

La structuration des données: bibliothèques de composants et modèles

Journée d'étude BnF / AFNOR CG46
28 Mars 2008



DGME direction
générale
de la modernisation de l'État

AVEC VOUS l'administration
SE MODERNISE

www.modernisation.gouv.fr

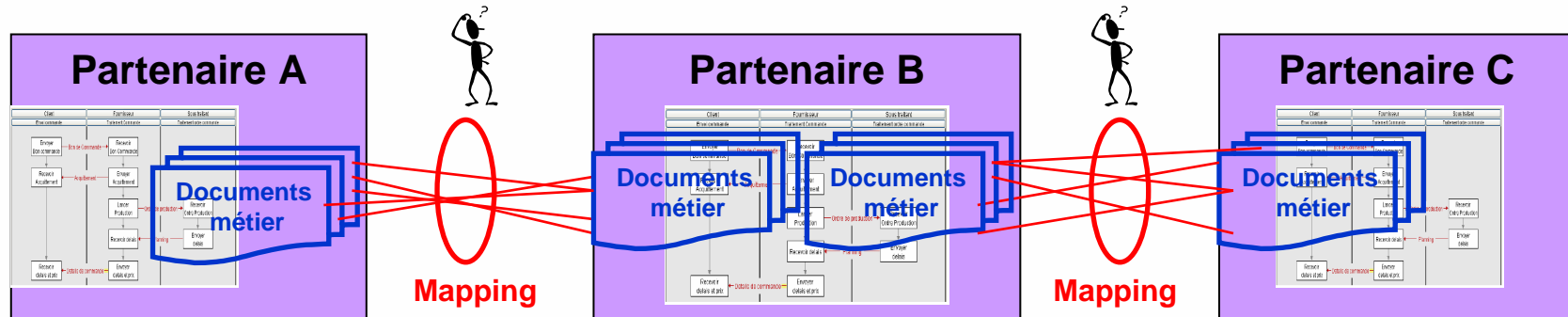
Questions posées et sommaire

- Dans le monde de l'administration:
 - Comment la définition de modèles de données pour les échanges électroniques contribue-t-elle à améliorer l'efficacité et la flexibilité des systèmes d'information?
 - Comment favorise-t-elle l'interopérabilité au sein de l'administration, entre les administrations et les entreprises, au niveau national et international?
- Sommaire
 - Présentation générale – Sylvie Colas
 - Présentation technique – Sylvain Bellengier

Mission de la DGME au Ministère du Budget

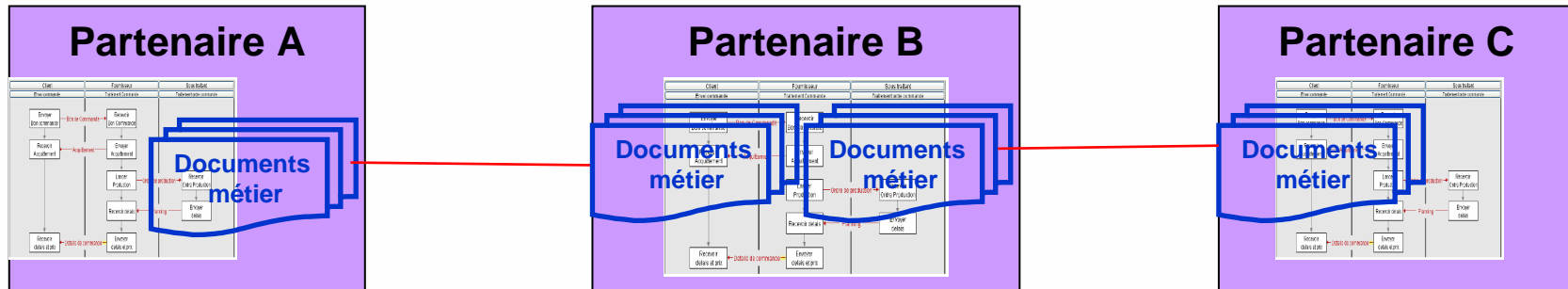
- **Un environnement positif** : le nouveau cadre de la réforme de l'Etat est une chance
 - La Revue Générale des Politiques Publiques (RGPP) donne une impulsion inédite à la modernisation de l'Etat
 - Toutes les administrations sont concernées et doivent s'adapter en profondeur
 - Un mandat confié à la DGME avec un objectif de résultats
- **Un cœur de métier** : la transformation
 - Transformer l'État pour un meilleur service aux usagers et un meilleur ratio coût/qualité
 - Aider les ministères à réussir les enjeux de la transformation
 - Mener à bien des projets interministériels structurants
- **Une mission pérenne** : « catalyseur de transformation »
 - Faire en sorte que la modernisation se concrétise
- **Un objectif** : réussir la RGPP i.e améliorer la qualité des services publics, permettre un retour à l'équilibre des finances publiques en 2012 et mieux valoriser le travail des fonctionnaires

