvision™
Ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



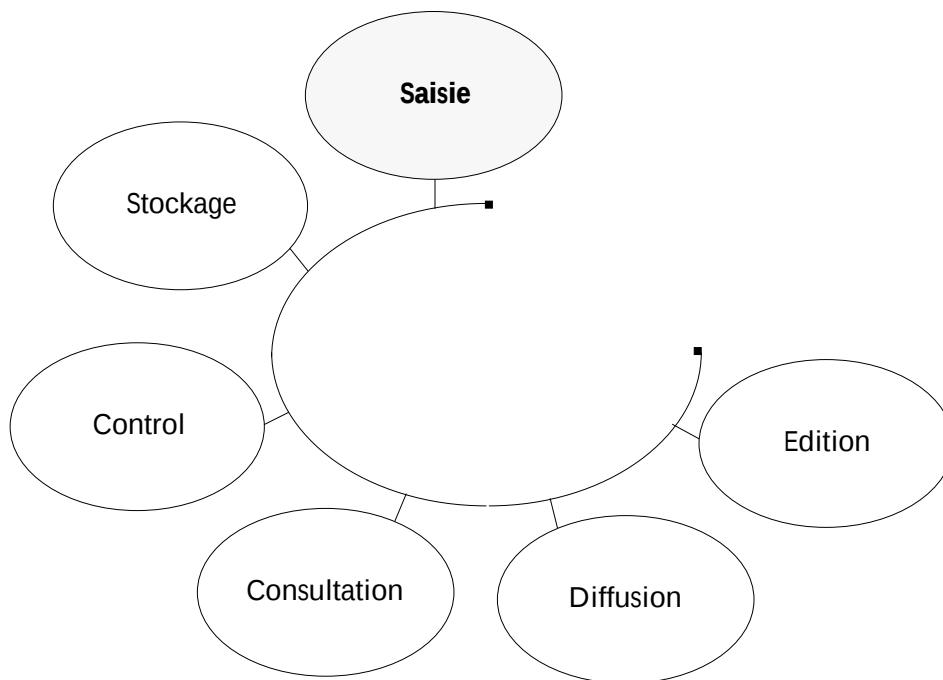


La Gestion Electronique de Documents

Docuvision™

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
Docuvision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- Acquisition des documents
- Contrôle qualité
- Indexation/Référencement

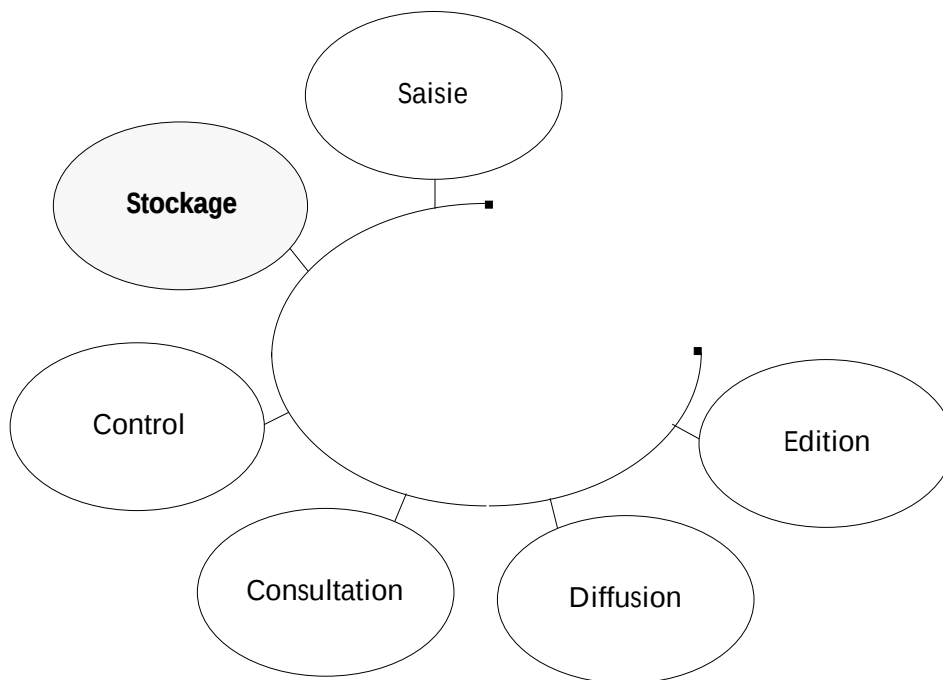


La Gestion Electronique de Documents

Docuvision™

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
Docuvision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- Stockage
- Archivage

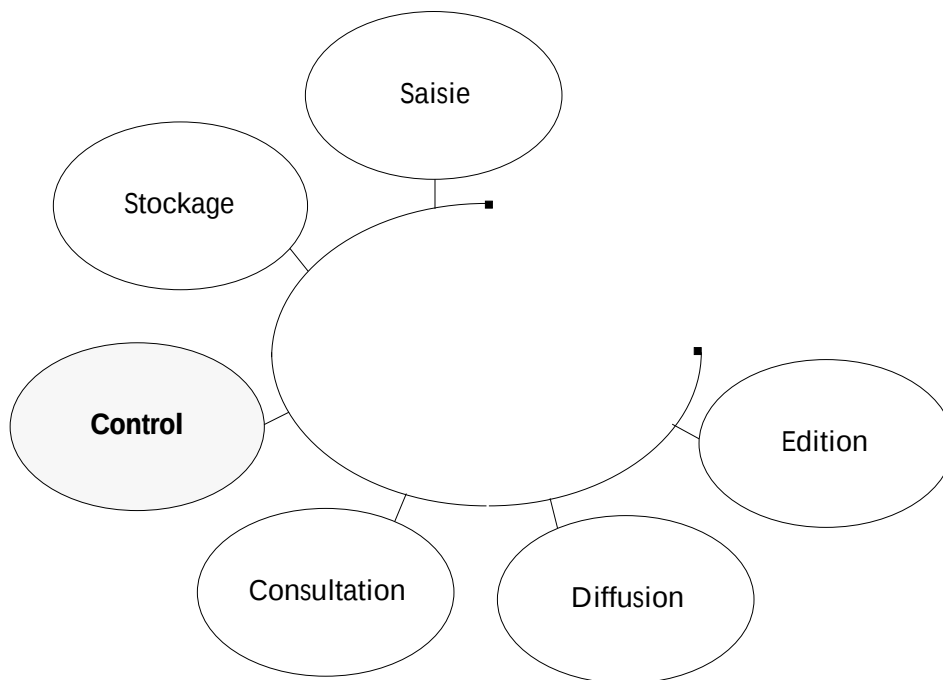


La Gestion Electronique de Documents

Docuvision™

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
Docuvision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- Contrôle
- Administration

