



Le partage de l'expertise et de la connaissance technique dans le cadre de la veille stratégique : aide à l'innovation et à la prise de décision

Sébastien GALLAND

Email : sebastien.galland@laposte.net

Institut Ingémédia
21 novembre 2005



STMicroelectronics

Plan



- Introduction
- Contexte : le site de STMicroelectronics Tours
- Un support à l'innovation : le Market Intelligence
- Le processus Groupe Expert
- Les résultats du processus Groupe Expert
- Conclusion



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





Contexte : le site de STMicroelectronics Tours



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division

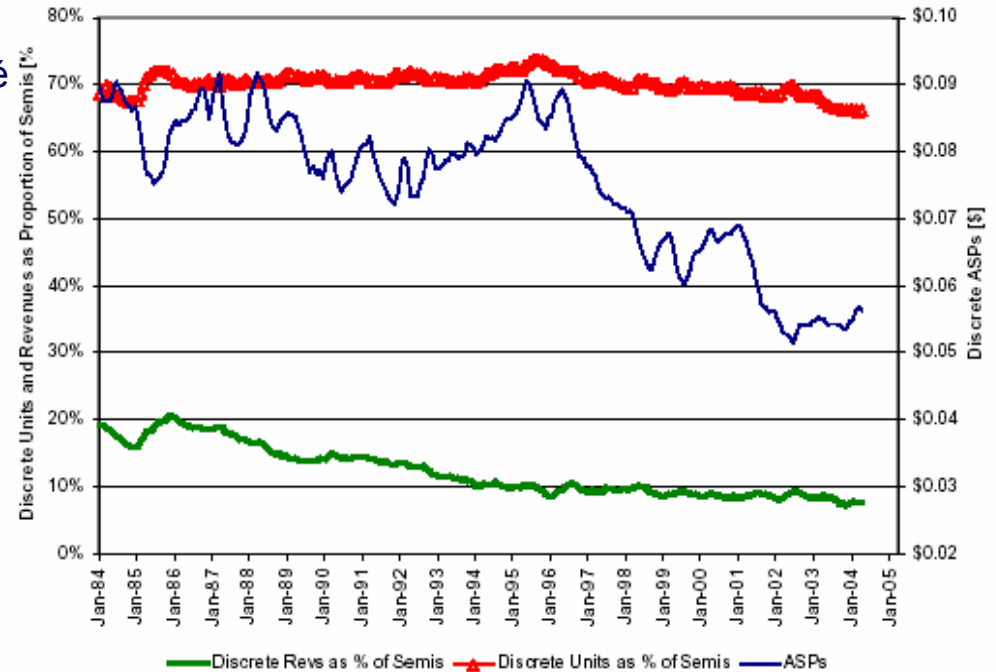


Soutenance de thèse / Institut Ingémédia / 21 novembre 2005

Contexte du Marché des Discrets



- 8% en valeur, 66% en volume du marché global des semiconducteurs
- Taux de croissance inférieur au marché
- Érosion des prix
- Maturité des produits
- Concurrence nombreuse et agressive








S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Le Site de Tours



	Protection	#1 Mondial
	Thyristors & Triacs	#1 Mondial
	ASD TM (Application Specific Discretes)	#1 Mondial
	Redresseurs	#3 Mondial
	IPAD™ (Integrated Passives & Active Devices)	#1 Mondial



Electro-ménager



Equipement industriel



Télécommunications



Informatique



Automobile



Equipement grand public

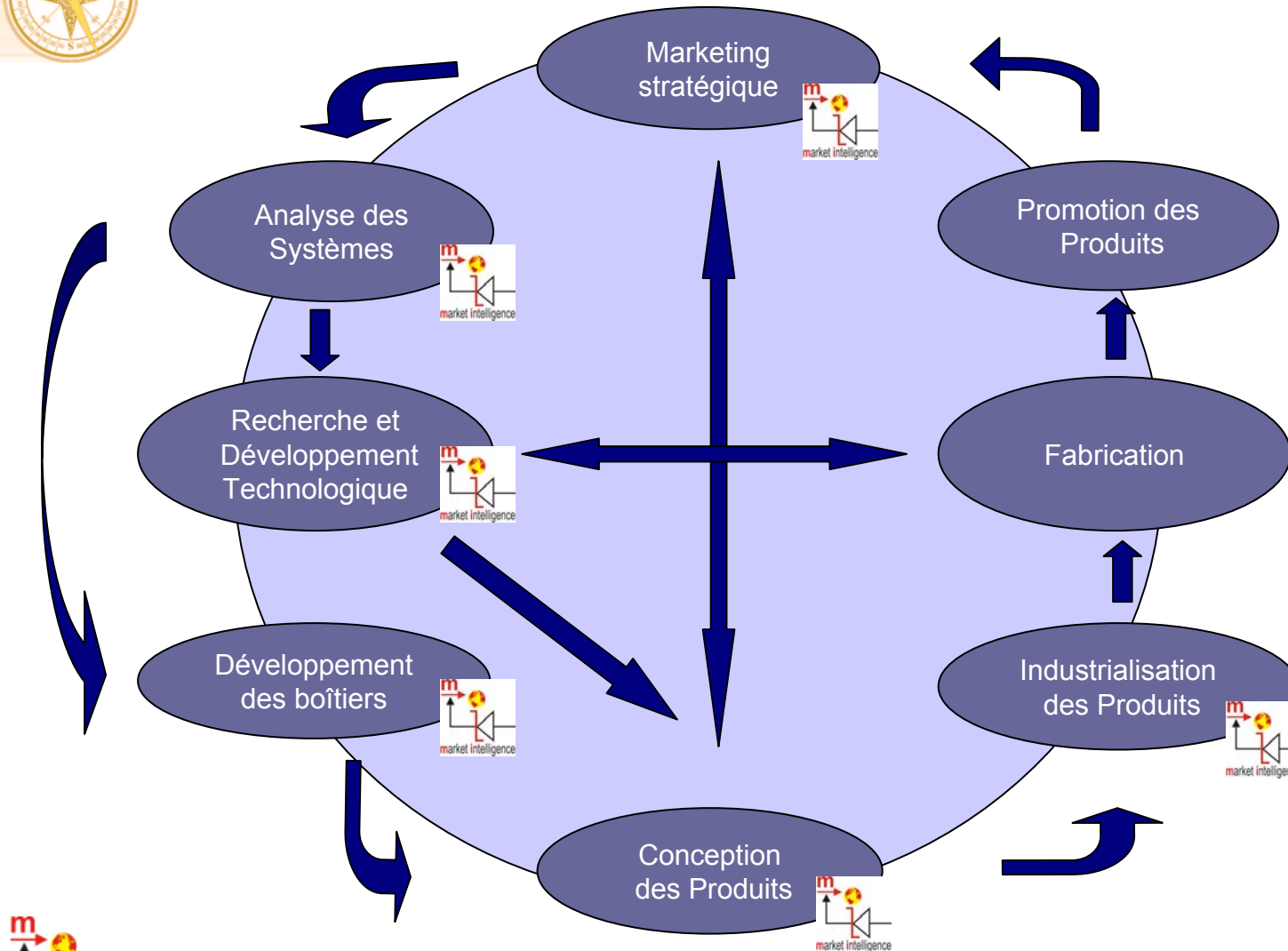


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Une Organisation propice à l'innovation



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





Un support à l'innovation : Le Market Intelligence



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Soutenance de thèse / Institut Ingémédia / 21 novembre 2005



Le Market Intelligence à Tours



Qui :

Documentaliste

Ingénieur Market Intelligence (en thèse CIFRE)

Responsable Market Intelligence



Quoi :

- Soutenir la stratégie d'innovation du site de Tours par une démarche de prospective permanente et systématique
 - Détecter les opportunités (comprises ou non) dans le périmètre d'activités du centre : innovations incrémentales ou de rupture
 - Aider au positionnement du site vis-à-vis de ces opportunités : identifier les acteurs économiques, détecter les barrières technologiques et de la propriété industrielle,
 - Soutenir les scénarios de développement
 - Assister à l'acquisition des connaissances nécessaires au développement de nouveaux projets
- Positionner le centre de Tours vis-à-vis des marchés sur lesquels il est implanté (surveillance des marchés, de l'évolution des technologies, des acteurs économiques : clients, concurrents, fournisseurs, partenaires...)



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





Le **Market Intelligence** à Tours



Ou :

Le centre STMicroelectronics de Tours



Quand :

Démarche mise en œuvre depuis octobre 1997



Comment :

- ◆ Identification des besoins en information
- ◆ Collecte des données au travers de différentes sources
- ◆ Evaluation, analyse et synthèse des données collectées
- ◆ Diffusion des produits de veille stratégique aux destinataires & mémorisation
- ◆ Animation de groupes experts pour soutenir l'innovation