Préambule: vers l'harmonisation des échanges de données



- La modernisation des systèmes d'information est devenue - pour la plupart d'entre eux - une condition préalable à leur ouverture vers l'extérieur et leur intégration à la démarche générale de globalisation.
- Auparavant, pour répondre à cette nécessité, les systèmes d'information devaient en priorité être rationalisés dans leur construction intime.

Préambule: vers l'harmonisation des échanges de données



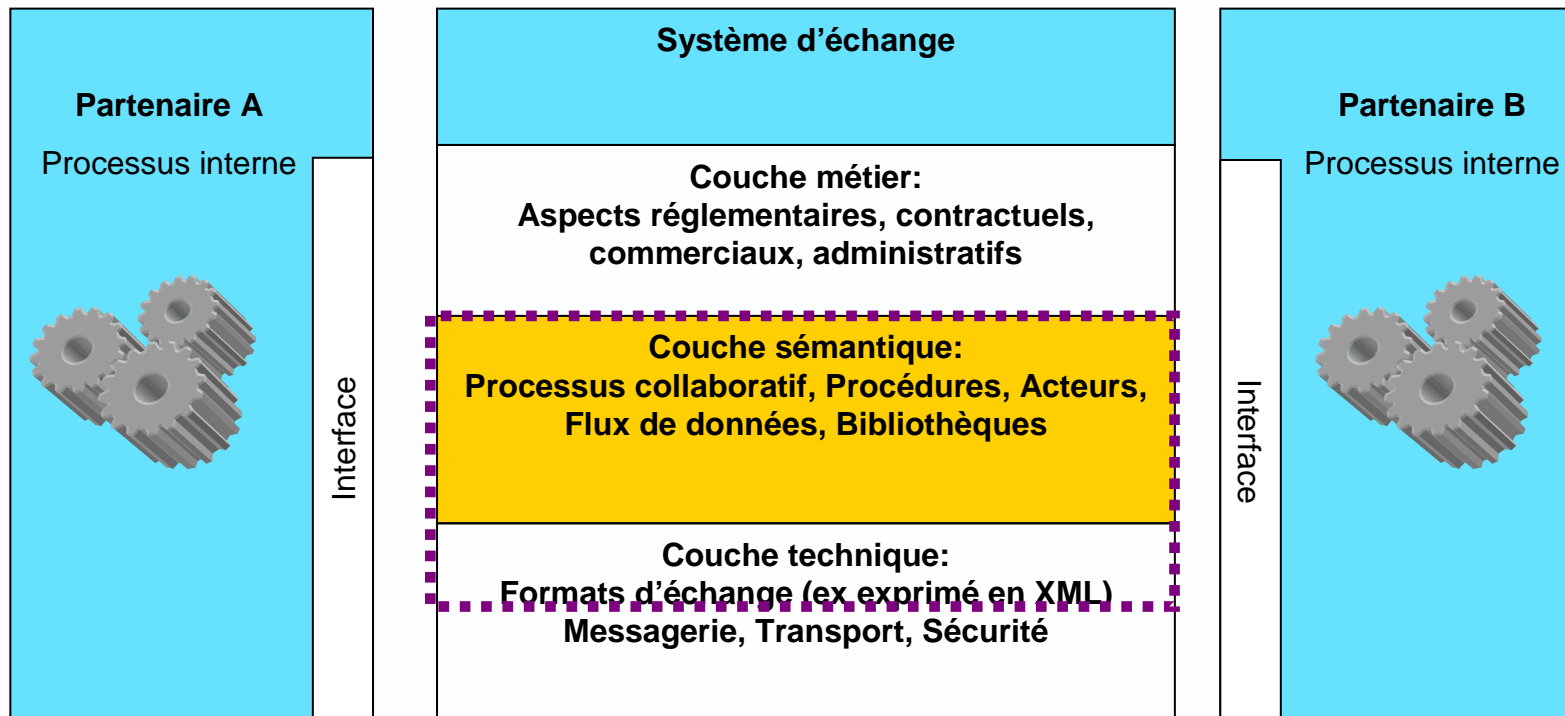
- Aujourd'hui il apparaît qu'il est à la fois plus souple et plus efficace de faciliter l'interopérabilité des systèmes d'information, plutôt que de procéder à des refontes internes pouvant être incompatibles avec des échelles de temps de plus en plus courtes.
- La voie privilégiée du progrès réside maintenant dans la recherche d'interopérabilité plutôt que dans l'homogénéité des systèmes d'information.
- La facilitation de l'interopérabilité entre systèmes d'information implique plusieurs questions, dont une principale est **l'harmonisation des processus collaboratifs et des données échangées (documents métier)** : si tous respectaient les mêmes procédures et utilisaient le même vocabulaire externe, un grand pas vers la communication globale serait franchi.