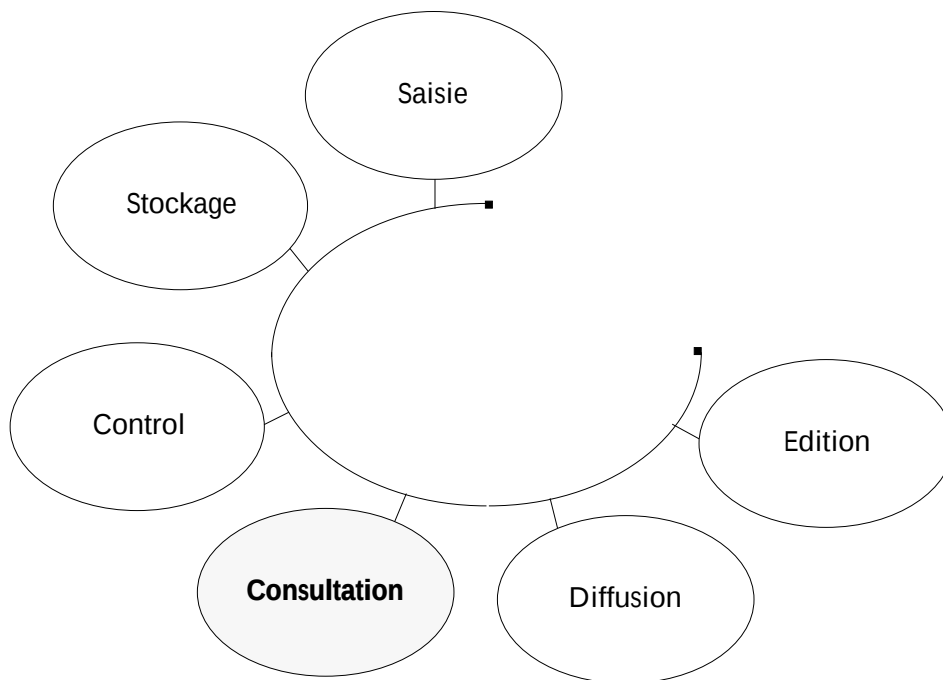


La Gestion Electronique de Documents

Docuvision™

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Docuvision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- Recherche
- Consultation passive
- Consultation active

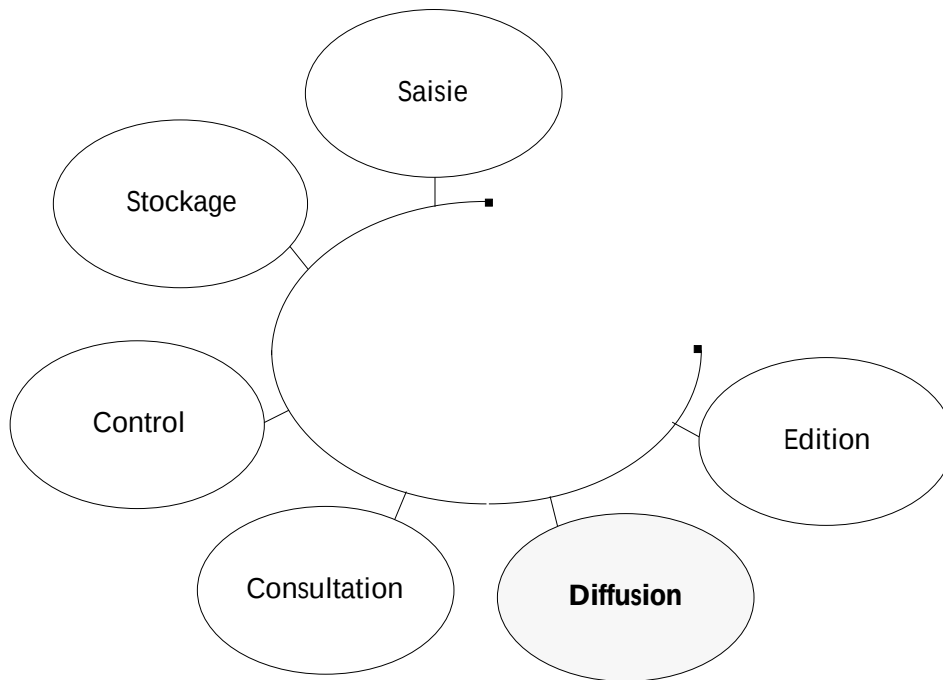


La Gestion Electronique de Documents

Docuvision™

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
Docuvision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- Types
- Modes
- Moyens

