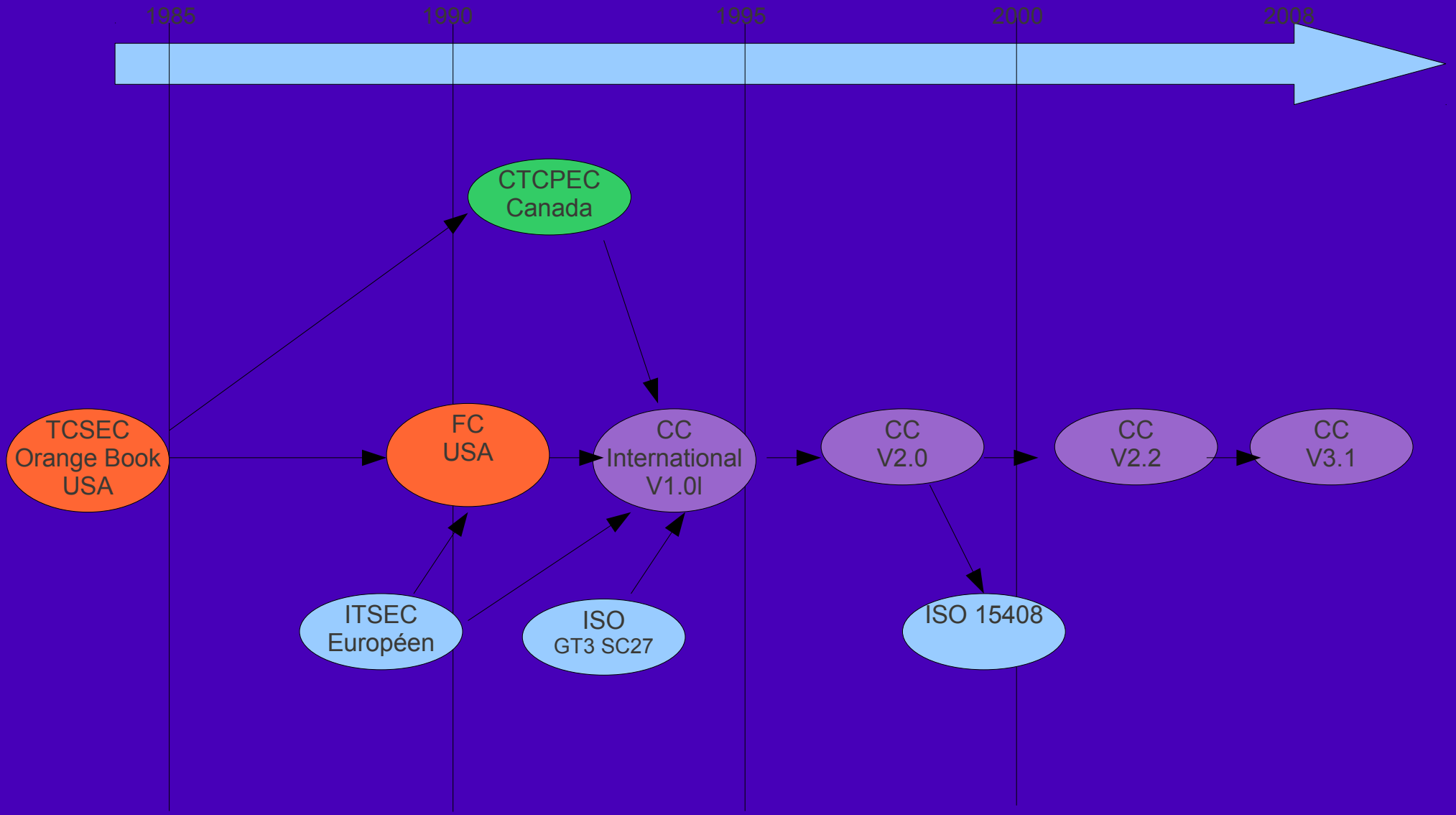
Qualification produit (RGS)
&
Logiciel Libre

www.clusir-aquitaine.fr

Historique


1985
1990
1995
2000
2008
CTCPEC
Canada
TCSEC
Orange Book
USA
FC
USA
CC
International
V1.0l
CC
V2.0
CC
V2.2
CC
V3.1
ITSEC
Européen
ISO
GT3 SC27
ISO 15408