Objectifs

- Pour garantir:
 - Interopérabilité des SI quelque soit le format technique des échanges choisi
 - Au sein de l'administration
 - Entre administration et entreprises
 - Au niveau national et international
 - Solutions souples, robustes, évolutives et réutilisables
 - Impact limité sur les processus internes
 - Indépendance vis-à-vis des éditeurs
- Soutenir les maîtrises d'ouvrage et maîtrises d'œuvre en charge des projets de dématérialisation d'échanges de données inter-partenaires pour:
 - Mener une analyse fonctionnelle des processus collaboratifs avec les partenaires métier: spécifications fonctionnelles neutres par rapport à toute syntaxe
 - Aligner des solutions techniques (XML, ...) sur les spécifications fonctionnelles
 - Mutualiser, harmoniser voire normaliser ces solutions et les capitaliser

Comment?

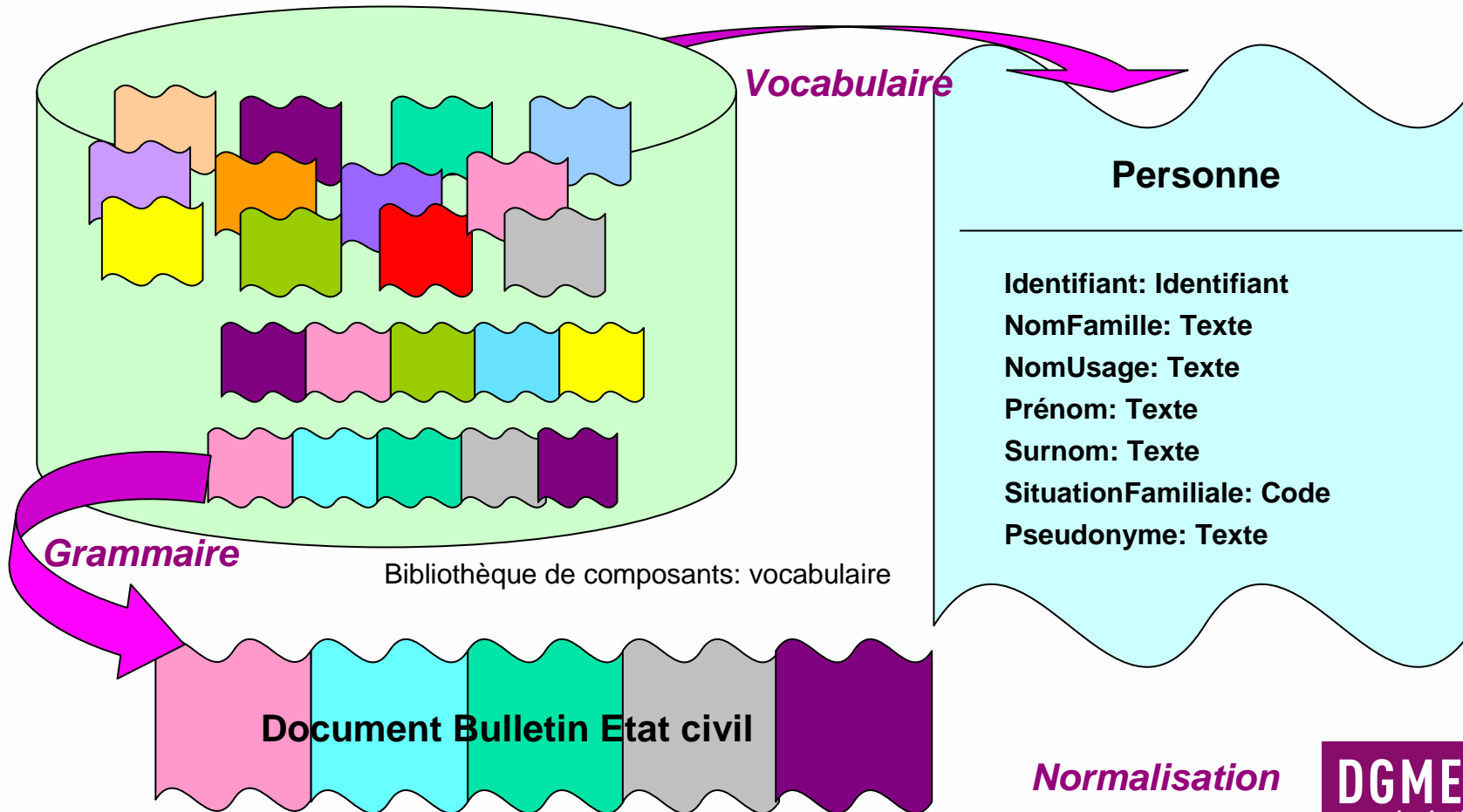
Périmètre (source GOVDEX-Australie)



Les trois principes des échanges interopérables



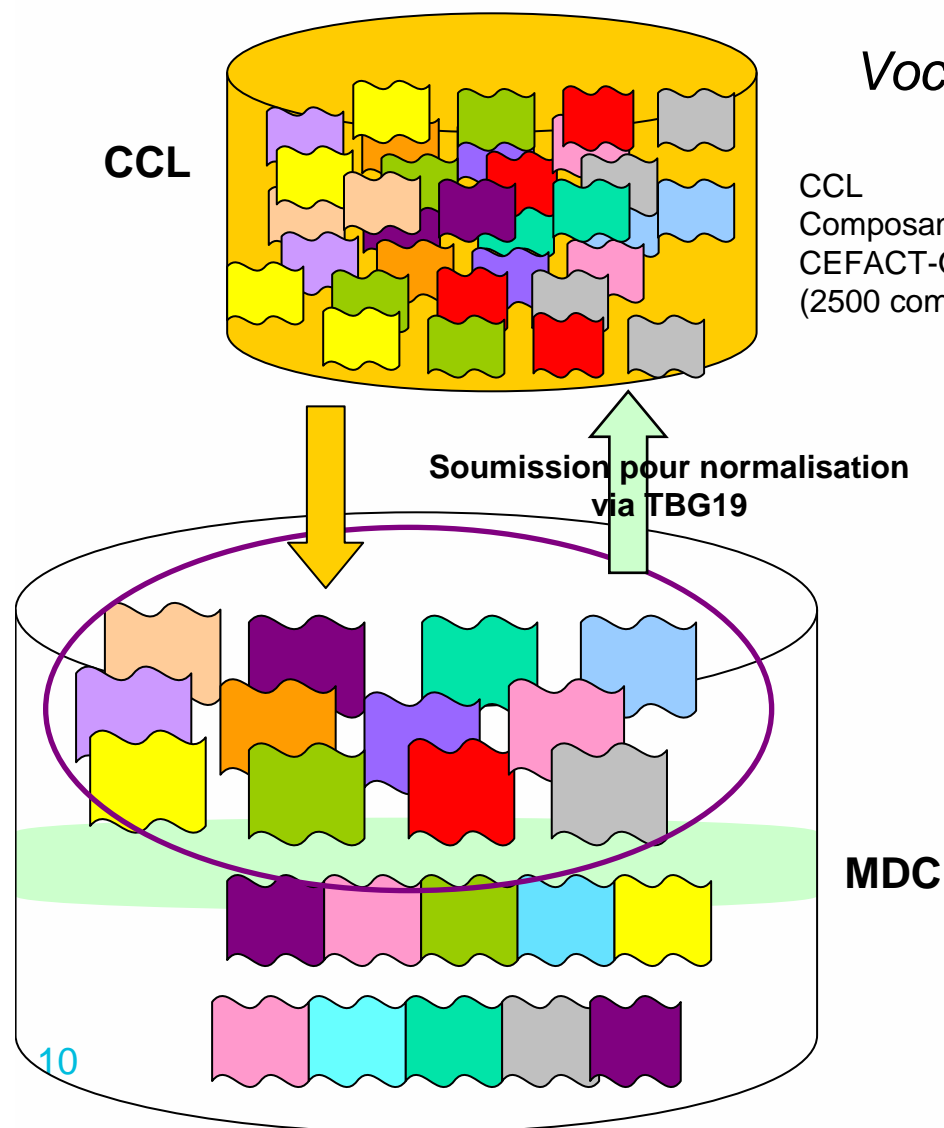
Organisation internationale de normalisation



