

ENDESA France

Construction d'une solution de gestion des émissions de CO₂

Mise en place des outils de gestion des quotas de CO₂

Proposition TS IDF/EUC/08.007

25 janvier 2008



Les points forts de notre proposition

- Un management du CO2 en place à la rentrée 2008
 - Qui distingue bien les processus de conformité, de pilotage de la valeur CO2, de suivi comptable
 - Conforme à l'état de l'art
- Une équipe expérimentée Capgemini + Technidata à vos côtés :
 - Capgemini : missions de conseil et d'implémentation sur le CO2 (NL, BE, IT), mais aussi sur le pilotage d'autres types de certificats (biocarburants)
 - Technidata : créateur de la solution SAP ECM & implémentation en Europe
- Capgemini force de proposition avec 2 approches
 - Approche A SAP ECC6 sur le périmètre Siège**
 - Une solution autonome (SAP)
 - Répond complètement à votre demande initiale
 - Approche C : SAP ECC6 + SAP ECM, périmètre siège et sites**
 - Intègre le suivi au fil de l'eau sur site, facilite le respect du plan de surveillance, permet l'archivage et la traçabilité des éléments, accélère le travail d'audit annuel
 - Processus robuste de bout en bout , en phase avec les pratiques européennes
 - Une solution SAP ECM qui équipe E.ON (32 sites)
 - Une solution évolutive (possibilité de suivi des NOx et d'autres polluants réglementés Air, Eau, Déchets)
- Une phase de conception générale « tout en un » afin de :
 - définir précisément la solution
 - clarifier les process de management du CO2 et les mettre aux standards (s'appuyer sur votre CdC tout en l'améliorant)
 - déterminer et ajuster au mieux **les moyens et le budget de réalisation** à mettre en œuvre

Sommaire

- Contexte & Objectifs
- Notre analyse et nos partis pris
- Solutions Techniques
- Démarches et plannings
- Le pilotage du projet et son organisation
- Nos engagements
- Annexes

Contexte

- **Comme tous les énergéticiens européens, ENDESA France est soumis depuis 2005 aux obligations de l'Emissions Trading Scheme (ETS)**
 - Directive 2003/87 & Directive 2004/101
 - Monitoring Guidelines, établissant les méthodologies de calcul et prévoyant le plan de surveillance
- **Jusqu'à présent, vous avez satisfait à vos obligations par la mise en place progressive et pragmatique d'actions ponctuelles au niveau de chaque service et entité.**
- **Cela résulte en une mosaïque de processus et outils, incluant des fichiers Excel et des bases Access.**
- **Vous envisagez depuis plusieurs mois de :**
 - rationaliser les outils utilisés,
 - optimiser les informations et le reporting,
 - accélérer les remonter d'informations et donc les prises de position
- **Avec l'aide du cabinet Carbon Sym, vous avez réalisé une description des processus AS IS (existant) qui a servi de base à la rédaction d'un Cahier des Charges**
 - avec les fonctions centrales (DCM, DAF, SDM, hors sites)
 - centrée sur les dimensions financières et comptables

Objectifs

- **Vous souhaitez mettre en place des processus et une solution optimisés pour la Mi-2008**
 - Cela fait déjà plusieurs mois que vous envisagez cette réalisation, et vous souhaitez en voir le sujet réglé cette année.

- **Vos priorités sont conformes aux 3 priorités typiques du management du C02**
 - Conformité à la réglementation
 - Pilotage de la valeur Carbone
 - Rigueur des écritures comptables et financières

- **En termes de périmètre, votre cahier des charges couvre**
 - Les fonctions centrales
 - Les processus comptables et financiers
 - Les processus de pilotage de la valeur Carbone
 - Ils excluent *a priori* le processus « Physique » sur site (audits, actions au fil de l'eau permettant in fine le calcul des émissions réelles, de façon transparente et auditable conforme au Plan de Surveillance)

Sommaire

- Contexte & Objectifs
- Notre analyse et nos partis pris
- Solutions Techniques
- Démarches et plannings
- Le pilotage du projet et son organisation
- Nos engagements
- Annexes