Critères Communs

Objectifs :

S'assurer qu'un produit couvre les risques de façon :

Cohérente

Complète

Résistante

Une reconnaissance réciproque fondée sur un schéma d'évaluation reconnu

CC : Principes

Une démarche :

- Une démarche préalable d'analyse de risques
- Des fonctions de sécurité qui répondent à des risques identifiés
- Une vérification de couverture dans le cadre d'un document de spécifications (cible de sécurité)

Un catalogue structuré de fonctions de sécurité

Des classes d'assurance

Une méthode pour le développement
et/ou le contrôle des produits de sécurité

CC : un cahier des charges fonctionnel

- Présentation de la cible d'évaluation (TOE)
- Définition des contexte de sécurité
  - Biens, Menaces, Politique de sécurité organisationnelle, hypothèses
- Objectifs de sécurité
  - Pour la « TOE », pour l'environnement
  - **Argumentaire** (Justification de la couverture)
- Exigences de sécurité
  - Fonctions de sécurité (exigences)
  - Exigences d'assurance
  - **Argumentaire** (Justification de la complétude, de la cohérence et de la résistance)

CC : Des classes assurantielles

Classe d'assurance	Famille d'assurance	Abréviation
Classe ACM : Gestion de configuration	Automatisation de la CM	ACM_AUT
	Capacités de la CM	ACM_CAP
	Portée de la CM	ACM_SCP
Classe ADO : Livraison et exploitation	Livraison	ADO_DEL
	Installation, génération et démarrage	ADO_IGS
Classe ADV : Développement	Spécifications fonctionnelles	ADV_FSP
	Conception de haut niveau	ADV_HLD
	Représentation de l'implémentation	ADV_IMP
	Parties internes de la TSF	ADV_INT
	Conception de bas niveau	ADV_LLD
	Correspondance des représentations	ADV_RCR
	Modélisation de la politique de sécurité	ADV_SPM
Classe AGD : Guides	Guide de l'administrateur	AGD_ADM
	Guide de l'utilisateur	AGD_USR
Classe ALC : Support au cycle de vie	Sécurité du développement	ALC_DVS
	Correction d'anomalies	ALC_FLR
	Définition du cycle de vie	ALC_LCD
	Outils et techniques	ALC_TAT
Classe ATE : Tests	Couverture	ATE_COV
	Profondeur	ATE_DPT
	Tests fonctionnels	ATE_FUN
	Tests indépendants	ATE_IND
Classe AVA : Estimation des vulnérabilités	Analyse des canaux cachés	AVA_CCA
	Utilisation impropre	AVA_MSU
	Résistance des fonctions de sécurité de la TOE	AVA_SOF
	Analyse de vulnérabilités	AVA_VLA