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division

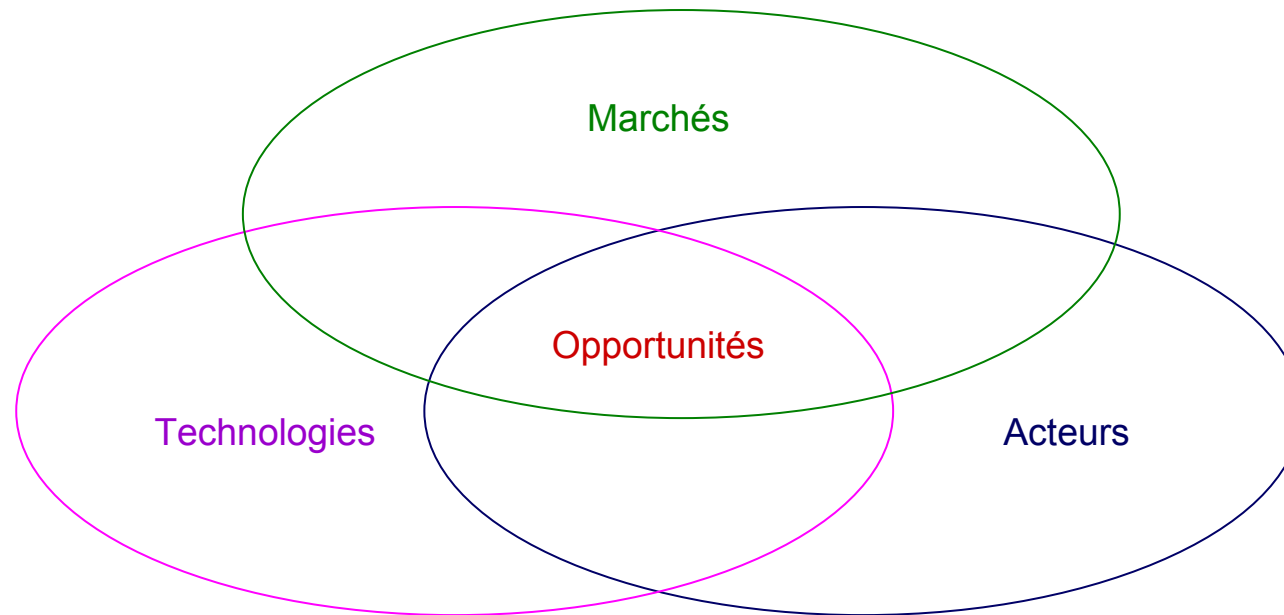




Opportunités d'innovation

Nouveaux Segments à croissance rapide

Besoins nouveaux ou mal satisfaits



Nouvelles technologies

Nouveaux procédés

Nouveaux Matériaux

Nouveaux acteurs

Nouveaux produits

Nouveaux positionnements

Nouvelles stratégies

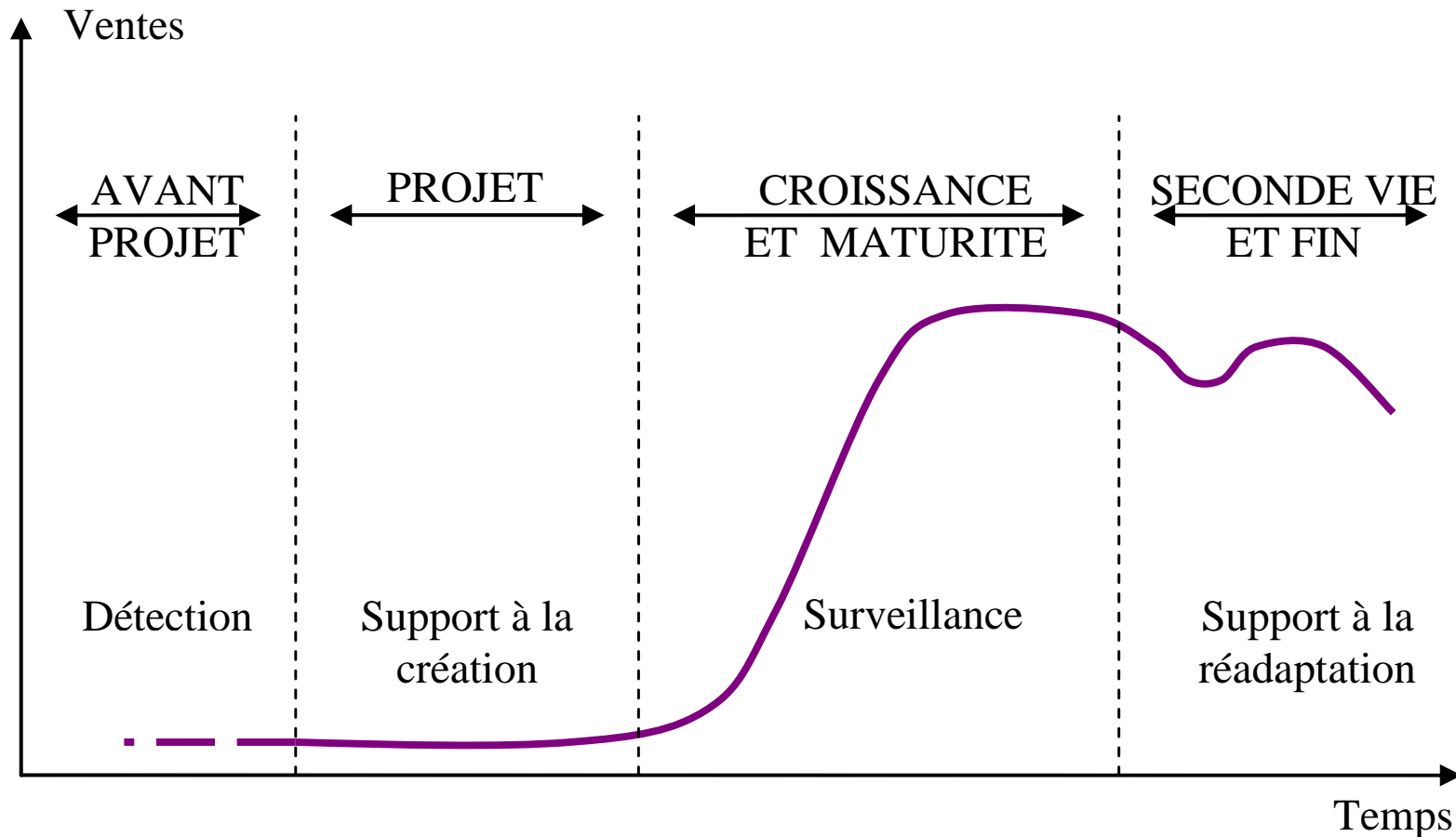


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



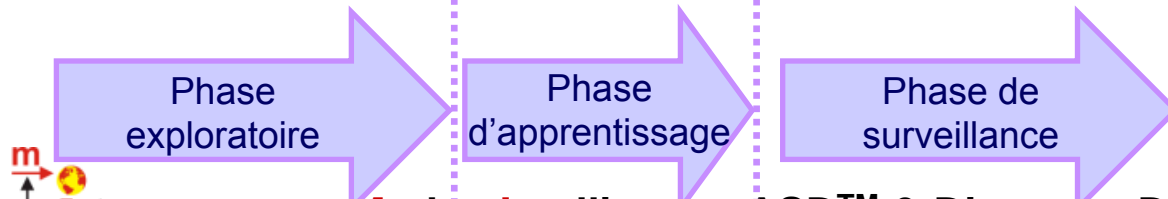
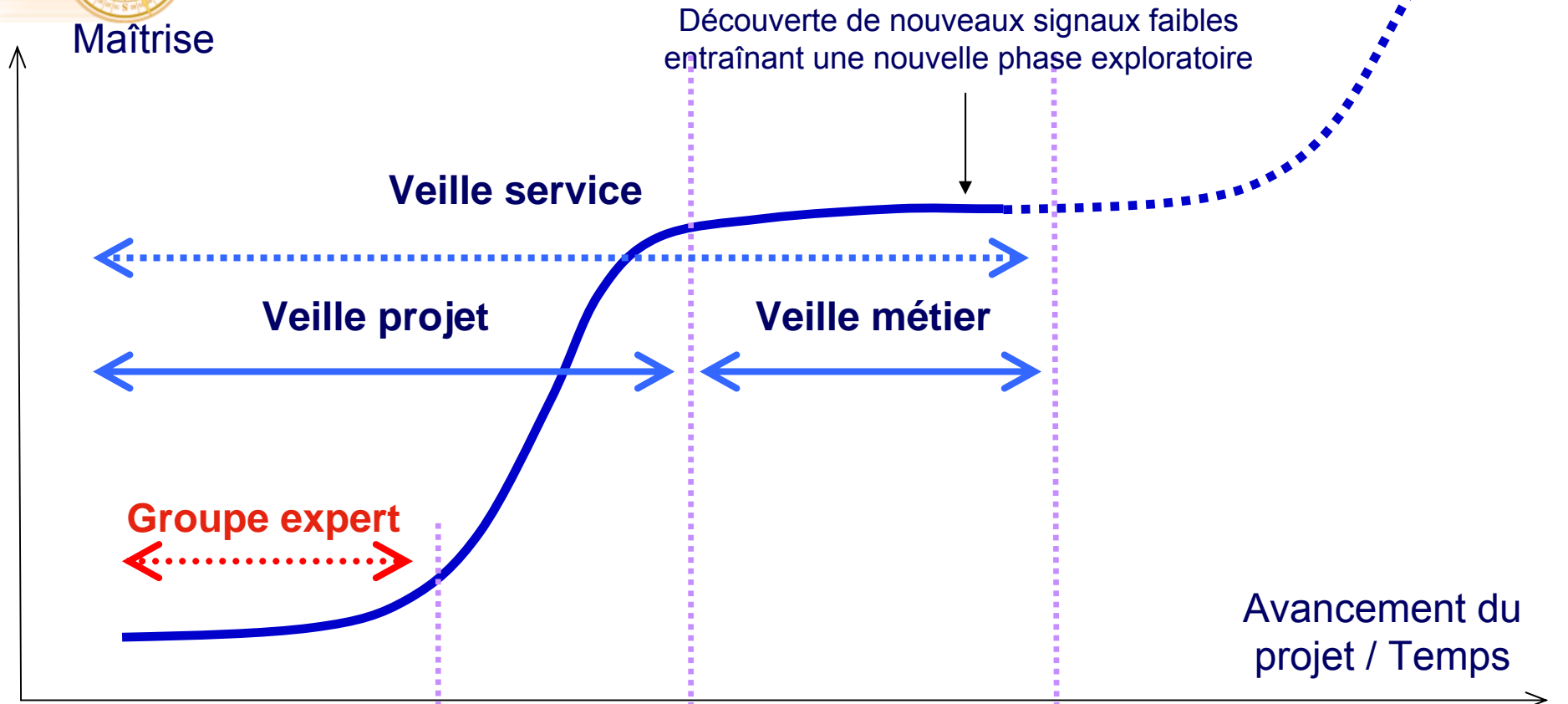
Veille et cycle de vie d'une innovation produit



Le Cycle de Veille – Apprentissage dans le cadre de Projet Innovant



Maîtrise



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





Le processus Groupe Expert



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Soutenance de thèse / Institut Ingémédia / 21 novembre 2005



Objectifs du Groupe expert

- ☞ Processus de courte durée, de six mois maximum.
- ☞ Partage de connaissances au sein d'un groupe d'experts issus de différents services dans le cadre d'une démarche d'investigation.
- ☞ Objectifs :
 - ☞ soutenir la direction dans l'identification de nouveaux axes stratégiques d'innovation
 - ☞ élaborer des recommandations en réponse à une problématique donnée sur des projets d'innovation.
- ☞ Acteurs :
 - ☞ Groupe de pilotage
 - ☞ Groupe d'experts
 - ☞ Market Intelligence

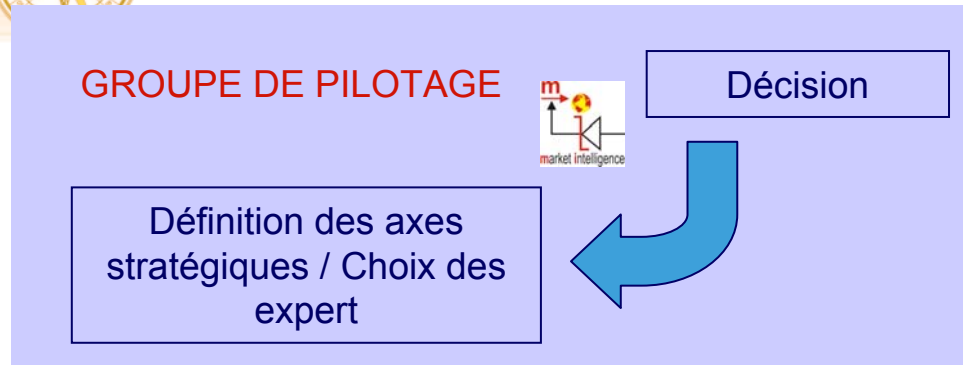


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Le Processus de Groupe Expert



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Définition des axes stratégiques



☞ Consensus du groupe de pilotage dans le choix des objectifs

☞ Missions récurrentes :

- Potentialité marché ou technologique
- Demande client
- Problématique de développement

} INNOVATION

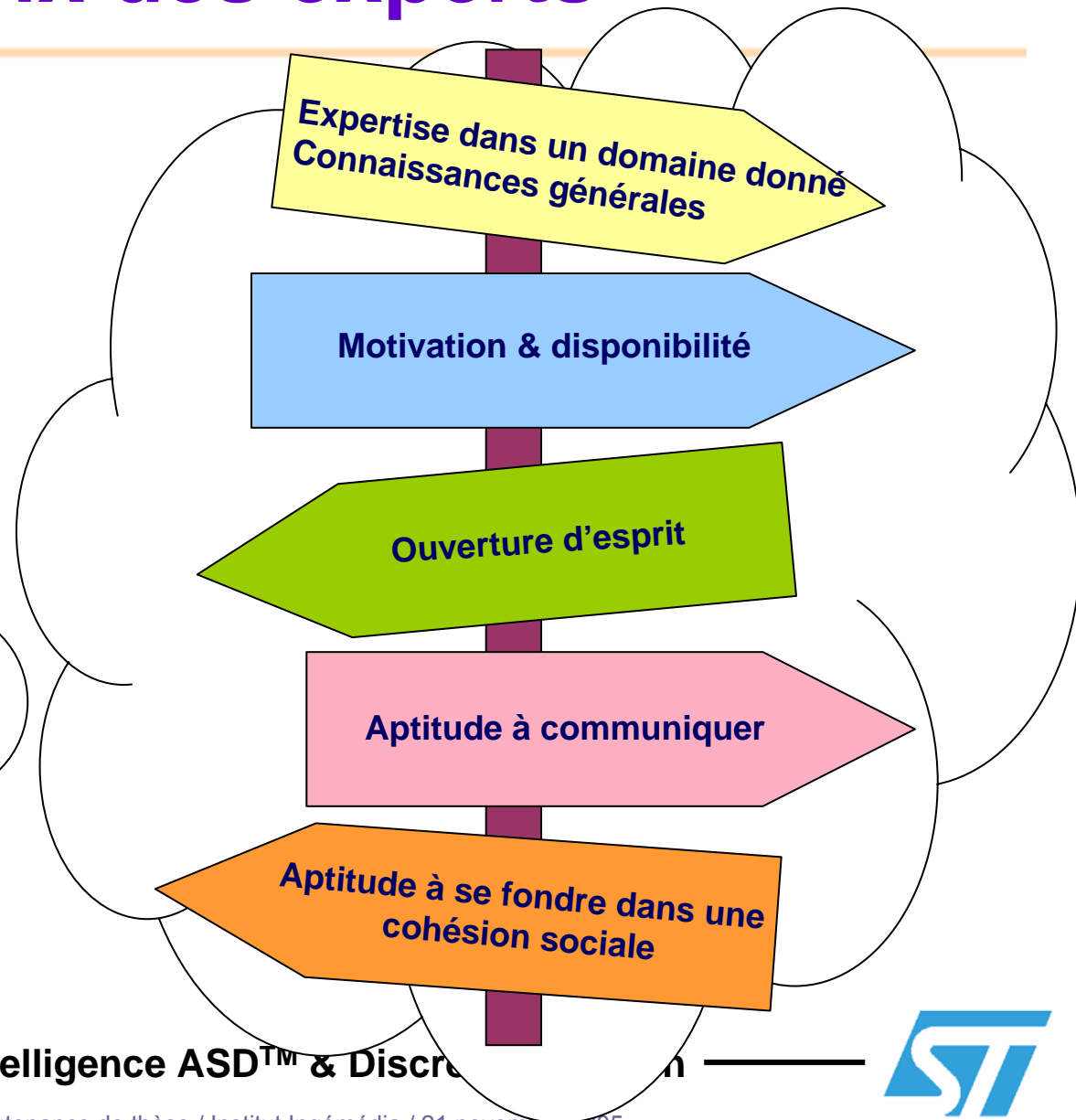


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



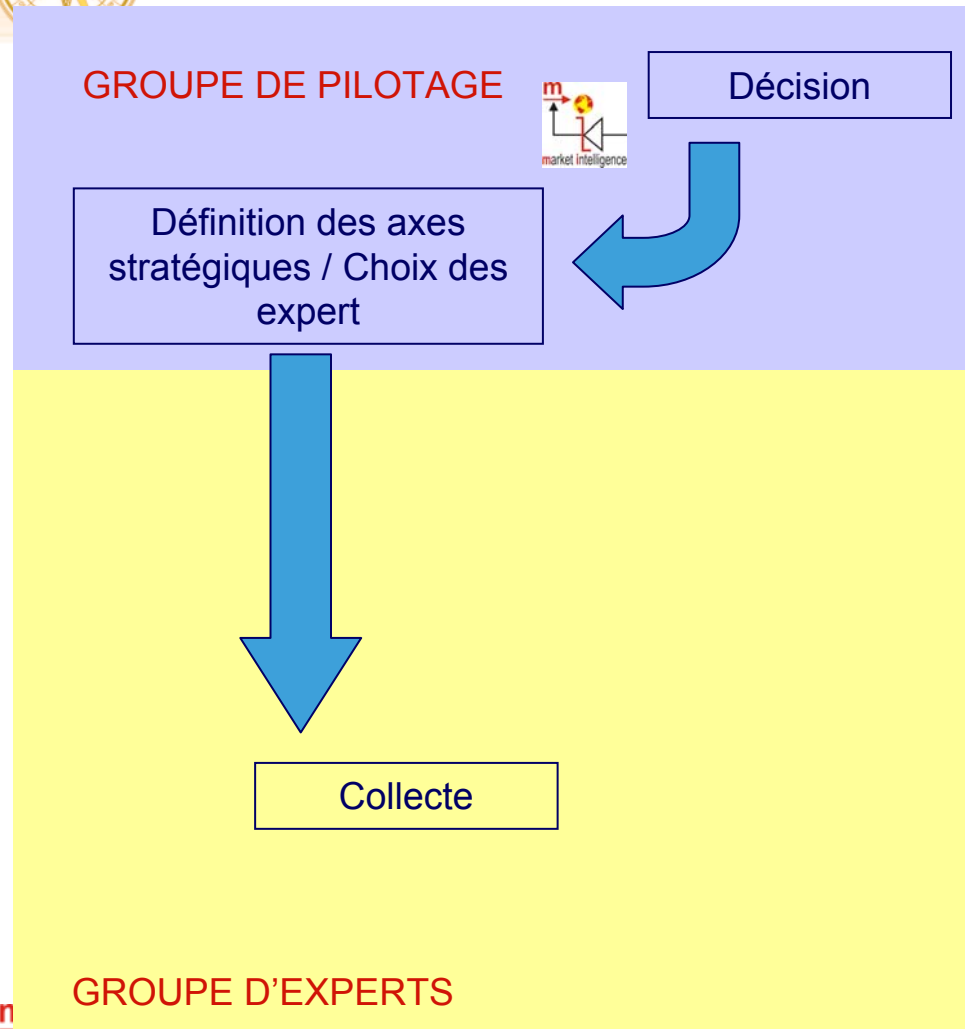
Choix des experts



- **Market Intelligence ASD™ & Discre** n



Le Processus de Groupe Expert



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Les sources d'information



	Mode d'accès à l'information / aux connaissances	Validité de l'information	Utilisation dans la démarche d'innovation
Market Intelligence	Internet	+/-	Nombreuses et diverses informations
	Publications	++	Etat de l'art / prospective
	Brevets	++	Etat de l'art / prospective
	Etudes de marché	+	Visibilité économique
	Rapports d'analystes financiers	++	Visibilité économique / Stratégie des acteurs
	Réseaux	+/-	Informations ciblées et difficiles à obtenir par une autre méthode
Experts	Leurs propres expertises	+	Expérience
	Réseaux	+/-	Informations ciblées et difficiles à obtenir par une autre méthode
	Market Intelligence	++	Etat de l'art / prospective