Points d'analyse & Parti-pris

	Points d'analyse	Nos parti-pris
1	- Le Cahier des charges ressemble en partie à une analyse de l'existant, parfois en écart par rapport à l'état de l'art européen - Endesa France dans le giron d'E.ON	Distinguer Emissions, Portefeuille de certificats, Position nette
		Distinguer Conformité, Pilotage de la position, Suivi comptable
		Une phase de conception pour reprendre efficacement votre CdC en le rendant conforme à l'état de l'art
2	- Le Cahier des Charges porte essentiellement sur les <u>Processus Siège</u> d'un point de vue - Financier - Pilotage de la Position CO2 - Il ne couvre pas les actions sur <u>site de production</u>	Vous présenter les options de façon transparente
3	La solution informatique peut s'appuyer sur « SAP seul » ou sur « SAP + SAP ECM » (solution dédiée à la gestion des contraintes environnementales)	
4	3 scénarios A, B, C de mise en place en découlent - A : SAP seul, siège seul - B : SAP+ECM, siège seul - C : SAP + ECM, siège + sites	- Notre proposition porte sur les scénarios A ou C, selon votre choix (B non rationnel) - Pas de grande différences de budgets et délais - A = conforme à votre demande initiale - C = sûreté accrue par rapport à l'avenir

Un travail habituel de conception générale permettra de satisfaire au Cahier des Charges tout en le rendant conforme à l'état de l'art ...

(sur la base des expériences Capgemini & Technidata notamment chez E.ON)...

- Cahier des Charges Endesa -

- Basé sur une analyse de l'existant menée avec Carbon Sym, vous avez identifié 6 macro-processus

Allocations

Consommations

Achats

Vente

Stocks

Restitutions

- Au sein de chacun de ces processus, vous avez
 - Décrit les multiples tâches réalisées actuellement par les différents acteurs
 - Listé les reportings et tableaux de bords

- Notre analyse & nos parti-pris -

- Le CdC apporte une bonne vision de l'existant,
- De nombreux éléments sont présents pour permettre une mise en œuvre rapide,
- Mais son approche pragmatique fait qu'il n'est pas toujours conforme à l'état de l'art (cf page suivante) ou clair sur les bases à reprendre ou non (ex : The Base)

La conception générale permettra de définir précisément la solution tout en clarifiant le management du CO2

... en particulier sur le suivi des positions CO2 et sur la distinction Conformité / Pilotage Position Nette / Suivi comptable et financier

- Notre analyse & nos parti-pris -

- Dans le CdC Consommations = Emissions considérées comme des consommations de certificats qui sont défalqués au fil de l'eau, entraînant des risques de confusion

➔Etat de l'art : distinguer clairement Emissions, Portefeuille de certificats, calcul de Positions nettes

Distinguer

Suivi des
Emissions

&

Suivi du
Portefeuille
de
Certificats

➔ suivi « propre »

Positions
nettes
(pilotage
volumes)

Elements
bilantiels et
comptables
(valeurs)

- Le CdC gagnerait à mieux distinguer les différents niveaux de gestion du CO2 (en particulier pour conception des Tableaux de Suivi & Tableaux de bord)

➔Etat de l'art : distinguer clairement les 3 niveaux de management du CO2

Conformité réglementaire (siège, sites)

Pilotage de la position nette (SDM)