CC 7 niveaux d'assurance

EAL1 : testé fonctionnellement

EAL2 : testé structurellement

EAL3 : testé et vérifié méthodiquement

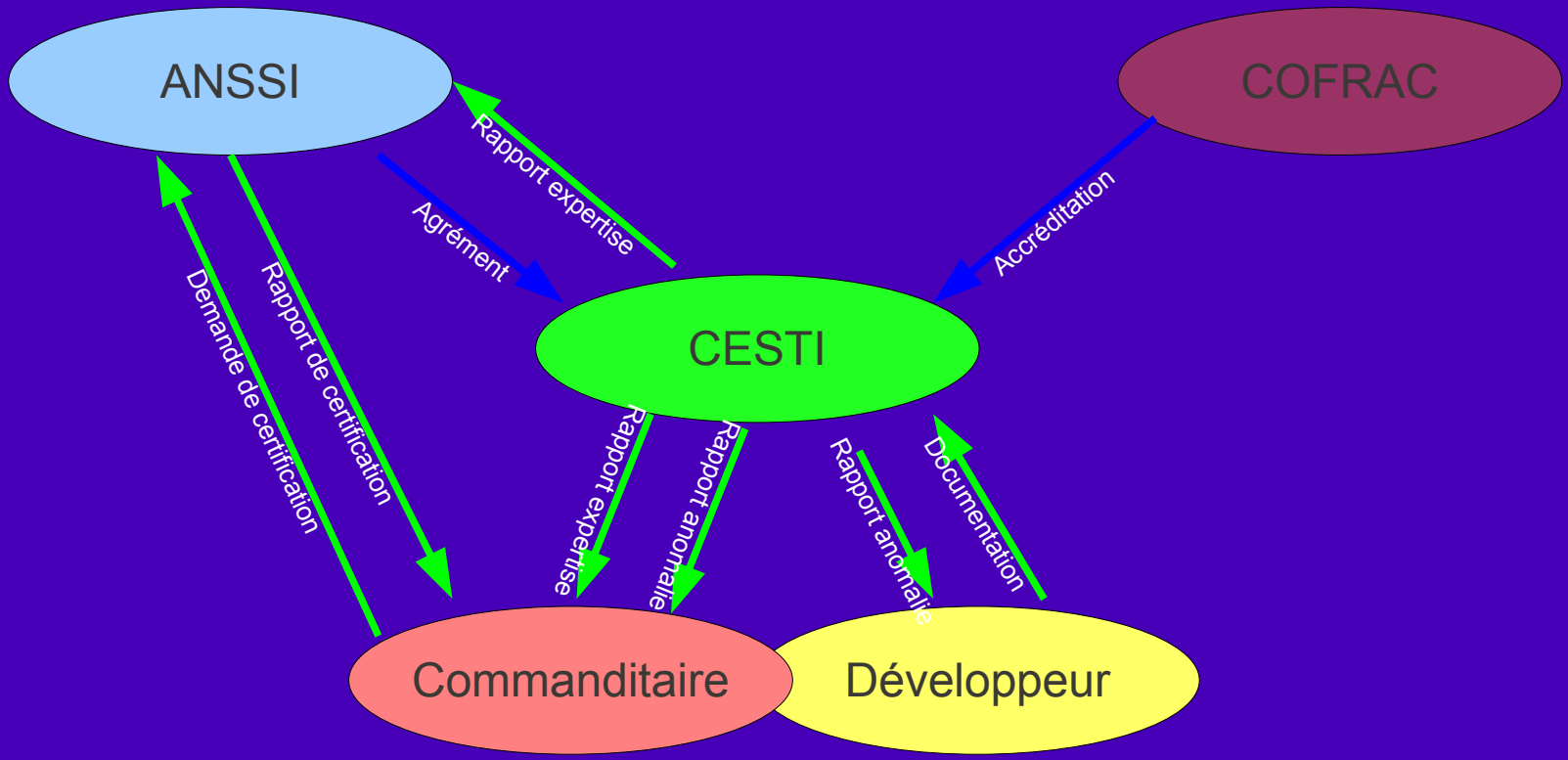
EAL4 : conçu, testé et vérifié méthodiquement,

EAL5 : conçu de façon semi-formelle et testé

EAL6 : conception vérifiée de façon semi-formelle et testé

EAL7 : conception vérifiée de façon formelle et testée.

Le schéma national d'évaluation



Les CESTI Logiciel

OPPIDA
SILICOMP-AQL
AMOSYS (en cours)

Contexte Français : RGS

- Issue de l'ordonnance de 2005 visant à mettre en place les principes de la confiance pour l'e-administration
  - Accessibilité ;
  - Interopérabilité ;
  - Sécurité
- Fondé sur 3 grands dispositifs :
  - Gestion des risques et homologation
  - Qualification des produits de sécurité
  - Référentiel intersectoriel pour les politiques de certification (Authentification, signature, confidentialité, horodatage)