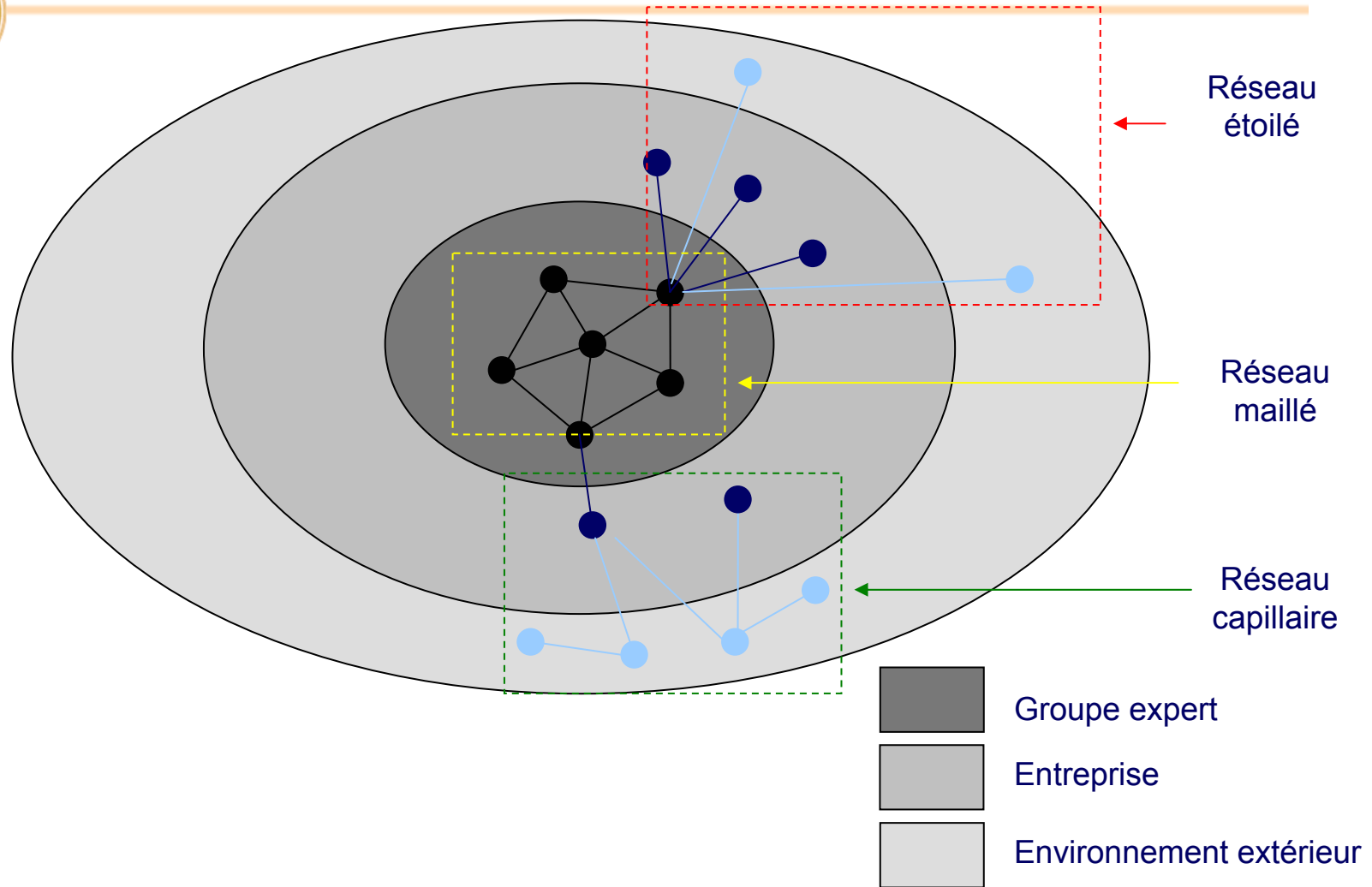


S.GALLAND

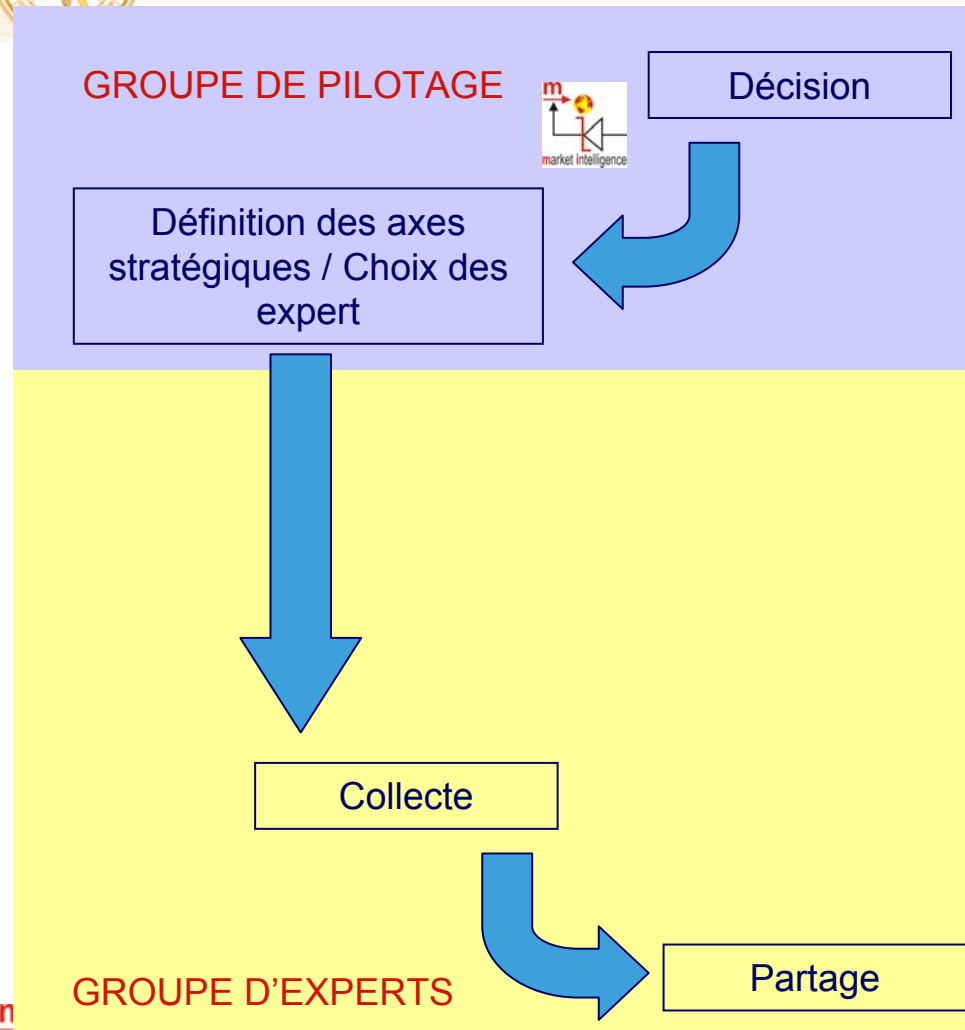
Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Un réseau étendu



Le Processus de Groupe Expert



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Pertinence de la méthodologie d'animation



CRITERES
DE
REUSSITE

Définition des objectifs
de la réunion
Suivi des investigations

Méthodologie utilisée
Périodicité des réunions
Respect de la durée
Cohésion de groupe
Partage de l'information
Formalisation des
échanges
Recherche de Consensus

Rédaction comptes
rendus
Suivi des investigations

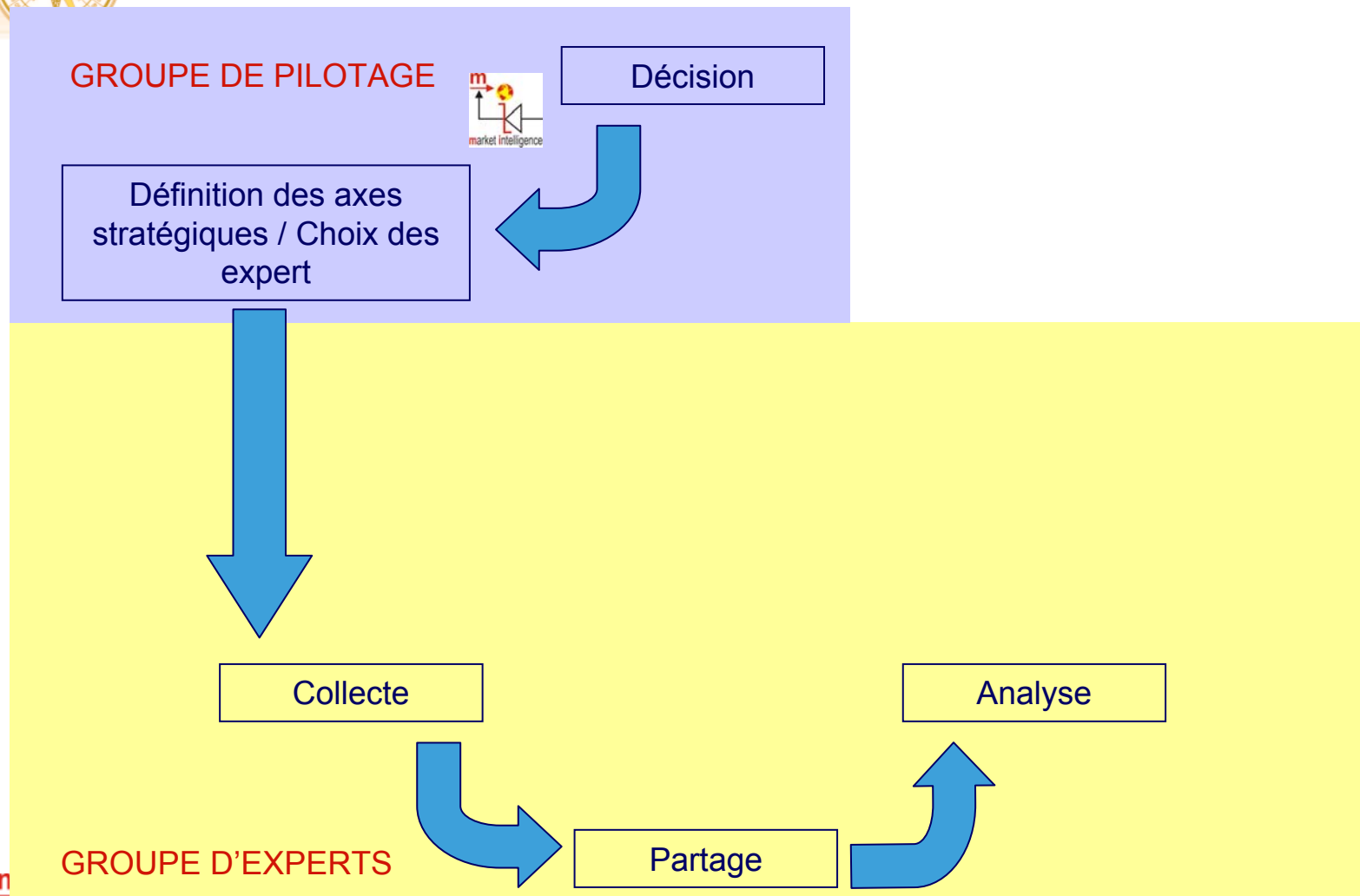


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Le Processus de Groupe Expert



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Analyse des données



➤ Objectif : Axer l'analyse sur les points nécessaires à une prise de décision et compréhensible par les décideurs.