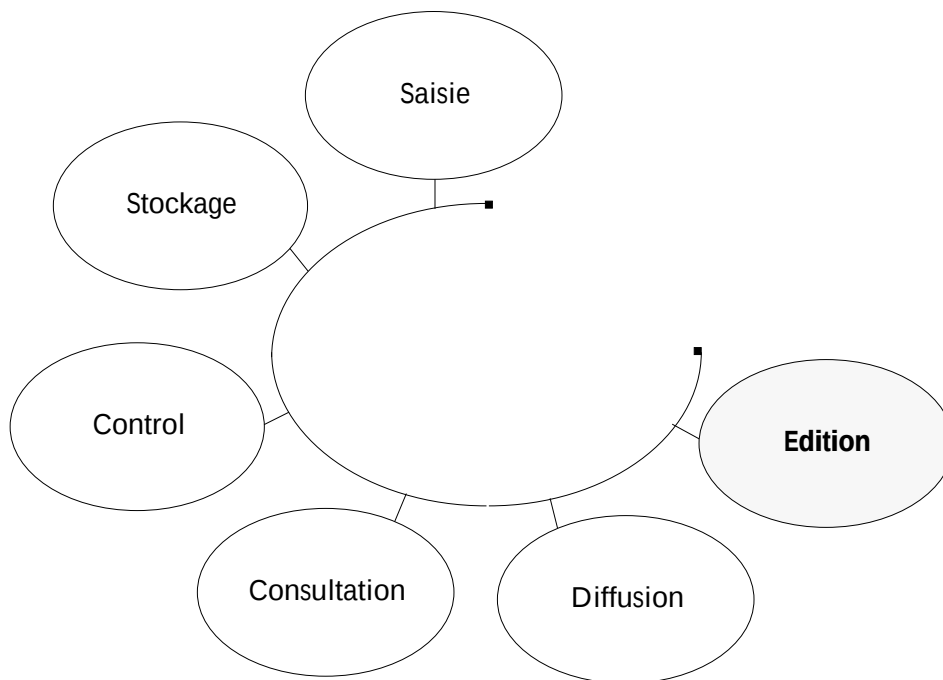


La Gestion Electronique de Documents

Docuvision™

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
Docuvision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- Serveurs d'impression
- Edition locale
- Convenience printing

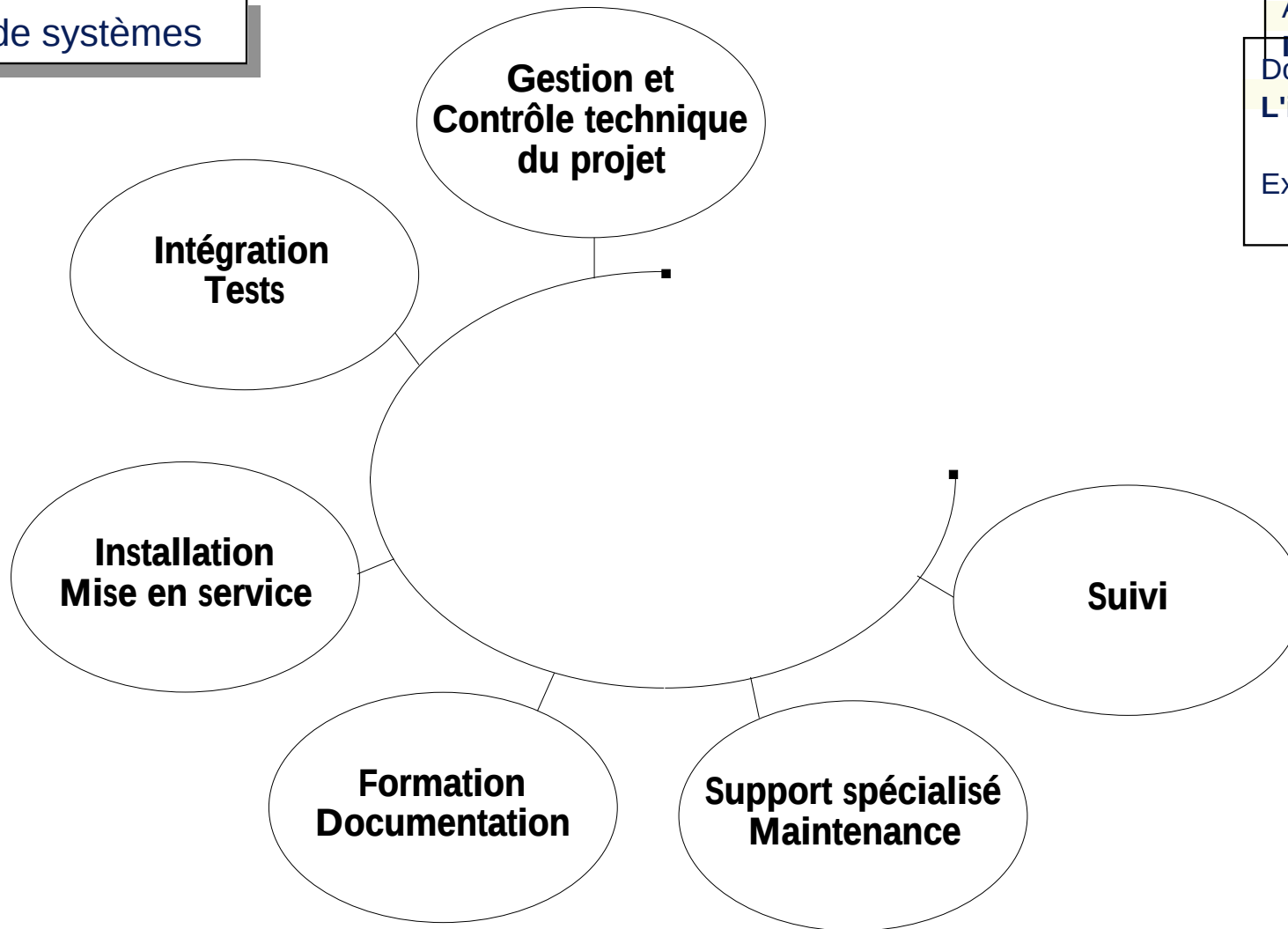


La Gestion Electronique de Documents

Ingénierie de systèmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentatio
DocuVision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED





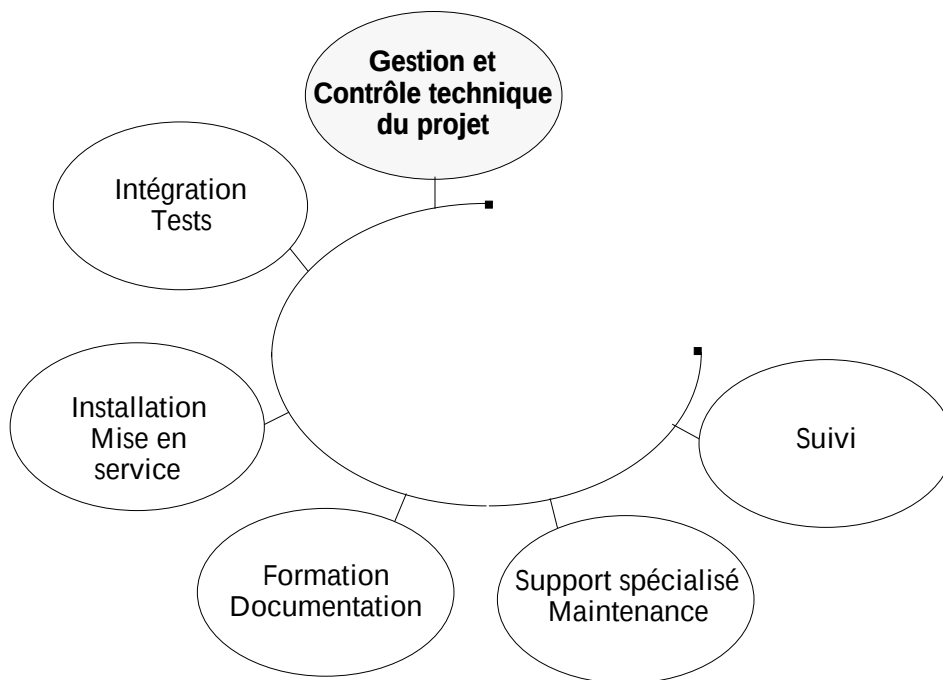
La Gestion Electronique de Documents

Ingénierie de systèmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™

L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- ‡ Gestion de projet
- ‡ Spécifications externes
- ‡ Spécifications de recette (usine et site)