RGS - Qualification des produits

- 3 niveaux d'assurances
  - Élémentaire (CSPN)
  - Standard (CC)
  - Renforcé (CC)
- Un principe commun :
  - Une cible de sécurité décrivant les risques couverts et validée par l'ANSSI
- Standard et renforcé fondés sur les CC:
  - Standard : EAL3 +
  - Renforcé : EAL4 +

RGS : Qualification

Le choix des qualifications en fonction du niveau des usages PRIS :

- Authentification
- Confidentialité
- Signature
- Authentification Serveur
- Cachet

Standard / Renforcé

Standard

Renforcé

Assurance class	Assurance Family	Assurance Components by Evaluation Assurance Level						
		EAL1	EAL2	EAL3	EAL4	EAL5	EAL6	EAL7
Configuration management	ACM_AUT				1	1	**2**	2
	ACM_CAP	**1**	**2**	3	4	4	**5**	5
	ACM_SCP			1	2	**3**	3	3
Delivery and operation	ADO_DEL		**1**	1	2	2	2	**3**
	ADO_IGS	**1**	1	1	1	1	1	1
Development	ADV_FSP	**1**	1	1	2	**3**	3	**4**
	ADV_HLD		**1**	2	2	**3**	**4**	**5**
	ADV_IMP				1	2	**3**	3
	ADV_INT					**1**	**2**	**3**
	ADV_LLD				1	1	**2**	2
	ADV_RCR	**1**	1	1	1	**2**	2	3
	ADV_SPM				1	**3**	3	3
Guidance documents	AGD_ADM	**1**	1	1	1	1	1	1
	AGD_USR	**1**	1	1	1	1	1	1
Life cycle support	ALC_DVS			1	1	1	2	2
	ALC_FLR							
	ALC_LCD				1	**2**	2	**3**
	ALC_TAT				1	**2**	**3**	**3**
Tests	ATE_COV		**1**	2	2	2	**3**	**3**
	ATE_DPT			1	1	**2**	2	**3**
	ATE_FUN		**1**	1	1	1	**2**	2
	ATE_IND	**1**	**2**	2	2	2	2	**3**
Vulnerability assessment	AVA_CCA					**1**	**2**	2
	AVA_MSU			1	2	2	**3**	**3**
	AVA_SOF		**1**	1	1	1	1	1
	AVA_VLA		**1**	1		3	4	4

CSPN

- Une cible de sécurité simplifiée
- Une évaluation en temps contraint (25j/h)
- Des centres d'évaluation plus nombreux
- Une analyse de conformité et d'efficacité sur le produit fini
- Pas d'évaluation en terme de processus de développement

CSPN : produits

Produits	Domaine	Commanditaire
Dispositif d'échange sécurisé d'informations sans interconnexion réseau (DESIIR) v1.0	Parefeux	EDF R&D
Logiciel UCOPIA pour boîtiers appliances UCOPIA version 3.0 release 5	Parefeux	UCOPIA Communications
Bro v1.4	Détection d'intrus	Berkeley USA / ANSSI
VSC-TOOAL v1.1	Authentification	Mediscs / Mediscs
Netfilter sur un noyau Linux v2.6.27 - iptables v1.4.2	Parefeux	Netfilter Core Team / SGDN

Les éléments de la confiance dans le développement

Le PAQ générique

- assurance qualité et niveau de service ;
- organisation, communication, pilotage ;
- gestion de la qualité du logiciel ;
- méthode de développement logiciel ;
- gestion des exigences ;
- gestion du plan de tests ;
- gestion des divergences ;
- gestion quantitative des charges ;
- gestion de la planification ;
- gestion de la documentation ;
- gestion " pragmatique " des risques ;