➤ Analyse des données économiques et concurrentielles

- Chiffres Marché
- SAM / TAM
- Analyse concurrentielle -> Profil des acteurs
- Perspective Marché

➤ Analyse des données scientifiques et techniques

- Description des technologies mises en jeu
- Comparaison avec les technologies concurrentes
- Matrice SWOT
- *Reverse Engineering*
- Perspective technologique

➤ Analyse des données opérationnelles

- Diagramme de Gantt
- Matrice SWOT

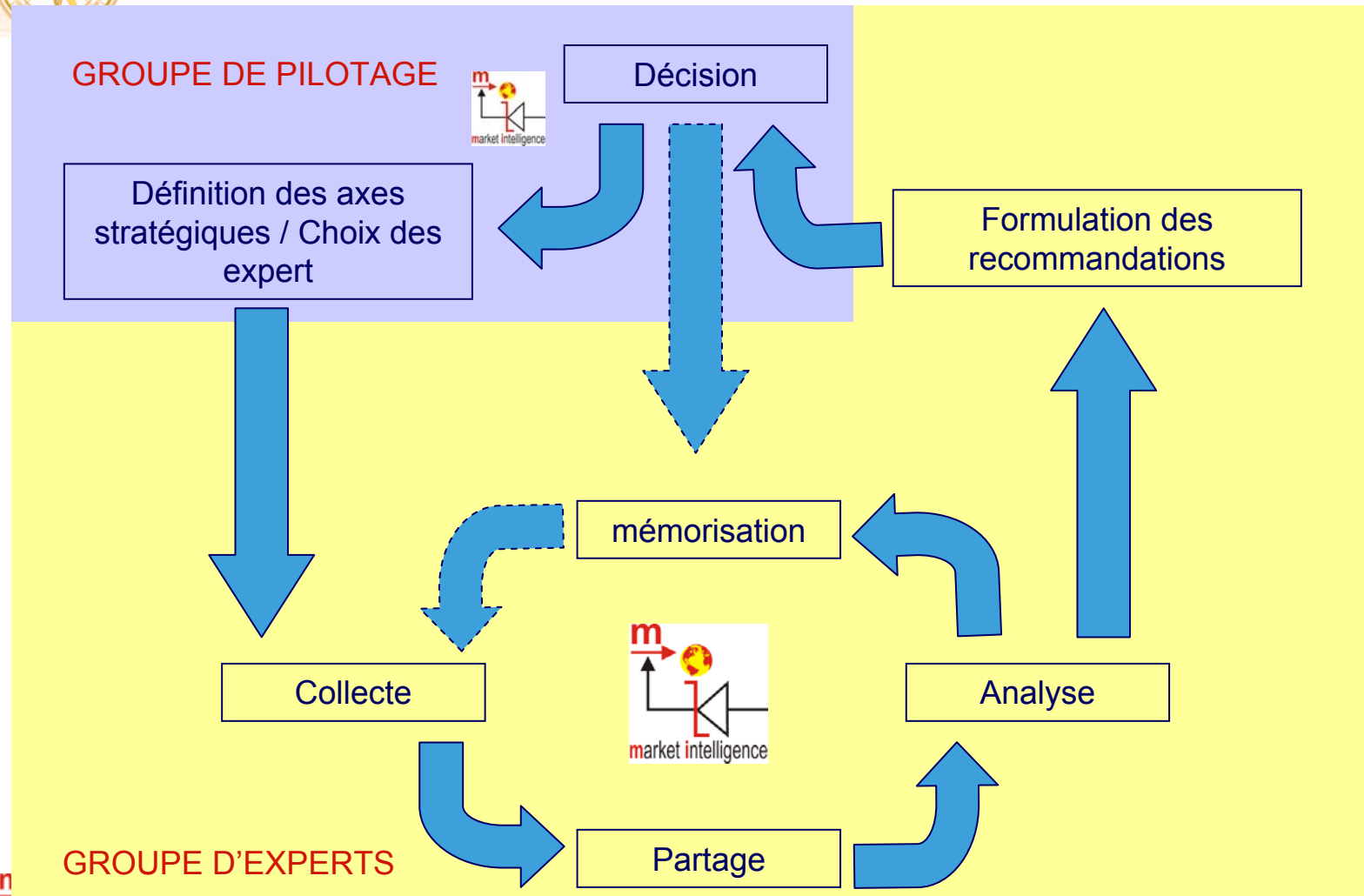


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Le Processus de Groupe Expert



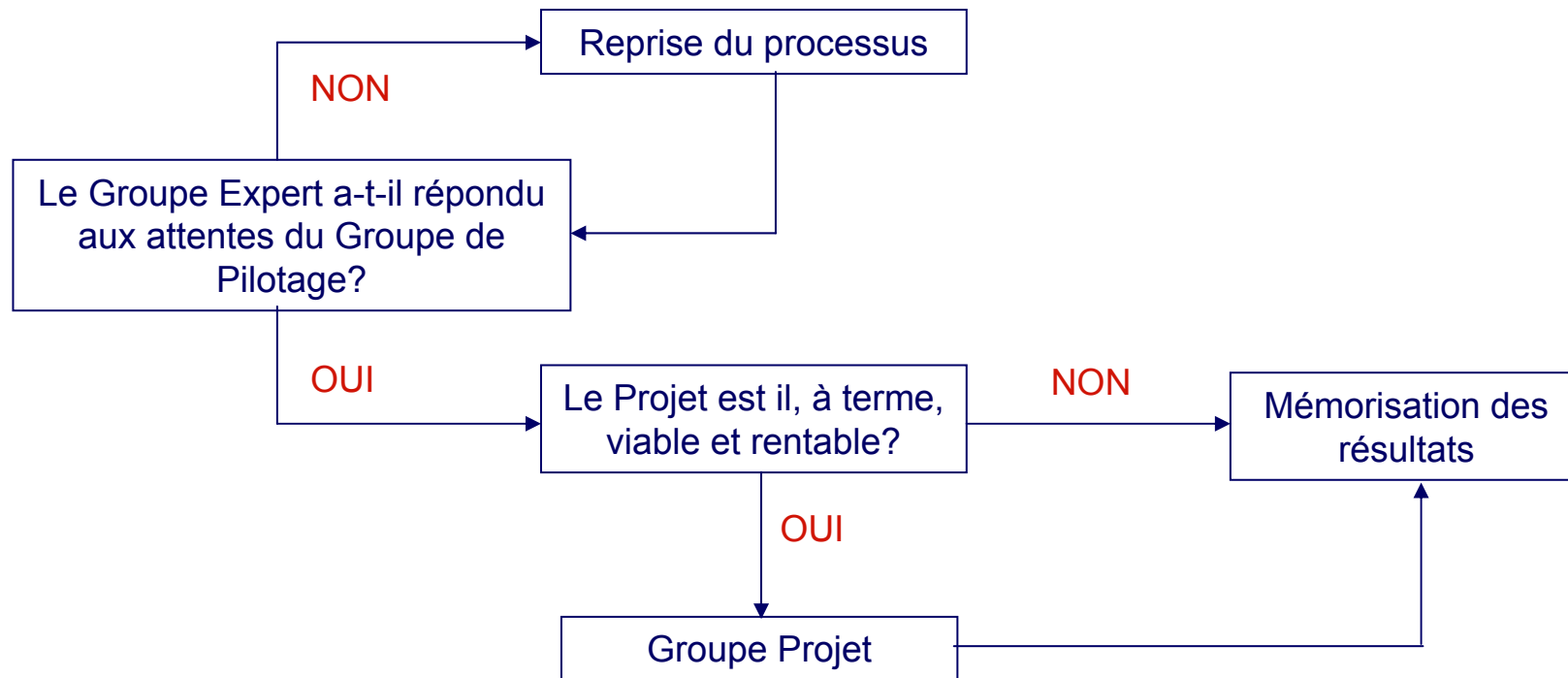
S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





La Restitution : Moment de Décision





Les résultats du processus Groupe Expert



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division

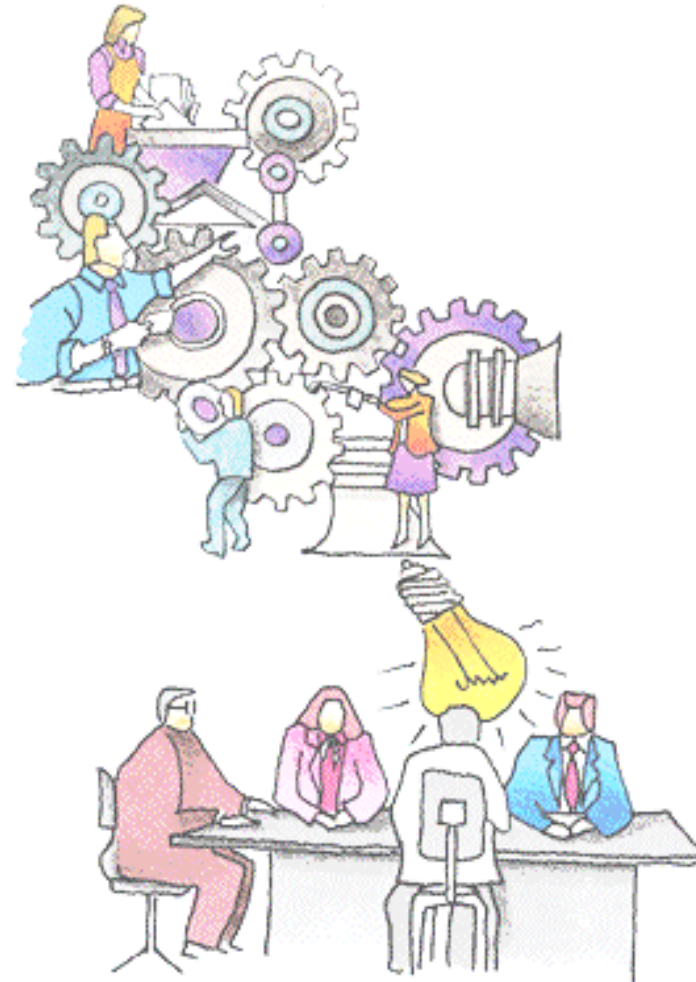


Soutenance de thèse / Institut Ingémédia / 21 novembre 2005

Difficultés Rencontrées



- ☞ Communication expert – non expert
- ☞ Priorité aux demandes clients
- ☞ Gestion des personnalités
- ☞ Implication du groupe de pilotage



Quelques chiffres



- ☞ 9 groupes experts en 4 ans
- ☞ Taux de présence : 65%
- ☞ Après enquête :
 - ☞ Taux de satisfaction : 87%
 - ☞ Taux du pouvoir d'innovation : 100%





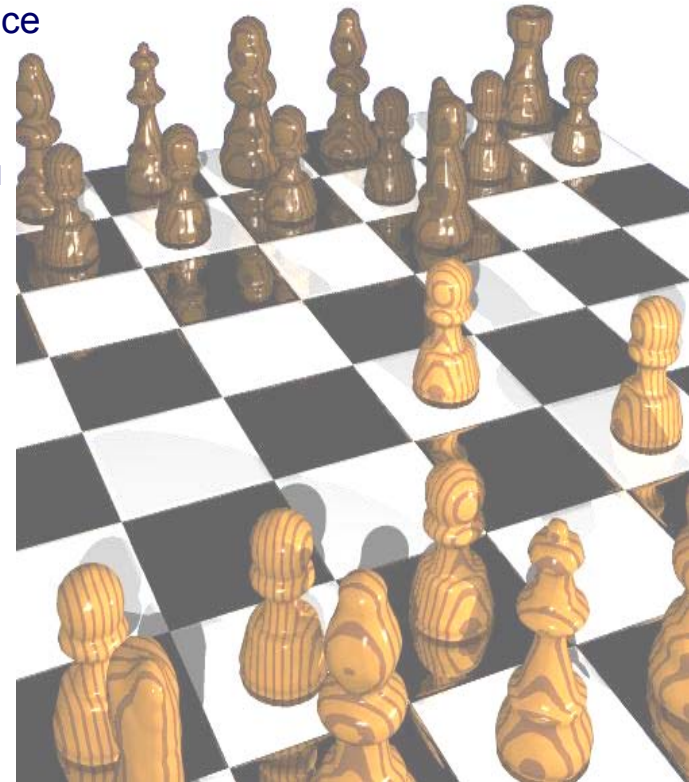
Résultats pour les acteurs

☞ Cellule de veille

- ☞ Renforcement de la position du Market Intelligence dans la politique d'innovation du site de Tours
- ☞ Meilleure maîtrise des besoins en information du site de Tours
- ☞ Elargissement du réseau du Market Intelligence
- ☞ Accroissement des connaissances

☞ Experts

- ☞ Renforcement de leur expertise
- ☞ Participation à la politique d'innovation
- ☞ Reconnaissance

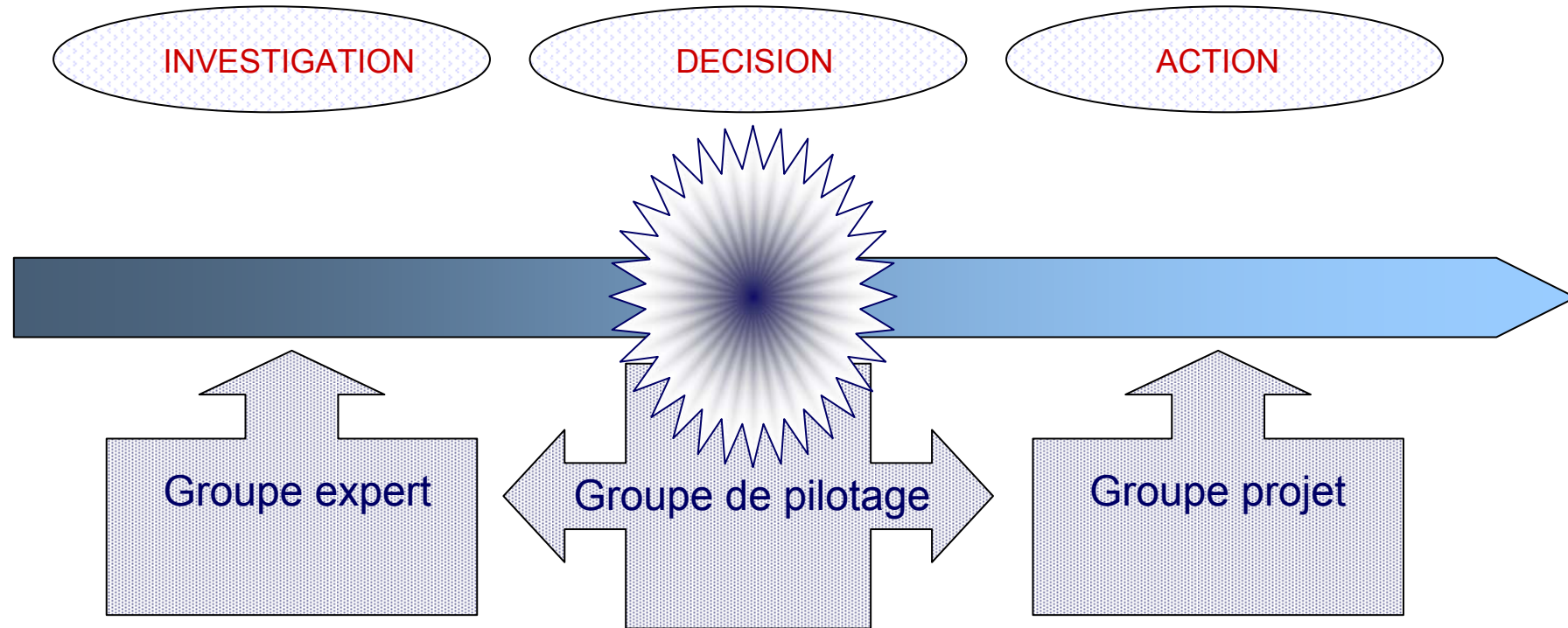


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Résultats pour STMicroelectronics