Effort collectif de normalisation des échanges

- **2005 - Création des groupes de normalisation des échanges de données pour l'administration**
 - Groupe EEG13 – CEN : *Production de spécifications*
 - Groupe TBG19 – CEFACT ONU: *Normalisation des spécifications*
 - Gouvernement contributeurs: Danemark, Allemagne, Finlande, Royaume Uni, Pays Bas, Australie, Nouvelle Zélande, Canada, Taiwan, Nigeria et Inde
- **Depuis 2006**
 - **Top-Down:** Reprise des recommandations du CEFACT-ONU et ISO au niveau national
 - **Bottom-Up:** Normalisation des travaux nationaux:
 - Archivage
 - **Composants sémantiques des échanges administratifs français**
 - Marchés publics (Publication des appels d'offres)
 - Sujet potentiel: GSRM (Government of Canada Strategic Reference Models):
Modélisation des processus administratifs

Bibliothèques de composants CCL et MDC



Vocabulaire

CCL
Composants
CEFACT-ONU
(2500 composants)

- Alignement sur les échanges administratifs français
- Réutilisation des composants dans les projets des partenaires
- Soumission au CEFACT-ONU via le TBG19 et mise à jour de la bibliothèque internationale

DGME direction
générale
de la modernisation de l'État

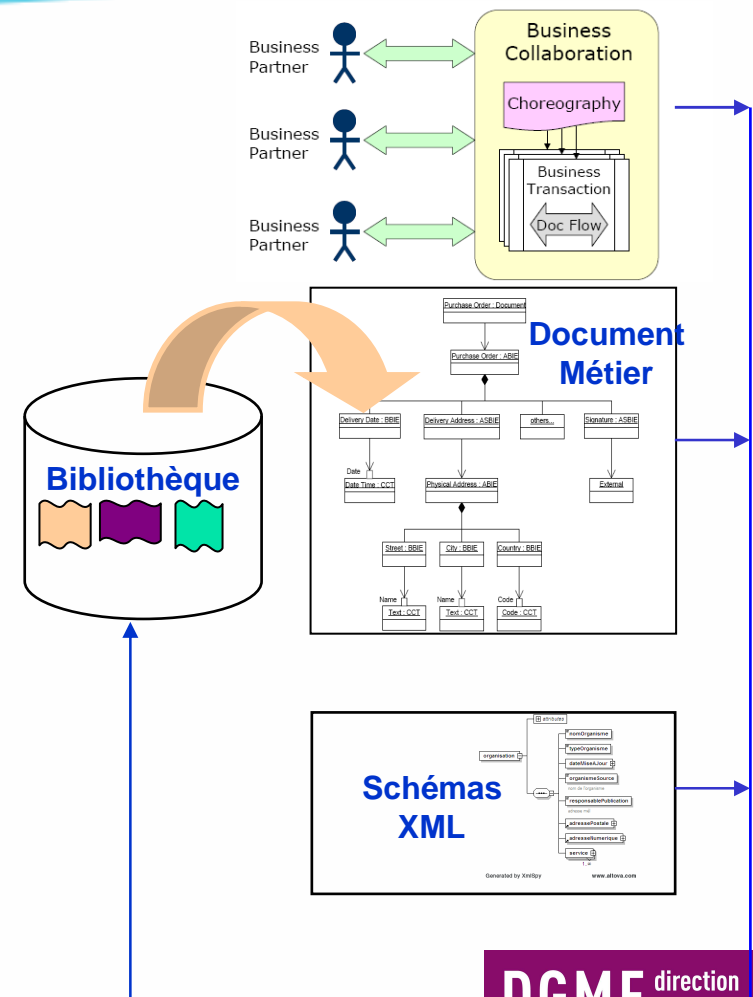
AVEC VOUS l'administration
SE MODERNISE

www.modernisation.gouv.fr

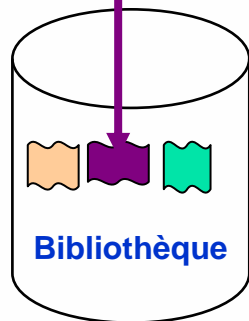
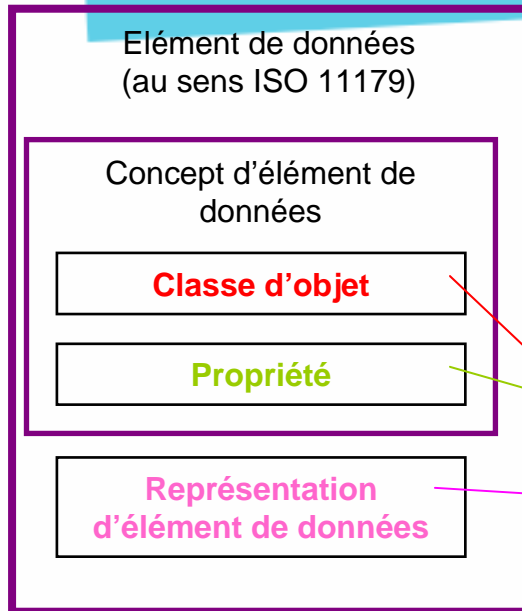
Mise en application sur le Guide UML-XML

Les étapes clés de la méthode

- Identifier et décrire les processus collaboratifs (business process), les partenaires métier (business partners), les transactions métier (business transaction) et les documents métier (business document) échangés
- Pour chaque document métier échangé, définir et représenter les informations constituant le document métier à partir des composants communs réutilisables de la bibliothèque (Core Component Library), les contextualiser et les qualifier de manière à produire des composants métier (Business Information Entities)
- Pour chaque document métier échangé, assembler les composants métier
- Transformer en syntaxe technique (XML Schemas)
- Déposer dans la bibliothèque (Repository) les modèles, composants et schémas XML associés en vue d'une réutilisation