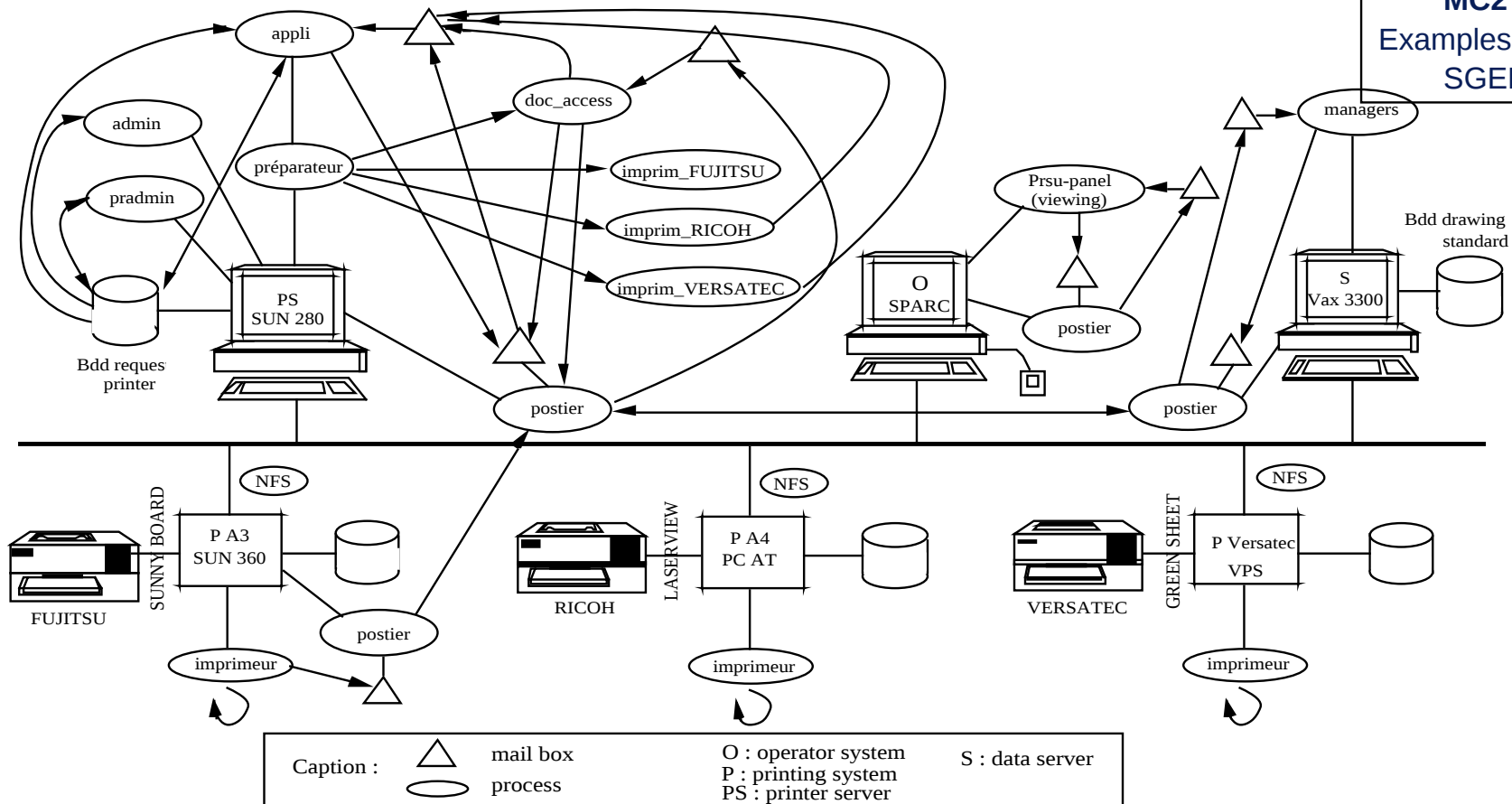
La Gestion Electronique de Documents

Ingénierie de systèmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED

PRINTER SERVER ARCHITECTURE





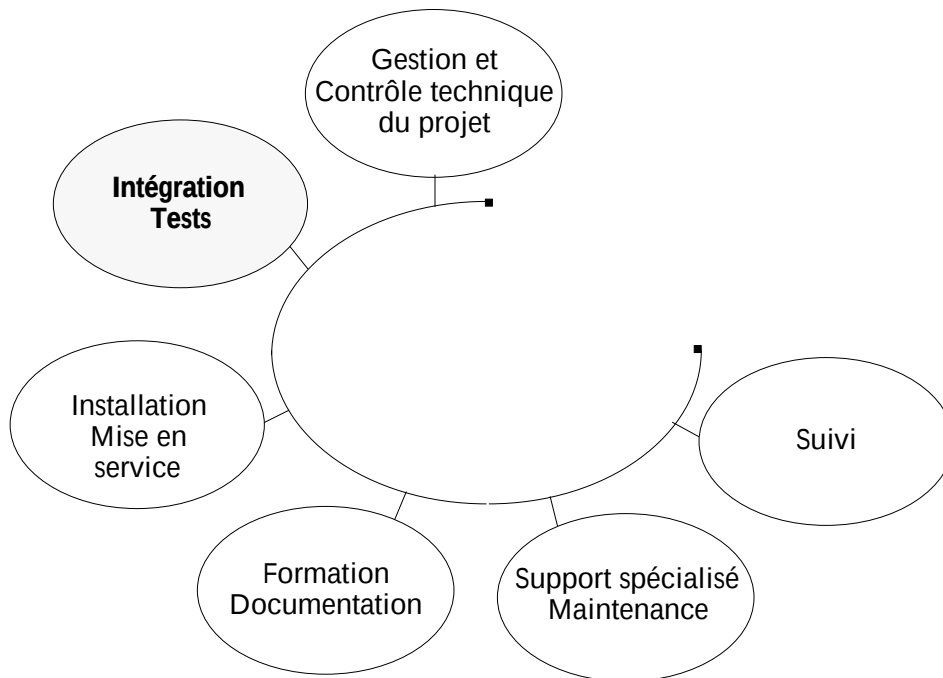
La Gestion Electronique de Documents

Ingénierie de systèmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™

L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- ‡ Intégration en usine
- ‡ Tests des sous-systèmes en usine
- ‡ Recette en usine



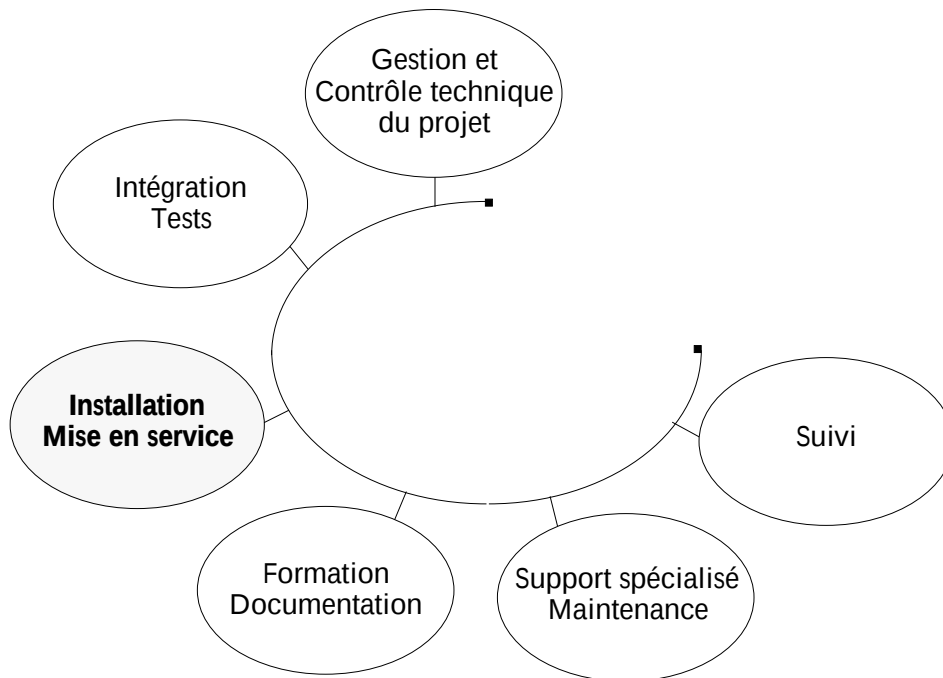
La Gestion Electronique de Documents

Ingénierie de systèmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™

L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- ‡ Transport et assurance du système
- ‡ Installation matériels et logiciels
- ‡ Tests des sous-systèmes sur sites
- ‡ Recette sur site



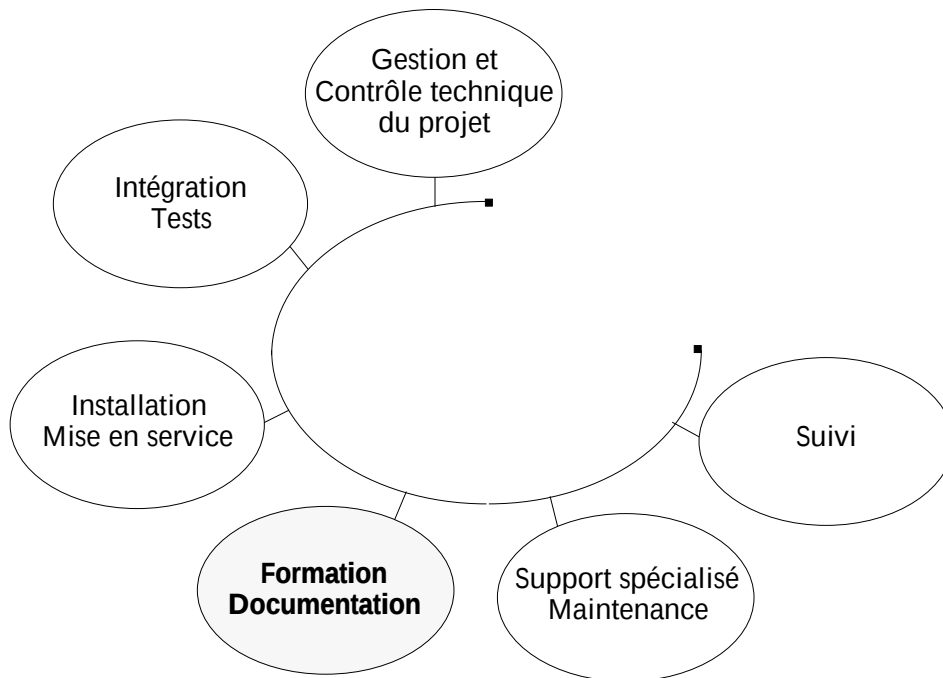
La Gestion Electronique de Documents

Ingénierie de systèmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™

L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- ‡ Formation pour l'administrateur
- ‡ Formation pour les utilisateurs
- ‡ Rédaction des documentations