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





Conclusion



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Soutenance de thèse / Institut Ingémédia / 21 novembre 2005



Design
Packaging

Produit

Le groupe expert est animé par la cellule de veille stratégique afin notamment que l'investigation ne soit pas faussée par l'influence prédominante d'un des services supports.

influence

Groupe
Expert

influence

influence

Technologie

Système

Client

R&D

Laboratoire d'Application

Manufacturing

Marketing Stratégique

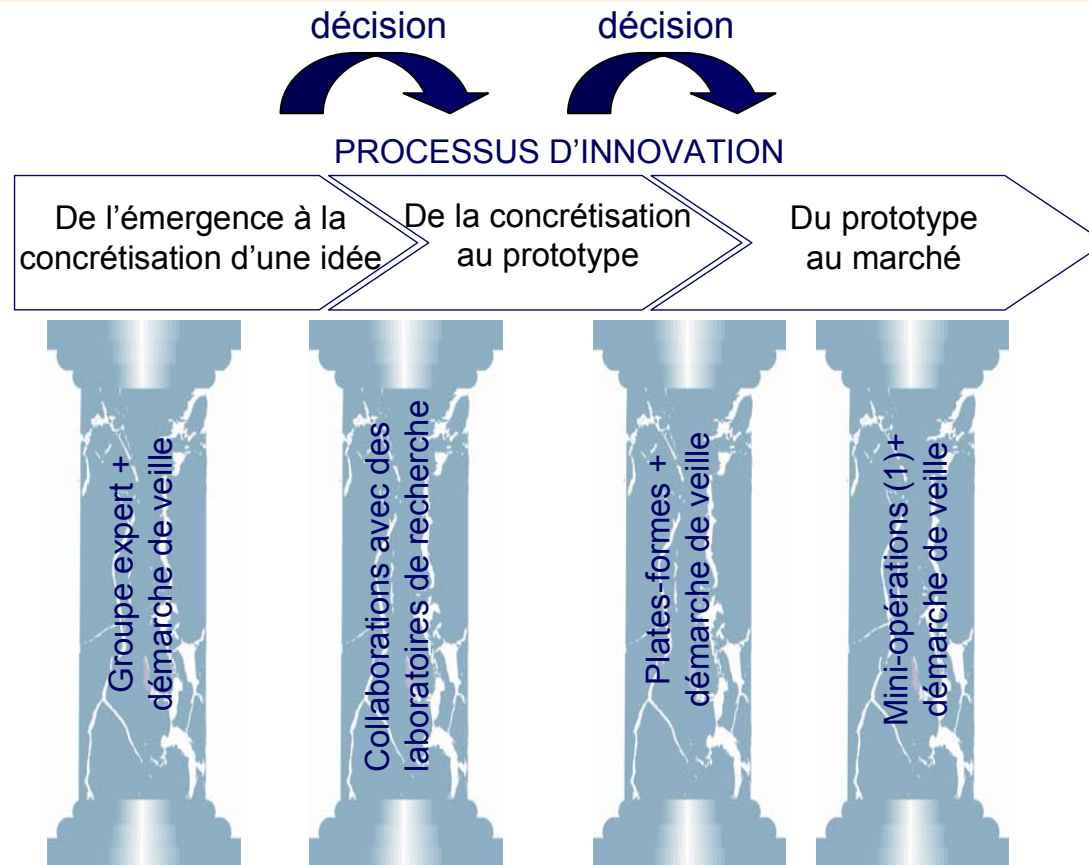


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Complémentarité des démarches



(1) Les mini-opérations représentent la réunion de compétences propres à un métier en vue d'atteindre l'excellence dans les rendements industriels et dans l'introduction, sur les chaînes de production, de nouveaux produits.

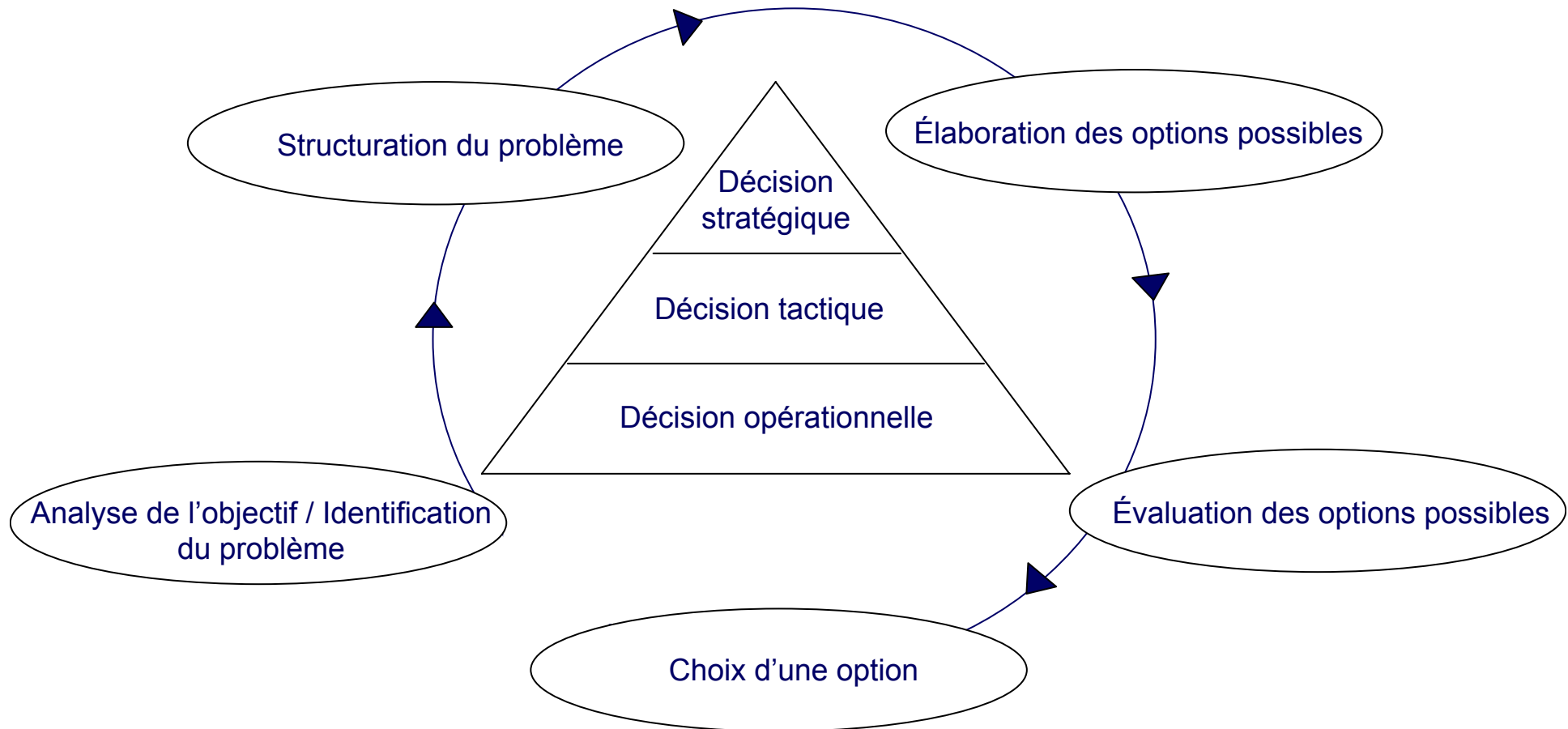


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



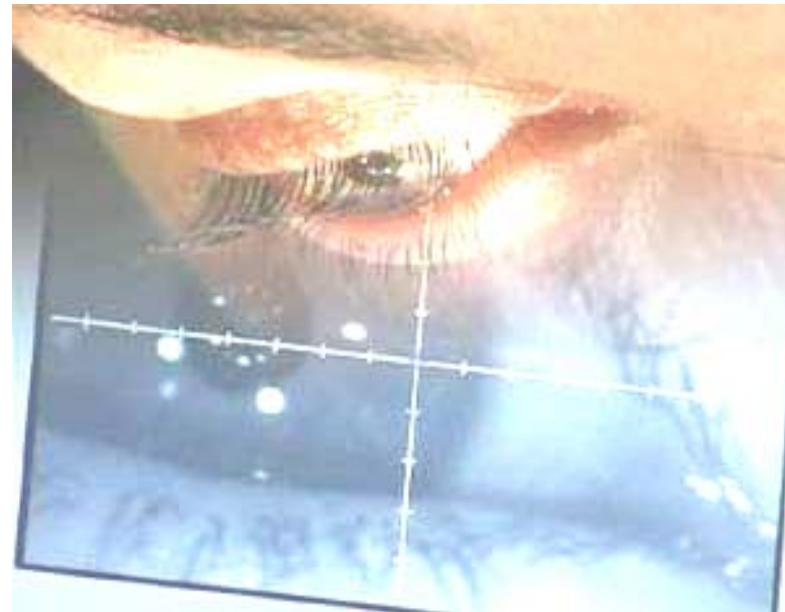
Eléments clés à la prise de décision



Perspectives



- ↳ Perspectives :
 - ↳ Groupe expert permanent propre à STMicroelectronics Tours
 - ↳ Groupe expert inter-divisions





Merci de votre attention



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Soutenance de thèse / Institut Ingémédia / 21 novembre 2005



Annexes



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Soutenance de thèse / Institut Ingémédia / 21 novembre 2005

Les principaux fabricants

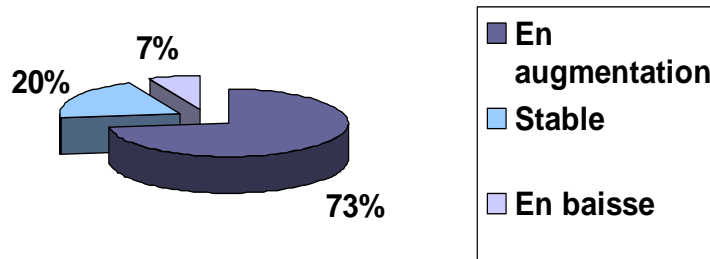


2003 Rank	2004 Rank	Company Name	2004 Revenue	2003 Revenue	Percent Change	Percent of Total	Cumulative Percentage
1	1	Intel	31 346	27 036	15.9%	13.8%	13.8%
2	2	Samsung Electronics	15 759	9 975	58.0%	6.9%	20.7%
4	3	Texas Instruments	10 225	7 850	30.3%	4.5%	25.2%
7	4	Infineon Technologies	9 180	7 109	29.1%	4.0%	29.3%
3	5	Renesas Technology	9 000	7 971	12.9%	4.0%	33.2%
6	6	STMicroelectronics	8 760	7 238	21.0%	3.9%	37.1%
5	7	Toshiba	8 752	7 571	15.6%	3.9%	40.9%
8	8	NEC Electronics	6 503	5 705	14.0%	2.9%	43.8%
10	9	Philips Semiconductors	5 692	4 512	26.2%	2.5%	46.3%
9	10	Freescale Semiconductor	5 519	4 629	19.2%	2.4%	48.7%
12	11	Advanced Micro Devices (AMD)/ Spansion	5 108	3 939	29.7%	2.2%	51.0%
13	12	Sony	4 794	3 508	36.7%	2.1%	53.1%
11	13	Matsushita Electric	4 669	4 016	16.3%	2.1%	55.1%
14	14	Micron Technology	4 649	3 418	36.0%	2.0%	57.2%
16	15	Hynix	4 606	3 071	50.0%	2.0%	59.2%

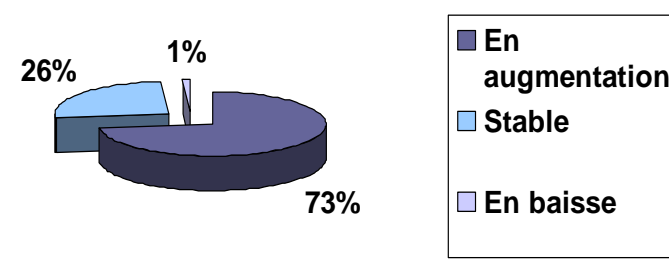


Enquête Terradata

2002 Nombre de décisions prises par rapport à l'année précédente

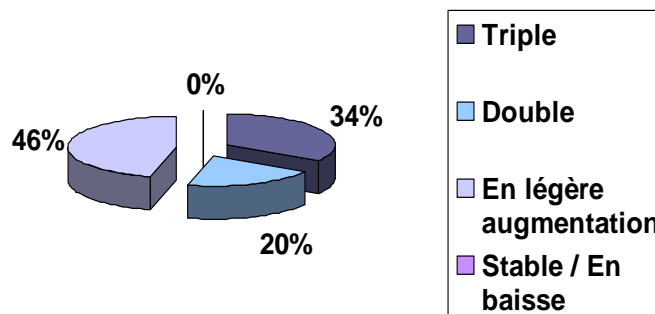


2003

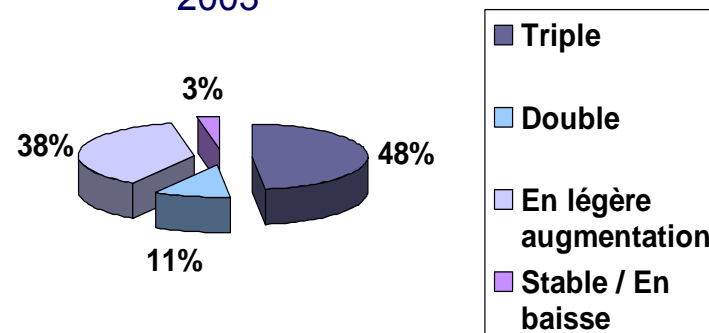


Nombre de données disponibles comme aide à la prise de décision par rapport à l'année précédente