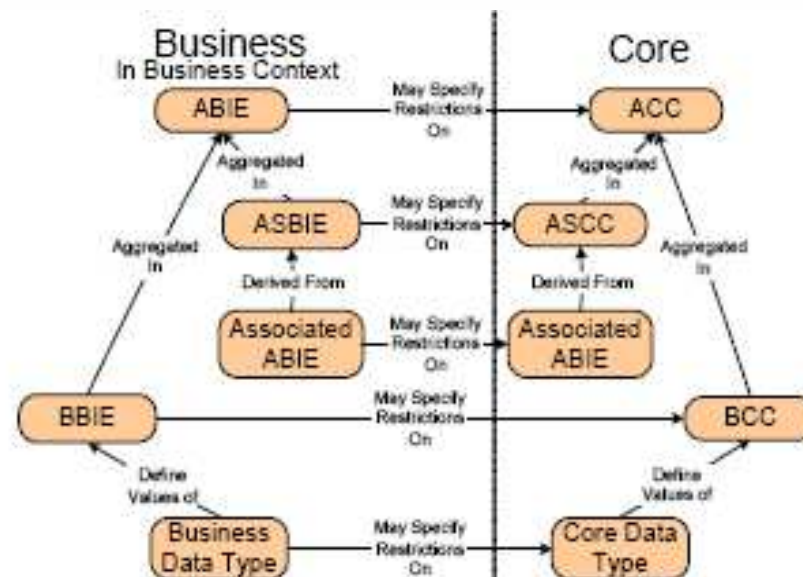
Structure des éléments de données



Classe d'objet	Propriétés	Représentation
Personne	Details	
Personne	Nom	Texte
Personne	Prenom	Texte
Personne	Residence	Adresse
Projet_ Personne	Details	
Projet_ Personne	Nom	Texte
Projet_ Personne	Prenom	Texte

CCTS : Relation entre les CC et les BIE

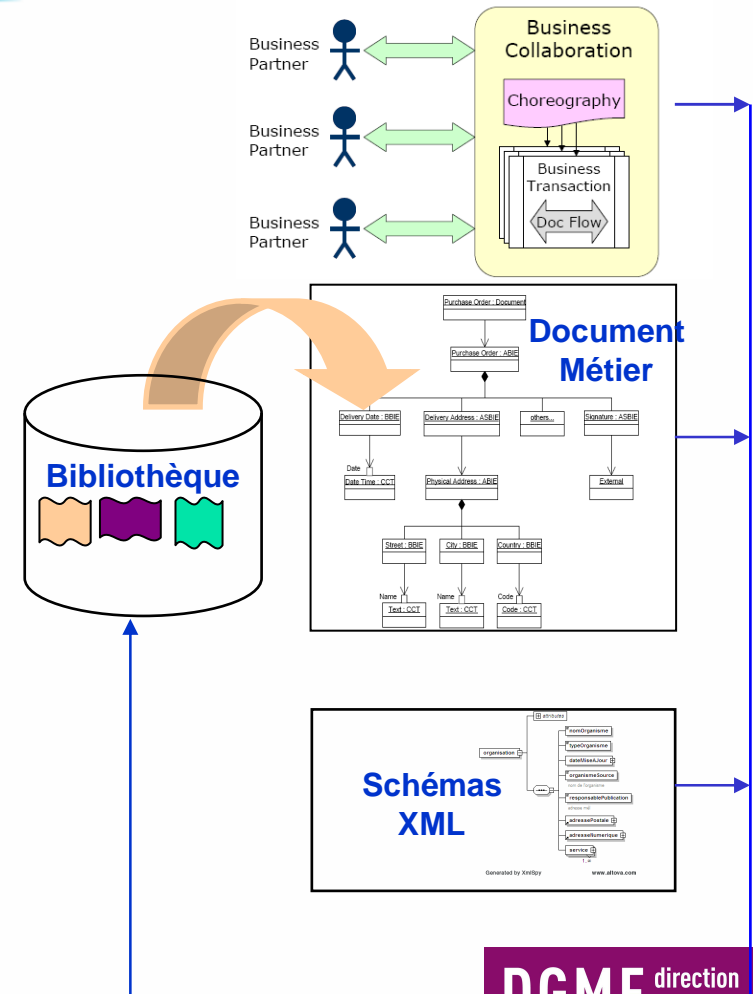
- Les composants métier (BIE) sont construits à partir des composants communs (CC) en appliquant :
 - Un ou plusieurs **contextes**
 - Exemple : Processus métier, Secteur d'activité, Localisation géographique, etc.
 - des **qualifiants**
 - Exemple : Personne. Nom. Texte -> **Projet_** Personne. **Famille_** Nom. Texte
 - Exemple : Personne. Details -> **Projet_** Personne. Details
 - des **restrictions**
 - Exemple : **Utilisation ou non des composants communs** élémentaires (BCC) et associatifs (ASCC)
 - Exemple : **Cardinalités** pour les composants communs élémentaires (BCC) et associatifs (ASCC).
 - Exemple : **Format de contenu** (pattern, longueur, énumération, digit, etc.)