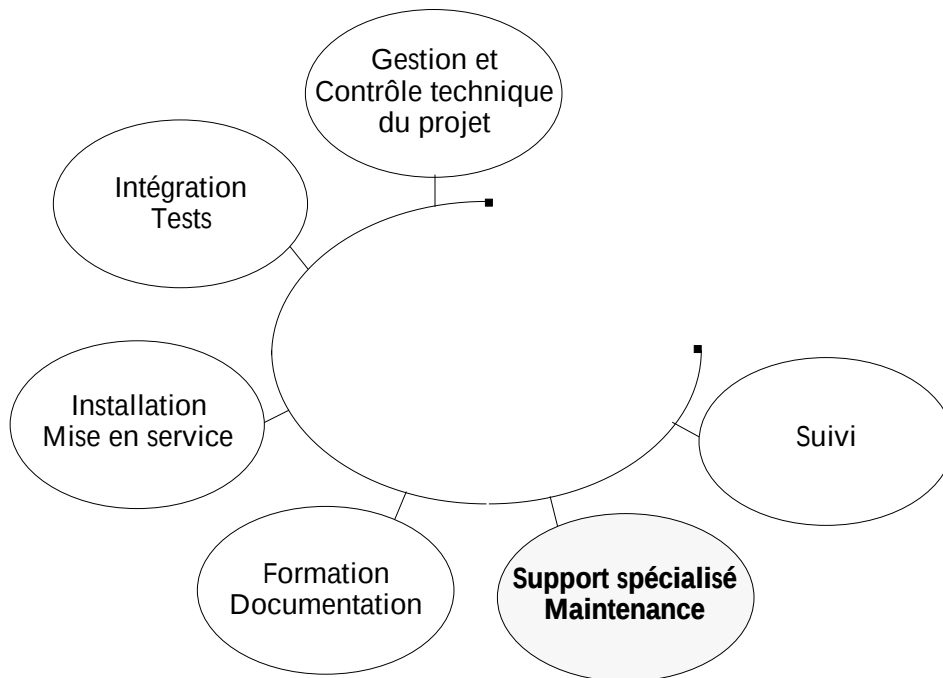
La Gestion Electronique de Documents

Ingénierie de systèmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™

L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



- **Support spécial**

Disponibilité de l'Equipe de projet pendant la montée en exploitation

- **Maintenance préventive et corrective**

- Matériels
- Logiciels
- Télémaintenance (assistance "on-line")



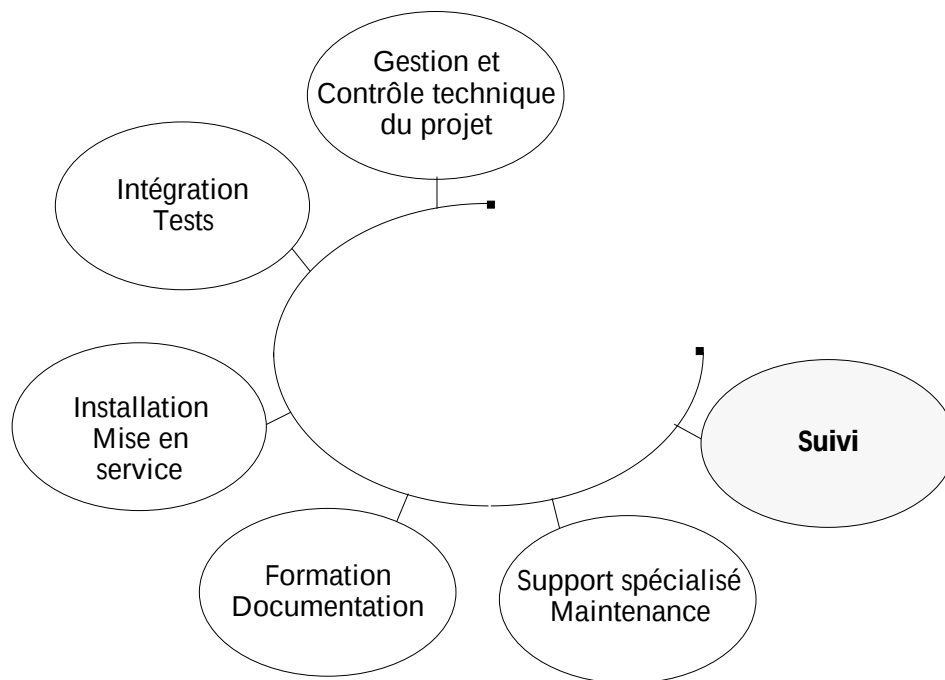
La Gestion Electronique de Documents

Ingénierie de systèmes

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentatio
DocuVision™

L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED



Evolution du système

‡ Architecture

‡ Fonctionnel

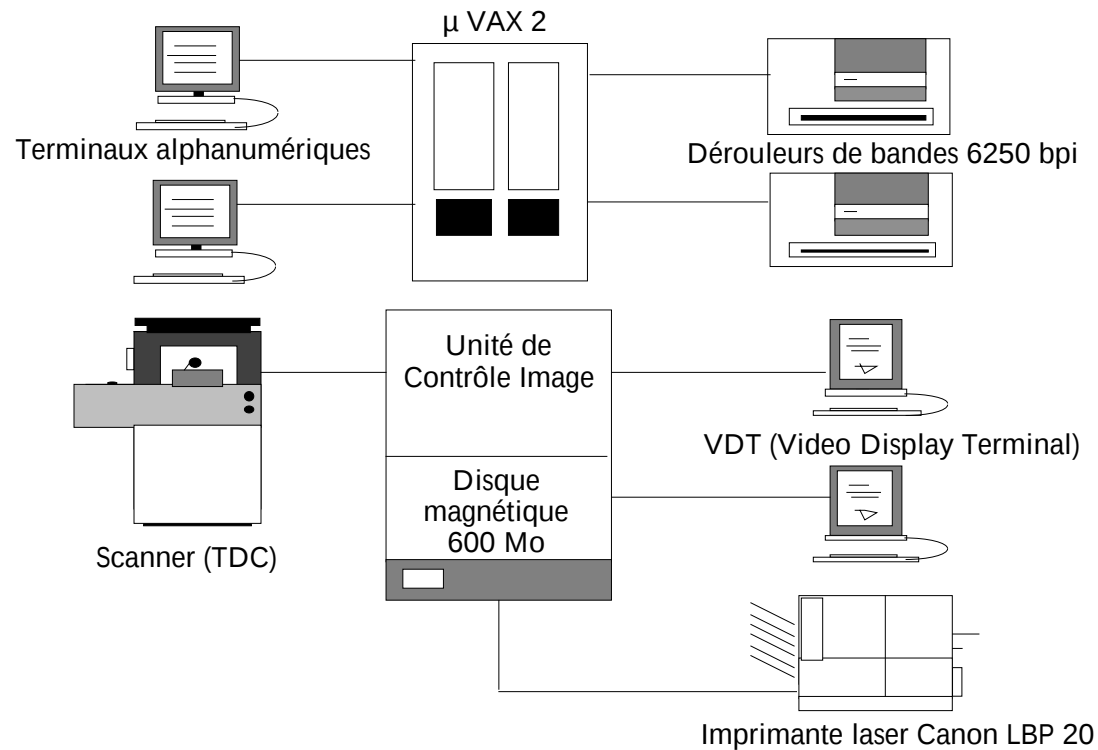


La Gestion Electronique de Documents

Exemples de S.G.E.D.