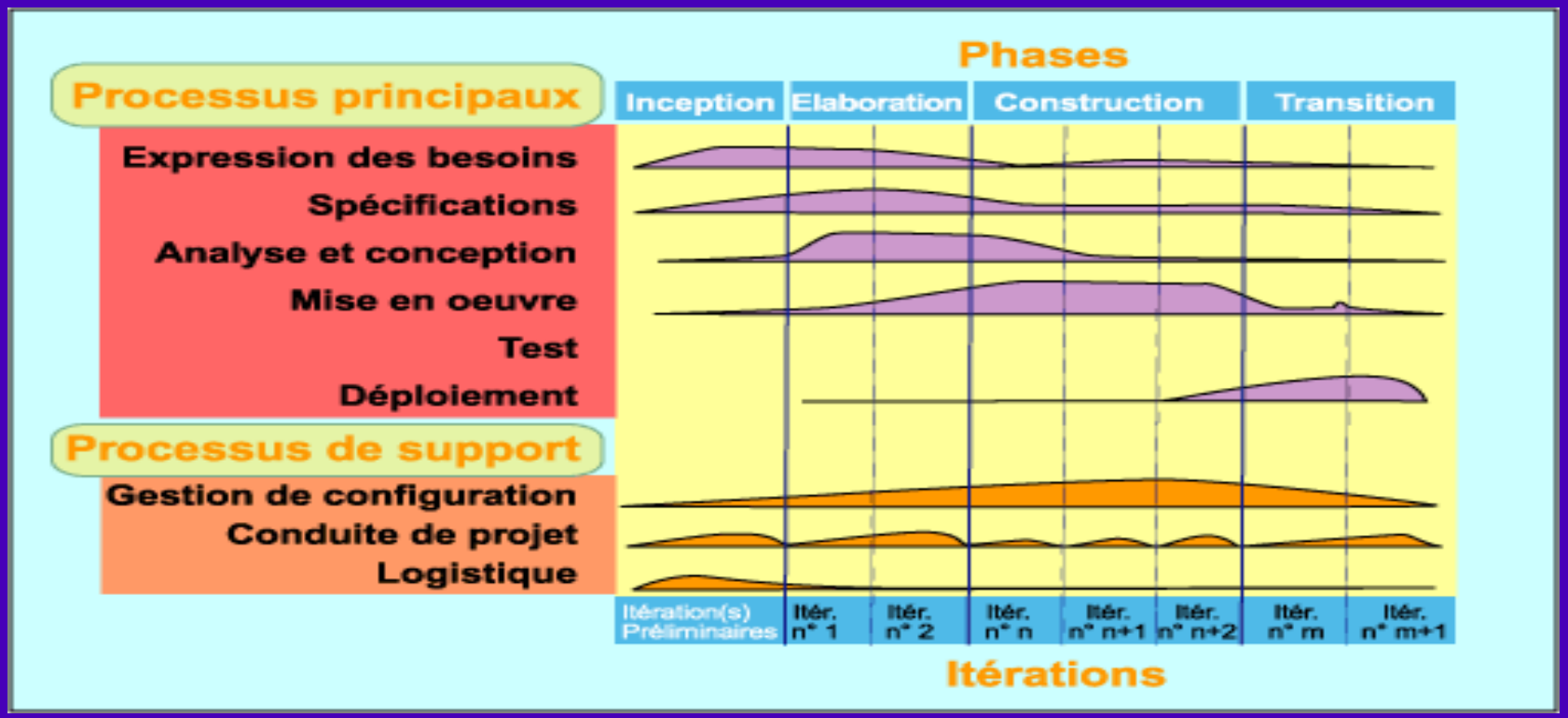
Les éléments de la confiance dans le développement

2 AXES

- Gestion de projet
  - Pilotage (prise de décision, PAQ, financier)
  - Planification
  - Gestion de configuration
- Processus de développement (Itératif, incrémental)
  - Analyse
  - Conception
  - Développement
  - Test unitaire
  - Recette, livraison, déploiement

Les éléments de la confiance dans le développement

Le cycle de vie d'un projet de développement logiciel



Les éléments de la confiance dans le développement

Les méthodes associées aux processus de développement

Unified process (Basé sur un modèle executable)

RUP, 2TUP

Méthode agile (Basé sur des bonnes pratiques)