Mise en application sur le Guide UML-XML

Les étapes clés de la méthode

- 1) Faire l'inventaire de l'existant,
- 2) Identifier et décrire les processus collaboratifs (business process), les partenaires métier (business partners), les transactions métier (business transaction) et les documents métier (business document) échangés,
- 3) Pour chaque document métier échangé, définir et représenter les informations constituant le document métier à partir des composants communs réutilisables de la bibliothèque (Core Component Library), les contextualiser et les qualifier de manière à produire des composants métier (Business Information Entities),
- 4) Pour chaque document métier échangé, assembler les composants métier,
- 5) Transformer en syntaxe technique (XML Schemas),
- 6) Déposer dans la bibliothèque (Repository) les modèles, composants et schémas XML associés en vue d'une réutilisation.



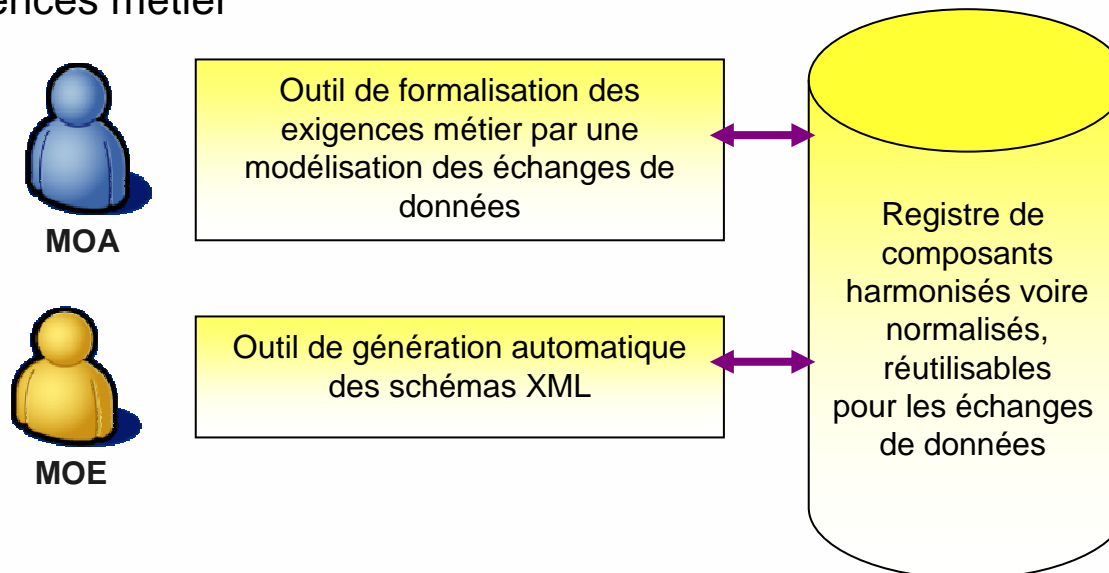
DGME direction générale de la modernisation de l'État

AVEC VOUS l'administration SE MODERNISE

www.modernisation.gouv.fr

Passage à l'industrialisation: Projet ESOPE

- Renforcer l'administration électronique en proposant une plate-forme de services intégrés à l'usage des projets de dématérialisation des échanges de données:
 - Registre de composants harmonisés voire normalisés, réutilisables pour les échanges de données (modèles des exigences métier, documentation, schémas XML correspondants, etc.)
 - Outil de formalisation des exigences métier par une modélisation des échanges de données avec reprise des composants du registre ou création s'ils sont inexistant
 - Outil de génération automatique des schémas XML à partir de la modélisation des exigences métier



Conclusions

- Capitaliser et mettre à disposition l'expertise aux ministères pour les échanges de données dématérialisés avec:
 - un socle structurant d'outils évolutifs (retour d'expérience, évolutions technologiques)
 - une intégration forte dans les activités internationales de normalisation
 - des actions de soutien adaptées au contexte métier
 - un fort consensus de tous les acteurs
- Pour
 - Garantir une meilleure qualité de nos solutions (interopérabilité, souplesse et évolutivité)
 - Renforcer l'image de la France moteur dans les travaux de l'administration électronique pour la dématérialisation des échanges
- A terme, renforcer les capacités de développement de l'administration électronique