Office Européen des Brevets

Projet Bacon
Berlin - Londres - Paris



Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™
L'ingénierie

MC2
**Exemples de
SGED**



La Gestion Electronique de Documents

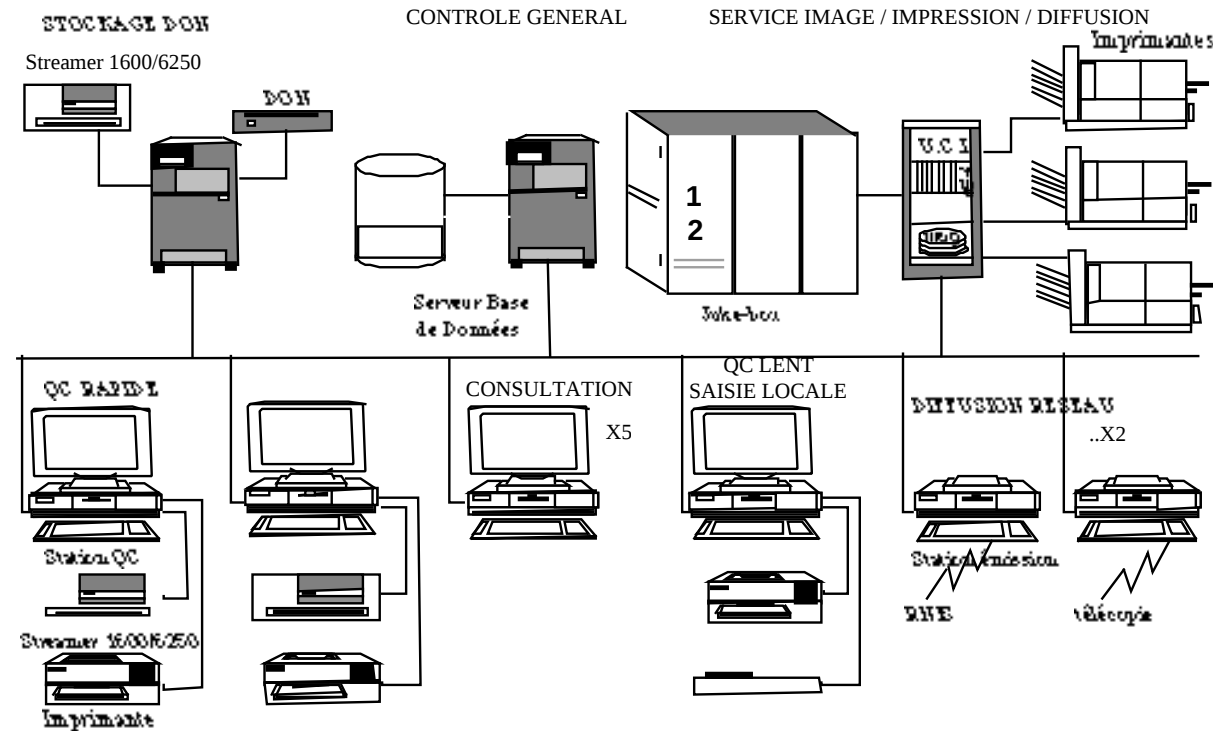
Exemples de S.G.E.D.

INIST - CNRS

Nancy

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™
L'ingénierie
MC2
Exemples de
SGED