2002



2003



S.GALLAND

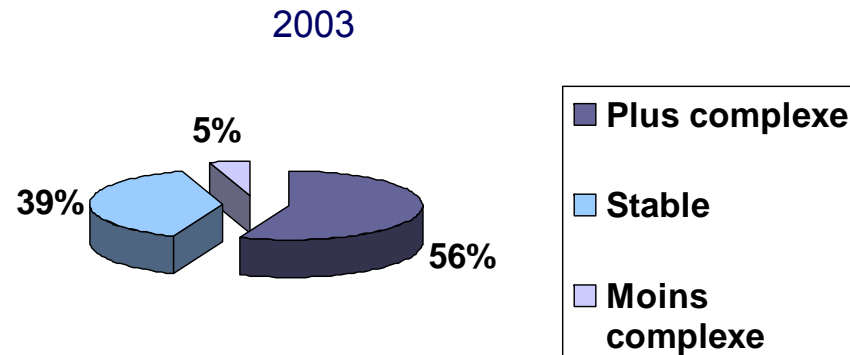
Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



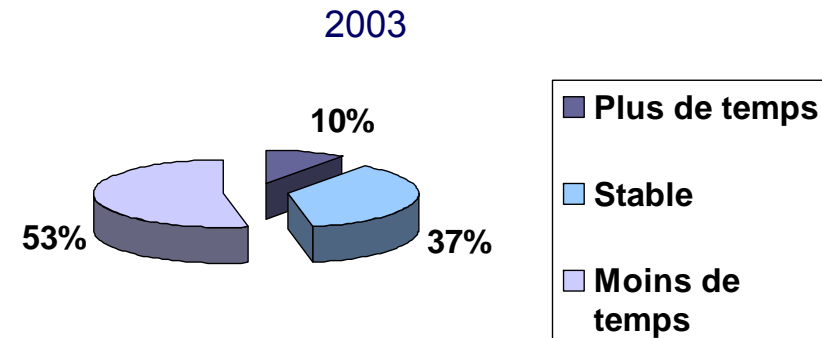


Enquête Terradata

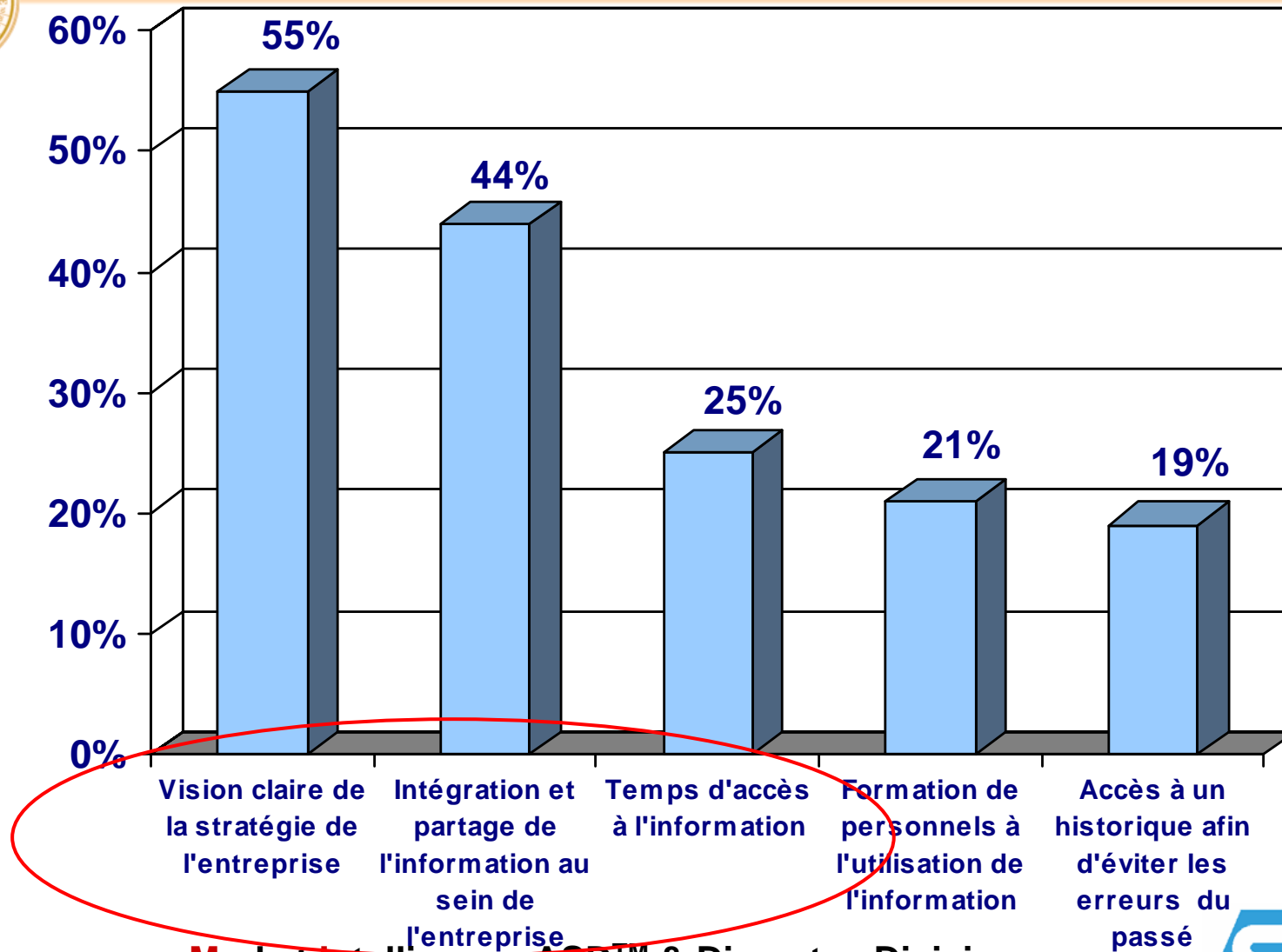
Complexité des éléments sur lesquels repose la décision par rapport à l'année précédente



Temps disponible à la prise de décision par rapport à l'année précédente



Enquête Terradata



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



5 Forces de Porter



menace d'entrée de nouveaux concurrents

ENTRANTS POTENTIELS

Pression des clients

FOURNISSEURS

CONCURRENTS DU SECTEUR
Rivalités entre entreprises existantes

CLIENTS

pression des fournisseurs

SUBSTITUTS

Menace d'arrivée de produits de substitution

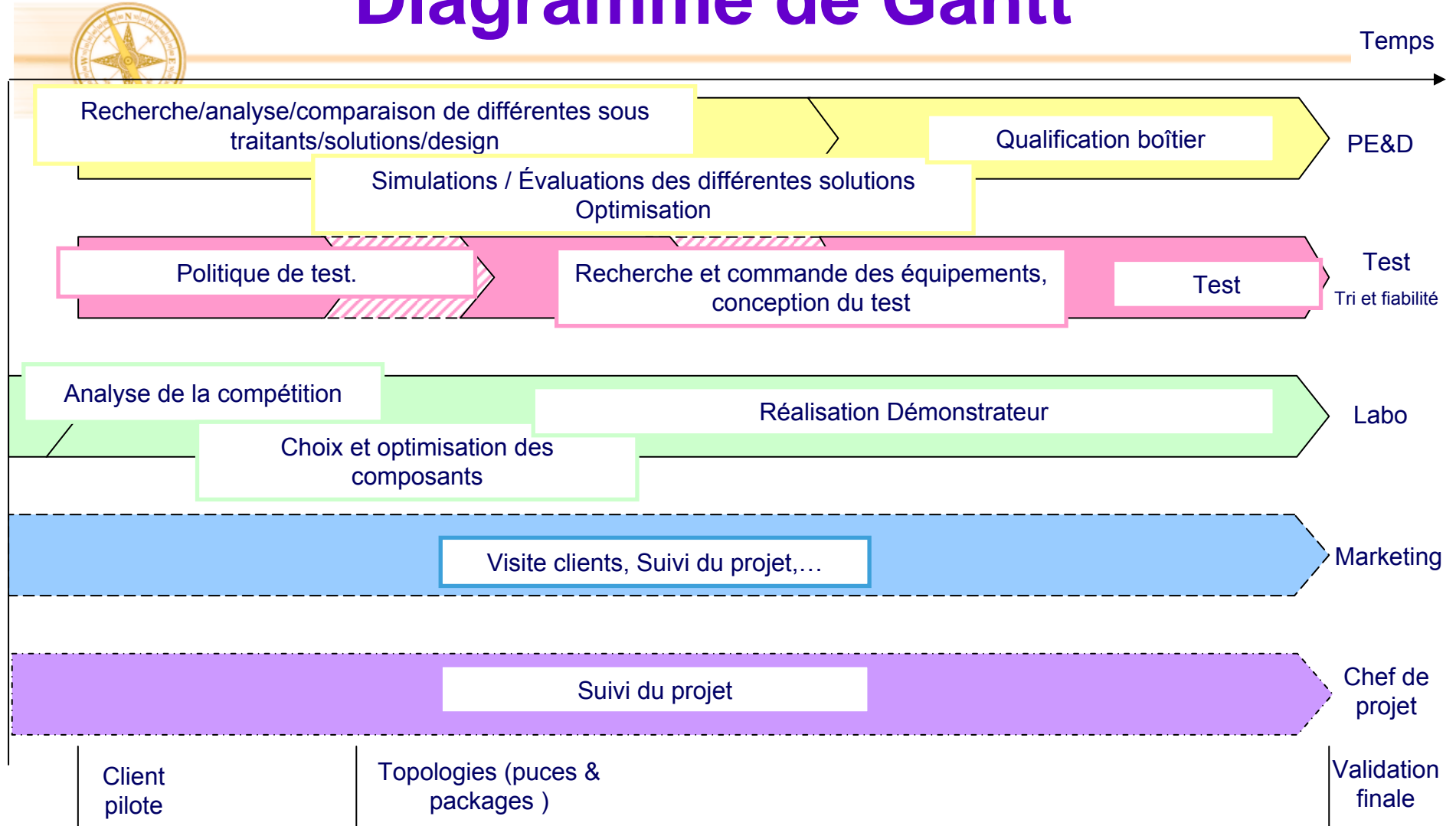


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Diagramme de Gantt



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





Chaîne de Valeur

Le concept de chaîne de valeur a été introduit par Michael Porter dans son ouvrage "L'avantage concurrentiel" (Porter 1986). La chaîne de valeur permet de décomposer l'activité de l'entreprise en séquence d'opérations élémentaires et d'identifier les sources d'avantages concurrentiels potentiels. La chaîne de valeur peut également être étendue à un secteur d'activité économique

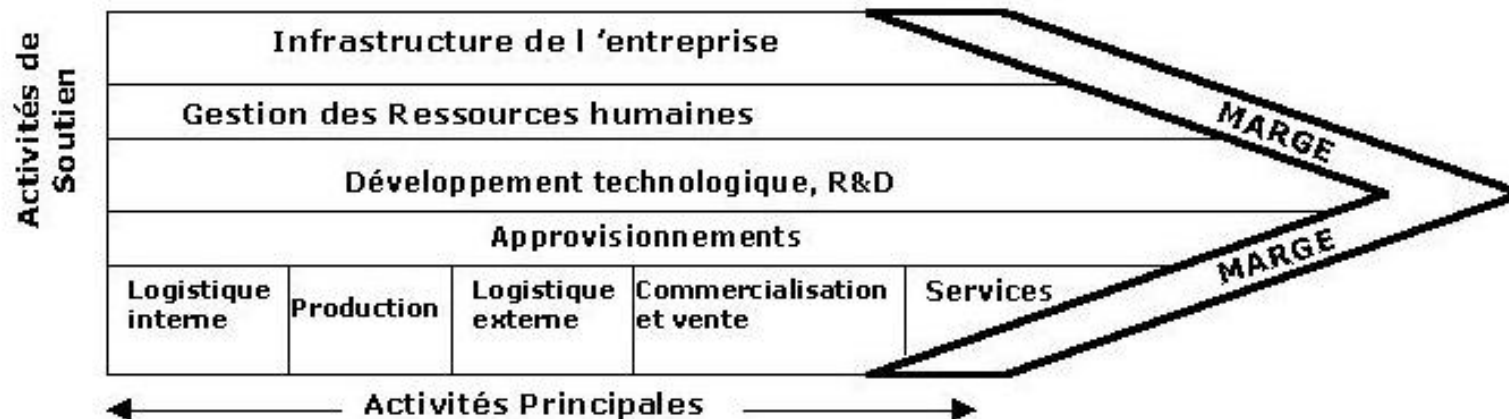


Schéma classique de la chaîne de valeur

Impacts des biais sur une étude



	Mode de communication	Type de biais	Origine du biais
Avant et après chaque réunion / Entretien individuel	Face à Face	Motivationnel	- Pression sociale exercée par les responsables du projet. - Intérêt personnel
		Cognitif	- Ancrage d'opinion - Incohérence
	Téléphone	Motivationnel	- Pression sociale exercée par les responsables du projet. - Intérêt personnel
		Cognitif	- Ancrage d'opinion - Incohérence
	Courrier électronique	Motivationnel	- Erreur d'interprétation
		Cognitif	- Incohérence
Pendant les réunions / Groupe interactif	Discussions en Groupe	Motivationnel	- Pression sociale du groupe - Caractère dominant d'un expert sur les autres
		Cognitif	- Incohérence - Observation - Ancrage d'opinion

La présence de biais d'experts affecte à des degrés différents la qualité des résultats d'une étude et en impacte ainsi directement les conclusions.