RAD, XP, DSDM, ASD, FDD, Scrum, Crystal clear

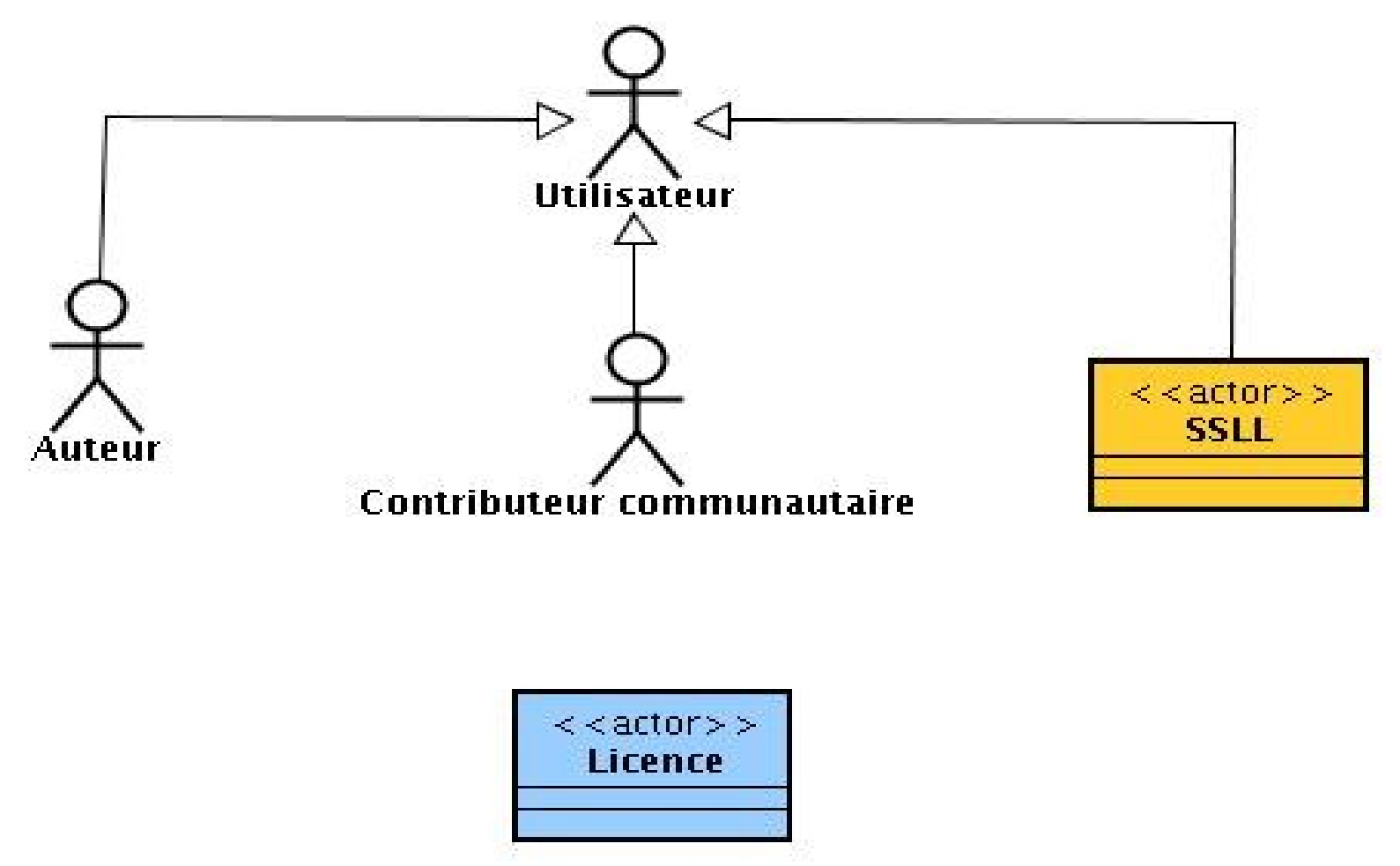
Aspects	Facteurs de succès	Causes d'échecs
Politique	Le directeur du projet et/ou le responsable du groupe d'animation et de rapport répond à une autorité supérieure (à la **direction générale** dans un projet stratégique)	Le directeur de projet ne dispose pas d'un mandat suffisant pour arbitrer les divers intervenants, limiter leurs luttes d'influence, leurs ambitions ou visions partisanes.
Pilotage	Piloter le projet *dynamiquement* essentiellement par les **enjeux** et les **risques**.	Piloter le projet *administrativement* essentiellement par les **budgets** et les **ressources**.
Organisation	Engager un **mode projet** centralisant sur un plateau unique tous les intervenants aussi bien sur le plan organisationnel que géographique. Formaliser dans le cadre de courtes missions de réelles délégations de responsabilité verticales et latérales.	Utiliser des **ressources à temps partiel** et/ou **non dépendantes** directement de la direction de projet. Ne pas disposer de l'agenda électronique de l'ensemble des intervenants. Négliger la couverture des participants en terme de responsabilité hiérarchique.
Financier	Justifier le projet par un plan d'investissement global mais **simple**, dont chaque élément est une base **réaliste** et acceptée.	Créer et maintenir un modèle financier dont le niveau de détail interdit ensuite sa remise en question et dont la **complexité** fera ensuite douter de sa **pertinence.**