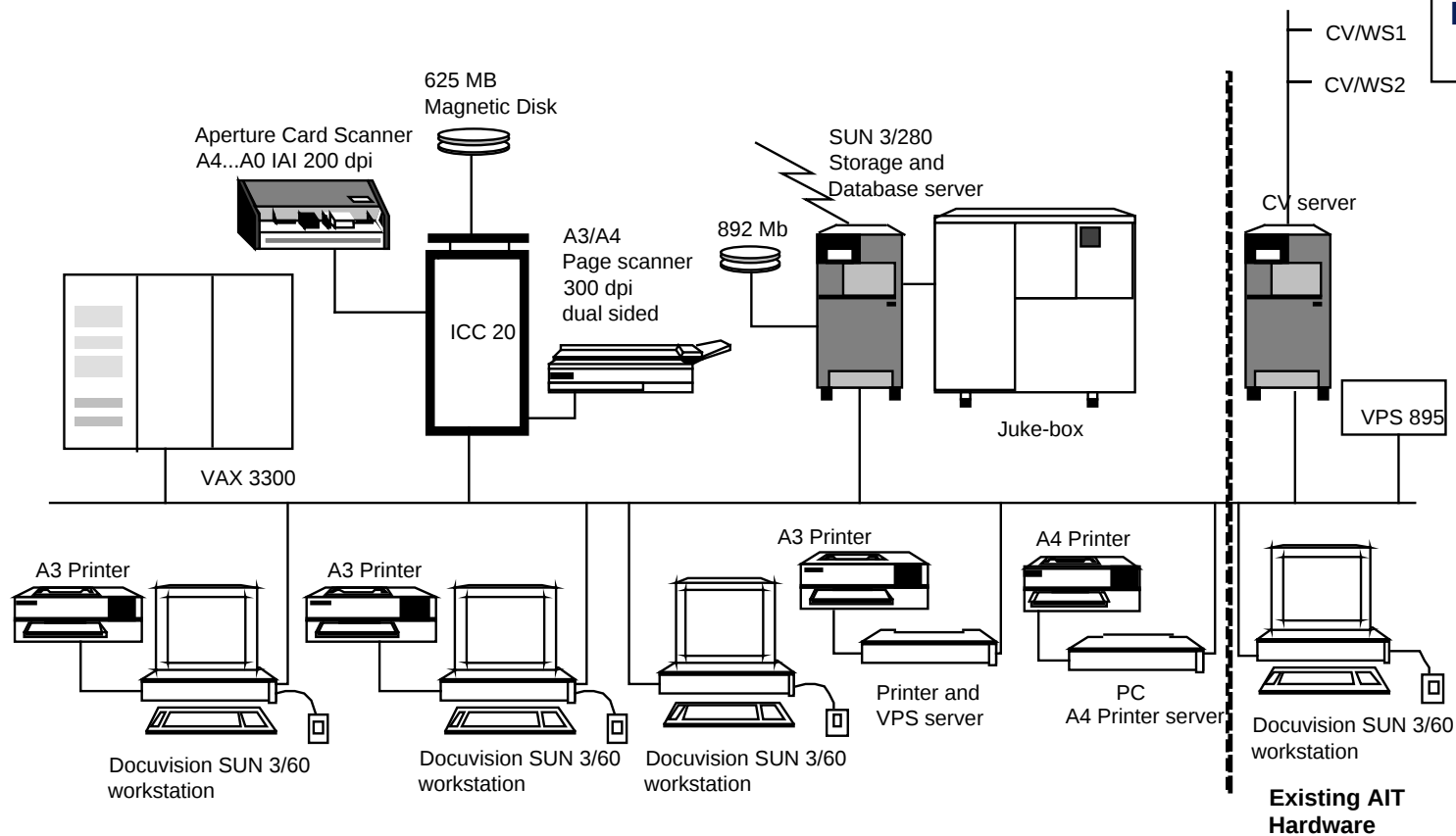
La Gestion Electronique de Documents

Exemples de S.G.E.D.

Aeritalia
Projet AIT/GAT
Turin

Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
Docuvision™
L'ingénierie
MC2
**Exemples de
SGED**



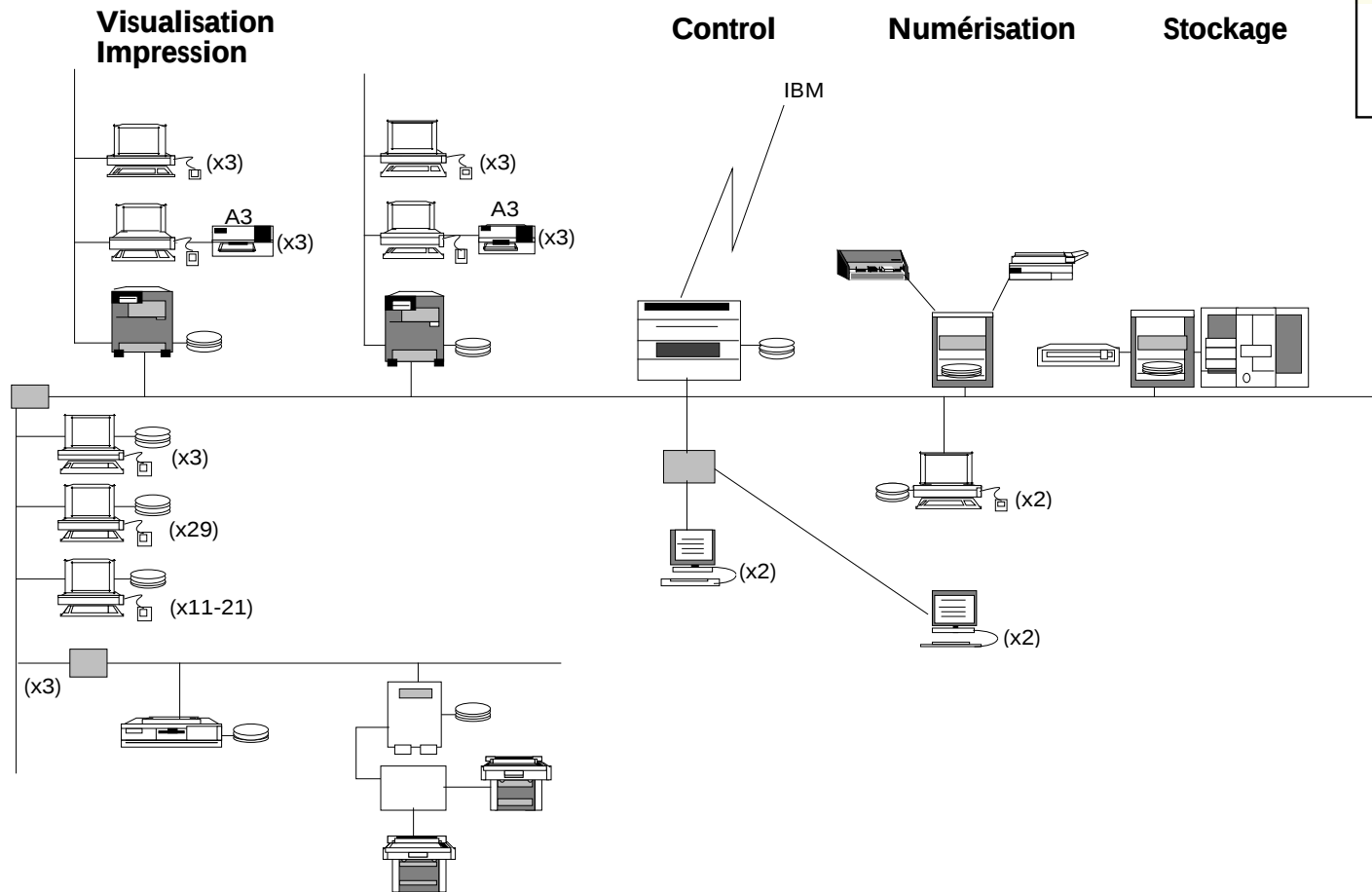


La Gestion Electronique de Documents

Exemples de S.G.E.D.

Aérospatiale - Division Avions

Projet Copédoc
Toulouse



Initiation...
Technologies ...
Fonctions...
Acquisition...

Implémentation
DocuVision™
L'ingénierie
MC2
**Exemples de
SGED**



La Gestion Electronique de Documents

Questions/Réponses

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____
- 9 _____
- 0 _____