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





Veille Stratégique et Industrie du Semiconducteur



S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division

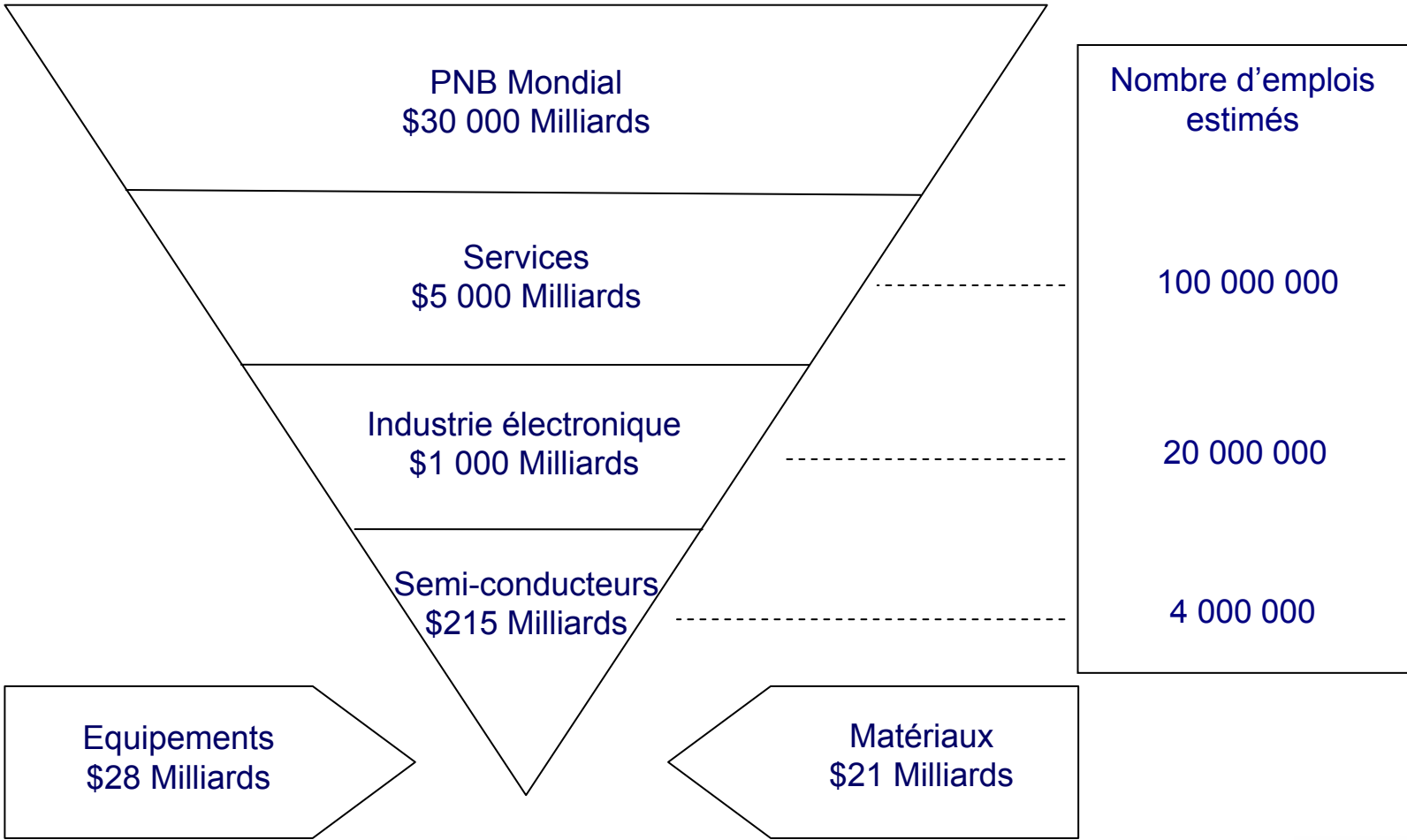


Soutenance de thèse / Institut Ingémédia / 21 novembre 2005

Une influence sur l'économie mondiale



Pyramide inversée de la filière électronique



S.GALLAND

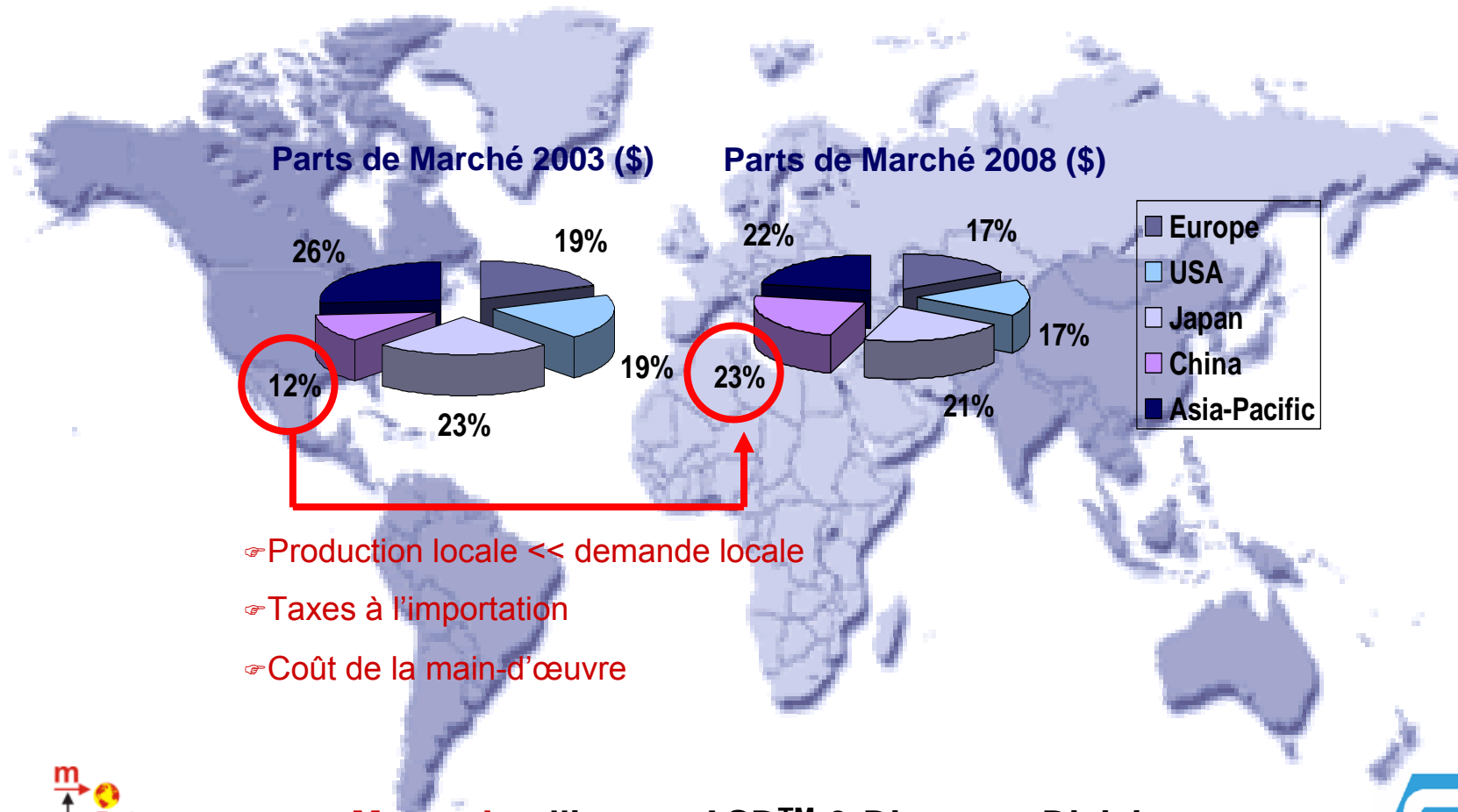
Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Un Marché Mondial...



Parts de marchés de l'industrie des semi-conducteurs par régions géographiques



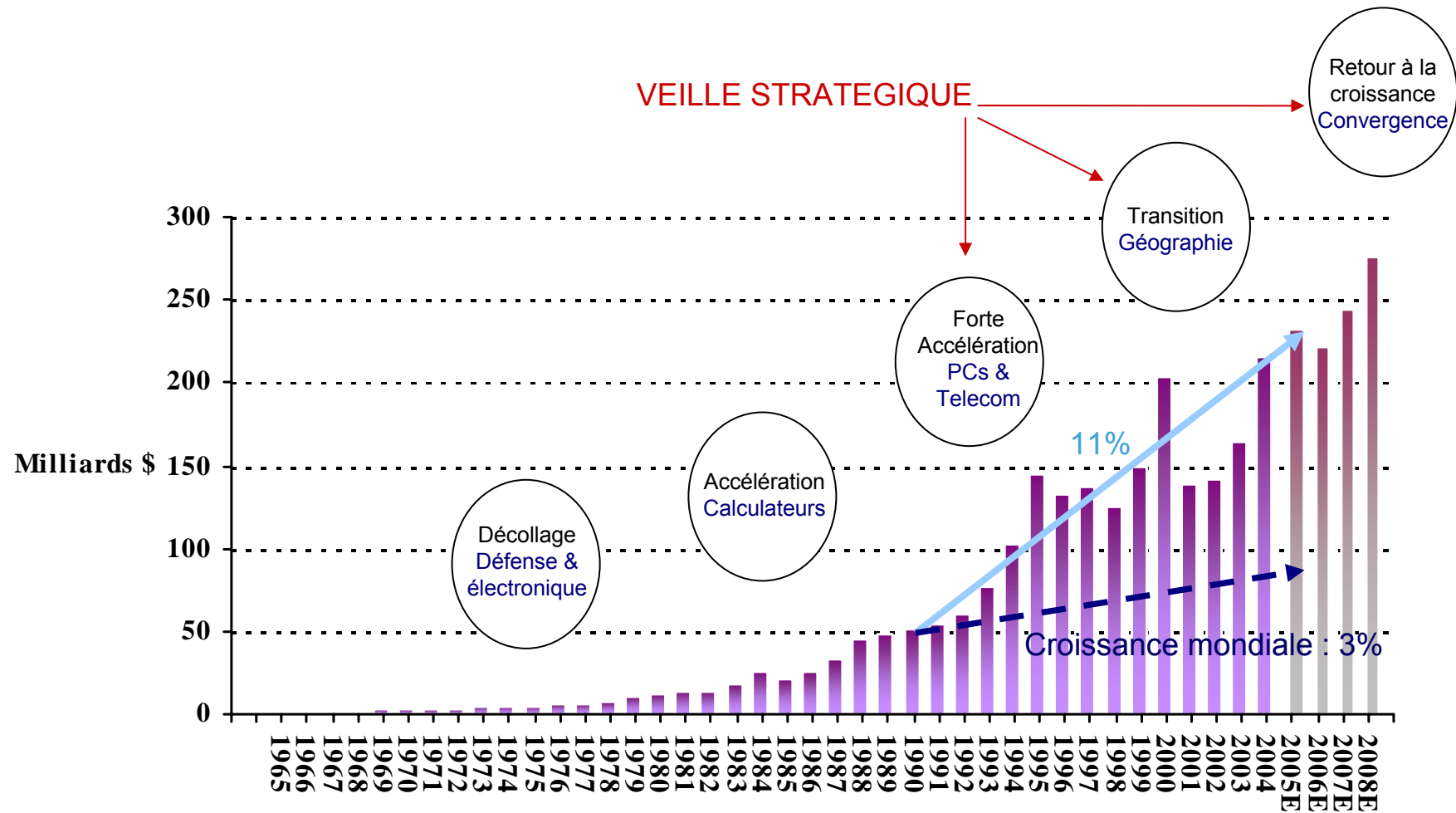
S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



Un Marché Croissant...