Planification	Intégrer dès le début du projet l'ensemble des sous-projets et des **contraintes** dans un planning réaliste qui sera ensuite suivi jalon par jalon avec un outil professionnel léger.	Négliger un **contrôle** approfondi sur l'avancement des diverses parties sous traitées ou réalisées dans des sites éloignés de la direction du projet
Innovation	Viser l'utilisation de *technologies émergentes* dont la stabilisation est prévue pour la date du déploiement afin d'obtenir l'optimum d'efficacité stratégique	Se limiter aux technologies ou puissance de machine *disponible à la date du cahier des charges* ou de la réalisation pour des raisons administratives ou contractuelles
Communication	Employer un **groupe d'animation et de rapport** disposant de moyens modernes pour dynamiser la communication ainsi que formaliser et centraliser l'information.	Ne pas distinguer les groupes de **travail** de ceux de **validation**. Laisser les intervenants organiser en permanence des réunions *brainstorming*, non préparées ou non structurées et à participation variable.
Méthode	Cycle de vie itératif incrémentiel : réaliser des livraisons de **résultats partiels** sous la forme de plusieurs Focus de validation, suivis d'un prototype final, puis d'un site pilote.	Cycle de vie cascade classique : avant même de lever les risques organisationnels ou techniques, viser directement un **système totalement finalisé** dans la vision d'un déploiement total et parfait.

Principe et Problématiques du développement communautaire PLAN

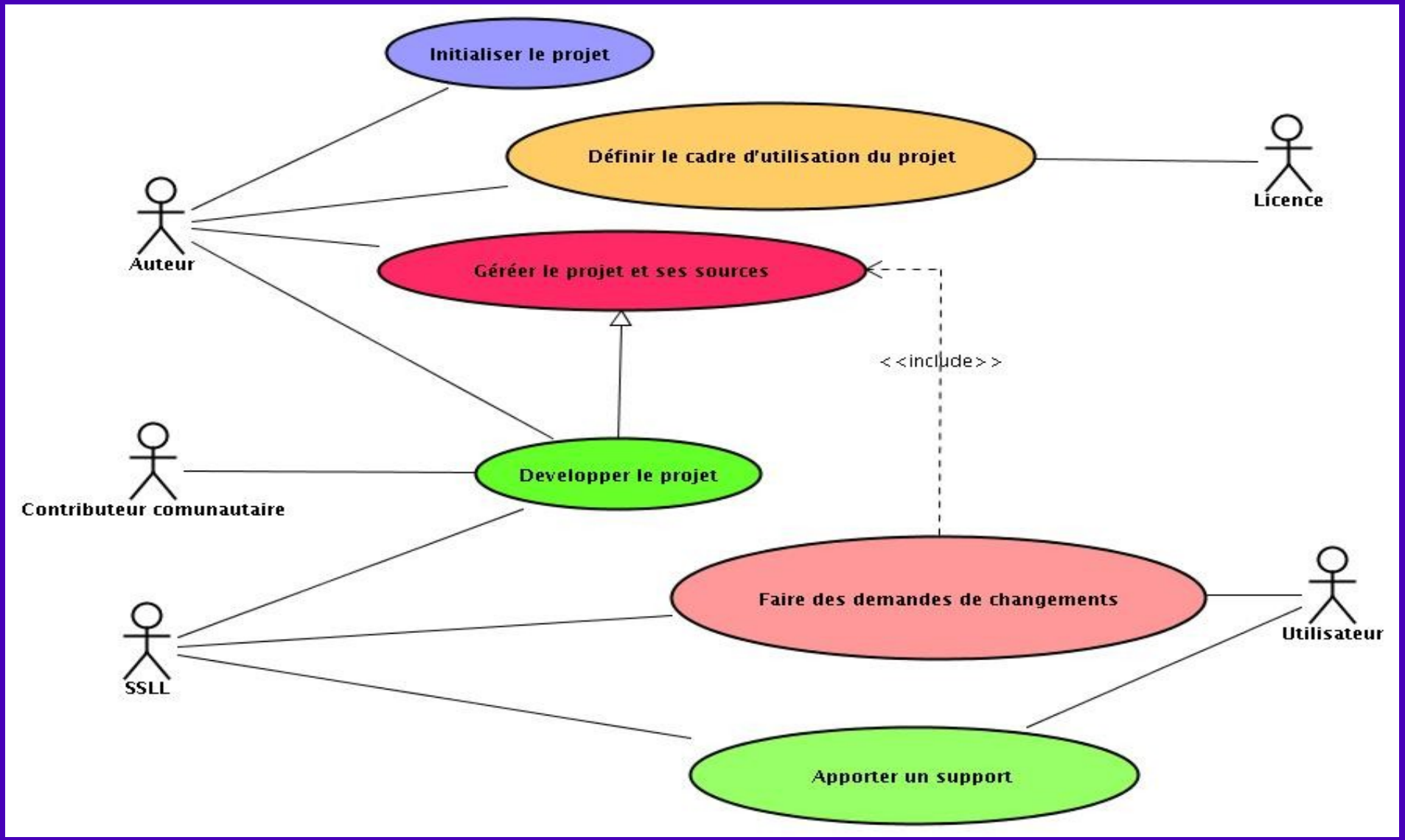
- Les Acteurs génériques
- Les 3 phases d'un projet Open Source
- Les Risques liés à un projet Open Sources
- Exemple de projet Open Source ayant obtenu une certification CSPN

Les Acteurs du développement communautaire

Les Acteurs



Les Acteurs du développement communautaire



Les 3 phases d'un projet Open Source

- Développement Initial
  - Mise en place du projet et des outils collaboratifs (FORGES)
- Formation à la communauté
  - appel à contribution
- Business
  - Distribution, contrat de maintenance avec des entreprises, moyennent contre partie financière

Les Risques liés à un projet Open Sources

- Risques liés aux Utilisateurs
  - demandes contraires à l'utilisation
  - copie d'une demande déjà existante
  - manque de retour sur un dysfonctionnement
- Risques liés à la communauté
  - fork
- Risques liés à l'Auteur (Core team)
  - refuse toute evolution
  - changement de licence
  - disparition de l'auteur

Les Risques liés à un projet Open Sources

- Risques liés au code source
  - gestionnaire de source vide ou en retard par rapport à la version binaire
  - production d'un executable impossible à partir des sources
- Risques liés au business
  - apparition d'une version entreprise
  - depot de marque « trademark » du projet

Exemple de projet Open Source ayant obtenue une certification ou Qualification

Netfilter

- La cible de sécurité
- Le guide de configuration
- Le rapport de certification CSPN effectué par le CESTI (scté OPPIDA) validé par l'ANSSI

EdenWall (en cours)

EAL3+

Conclusion

Pour la communauté : une démarche de développement de qualité de l'expression des besoins au déploiement

Un nouveau rôle pour les clients et les SSLL pour le développement de la confiance dans les logiciels libre

Un marché en devenir pour le logiciel libre ?

Questions / Réponses