Croissance du marché des semi-conducteurs



S.GALLAND

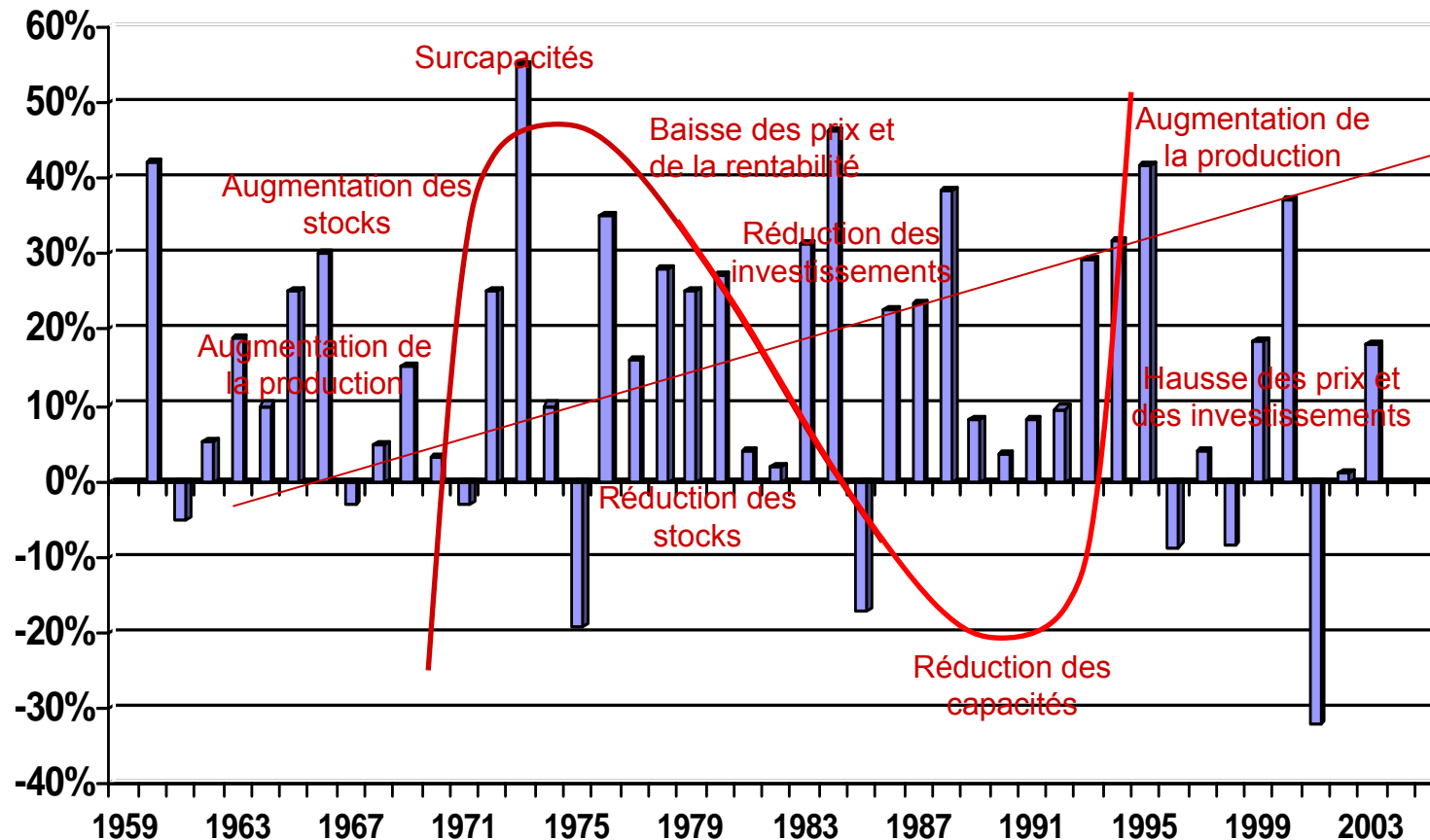
Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





... Mais Cyclique

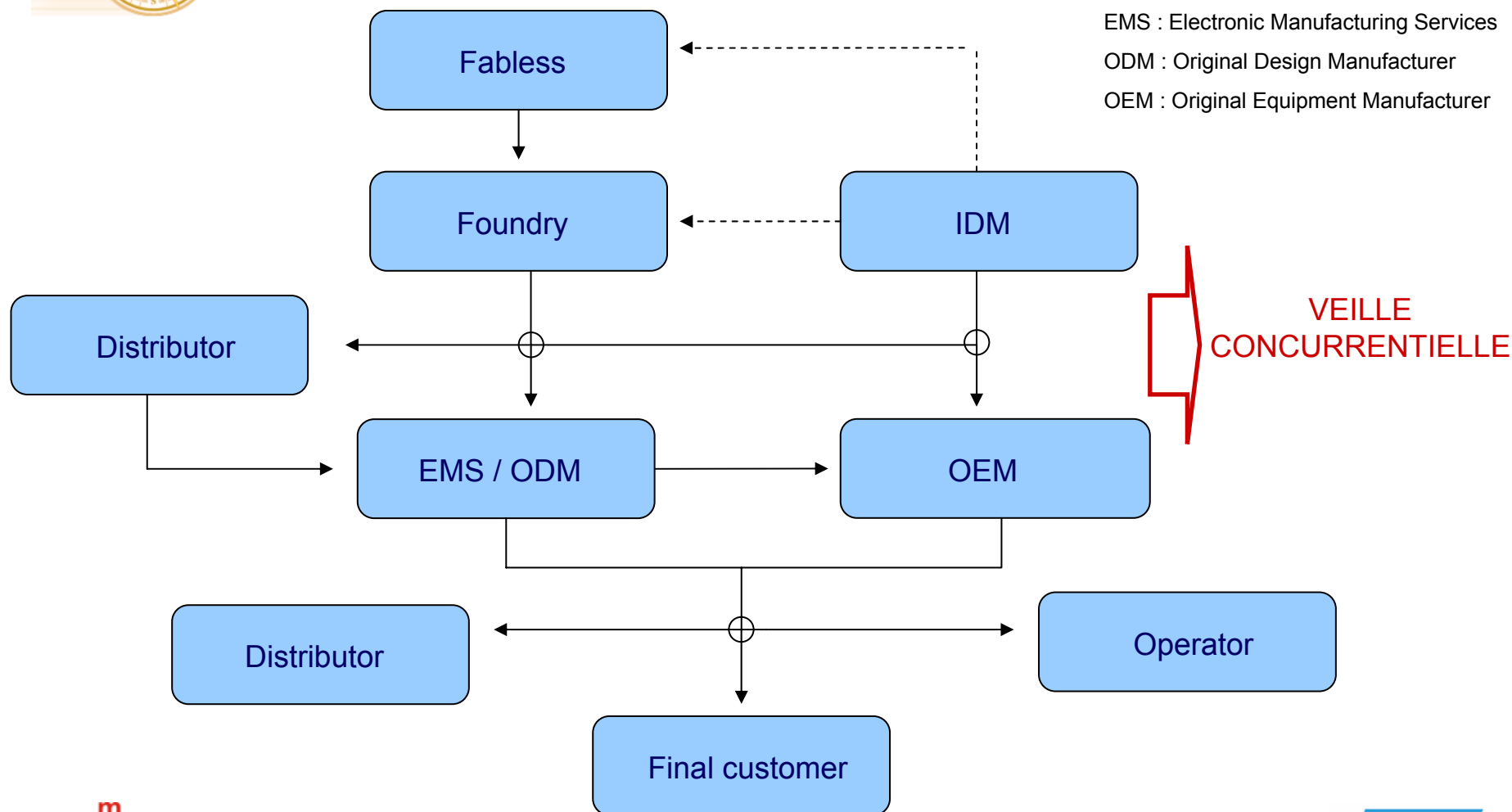
Cyclicité du marché des semi-conducteurs



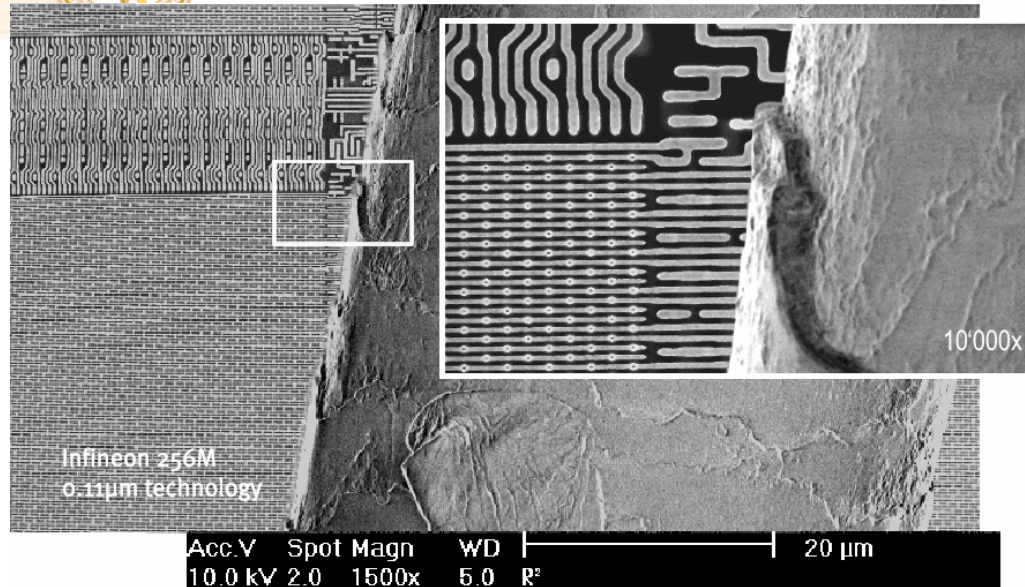
De nombreux acteurs et relations



IDM : Integrated Device Manufacturer
 EMS : Electronic Manufacturing Services
 ODM : Original Design Manufacturer
 OEM : Original Equipment Manufacturer



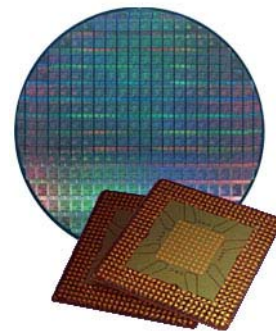
De la haute technologie



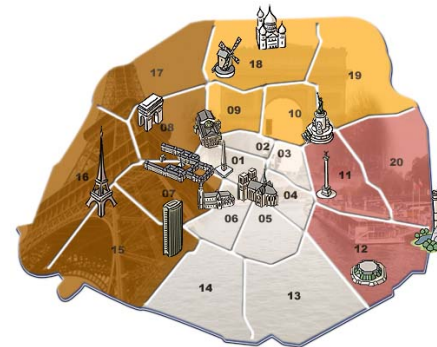
Finesse de gravure d'un circuit intégré



VEILLE
TECHNOLOGIQUE



X 1000 Milliards

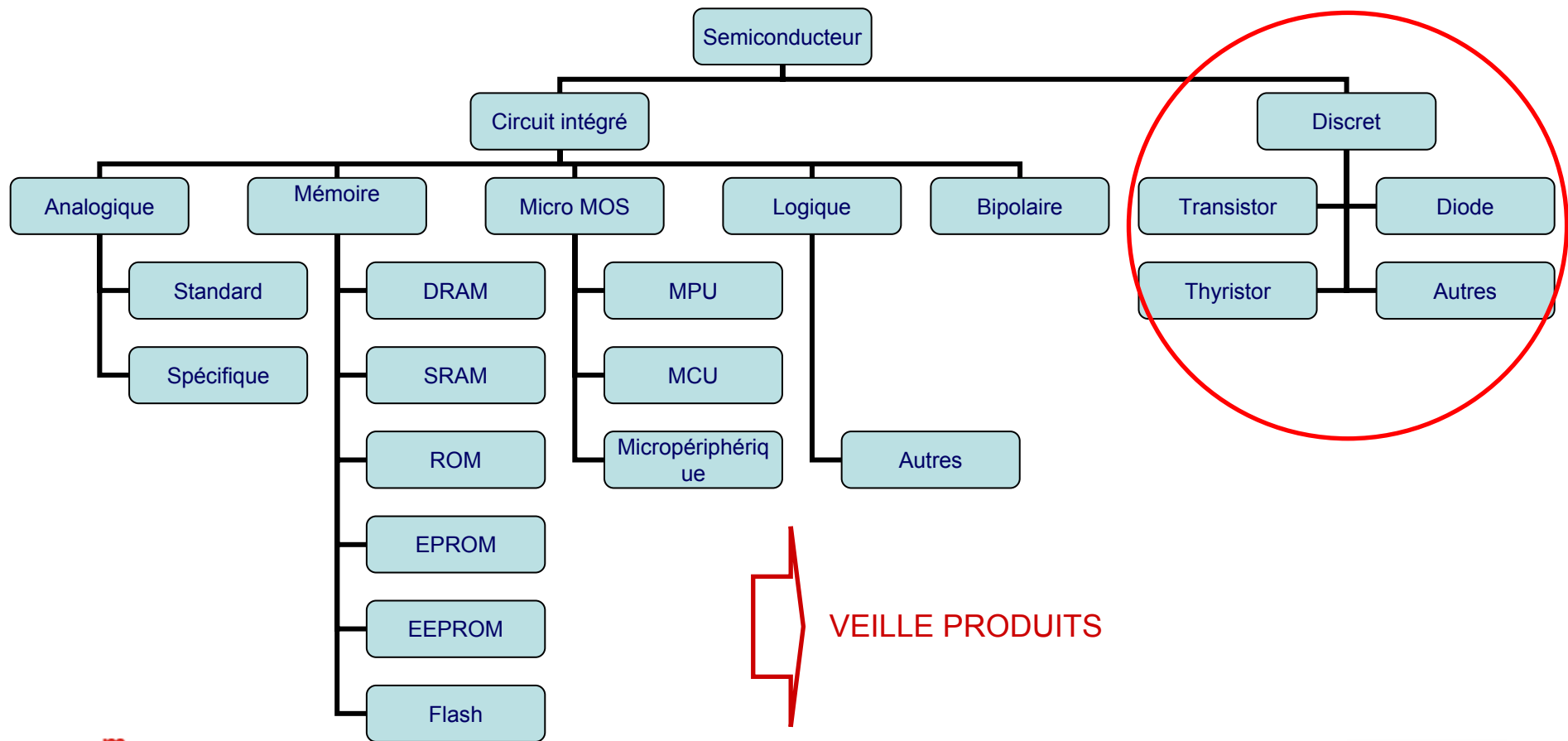


S.GALLAND

Market Intelligence ASD™ & Discretes Division



De Nombreux Produits



S.GALLAND

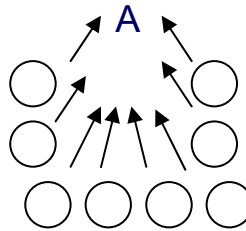
Market Intelligence ASD™ & Discretes Division





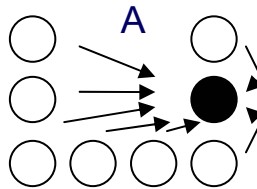
Sociogramme

L'animateur est reconnu comme leader



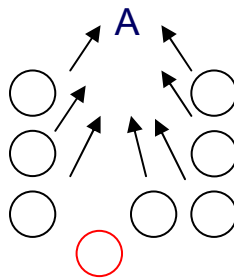
Conditions favorables à une bonne animation

Choix d'un leader différent de l'animateur



Exploitation du leader par l'animateur pour "récupérer" le groupe

Exclusion d'un des membres du groupe



Dans le cas d'une exclusion volontaire :
remotivation de l'individu

Dans le cas d'une exclusion provoquée par le groupe : L'animateur ne laisse pas le groupe agir et intègre de plus en plus l'individu exclu dans la réflexion



Définition de l'expert



Expert = Détenteur d'un certain savoir-faire. Son niveau d'expertise croît au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles connaissances sur un sujet considéré.



Expert (Groupe expert) \neq Expert (universitaire)