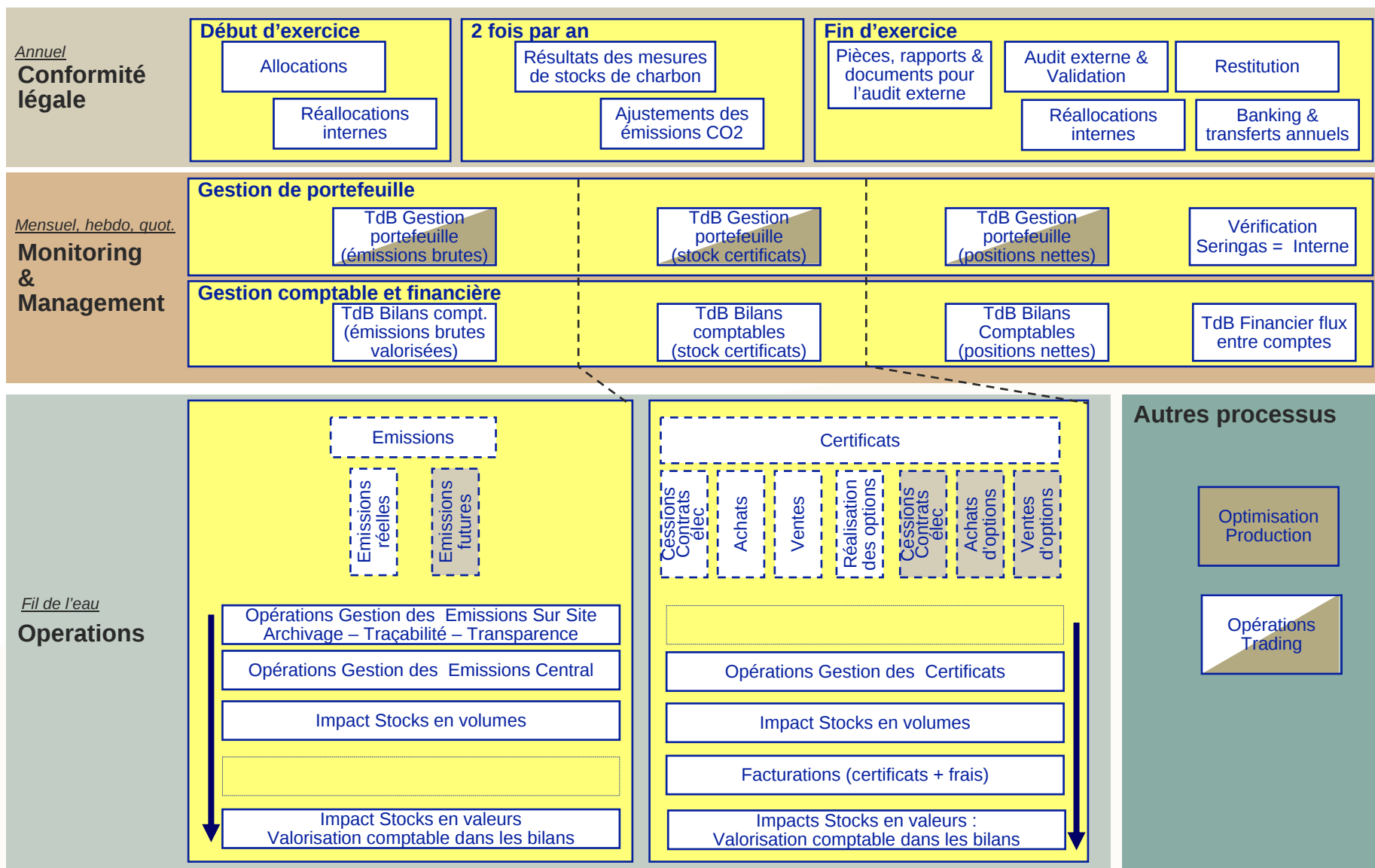
Suivi comptable et financier (DAF)

les éléments sont-ils disponibles, conformes, traçables?

faut-il vendre ou acheter des certificats ?

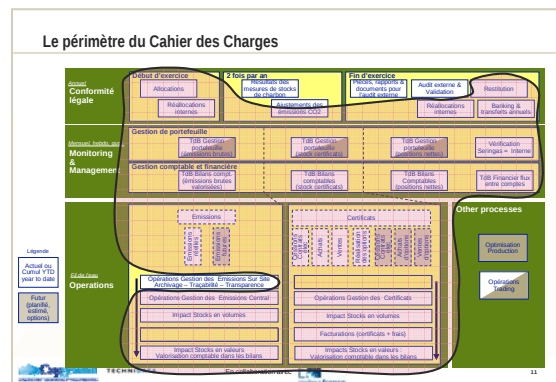
quelle position financière CO2 reporter à nos actionnaires ?

La Cartographie des processus & fonctionnalités met en évidence les niveaux de management de la valeur carbone



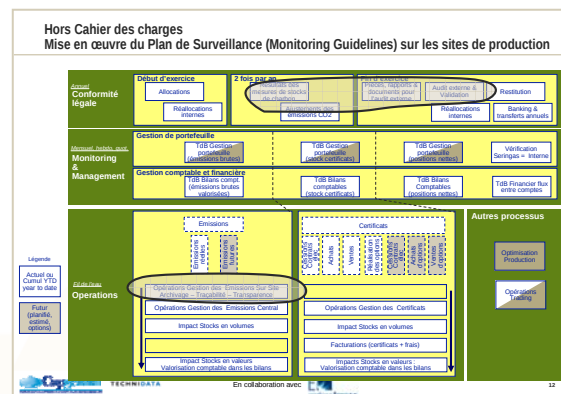
Vous laissez en dehors du périmètre du CdC le processus sur site de production de justification et traçabilité des émissions (Plan de Surveillance)

- Le CdC (cahier des charges) est centré sur les fonctions centrales :



- Les émissions sont simplement estimées avec des facteurs d'émissions CO2 en TCO2/MWh
- Un processus mené à part sur site de production
 - assure la mise en œuvre conforme du Plan de Surveillance
 - fournit les valeurs réelles d'émissions

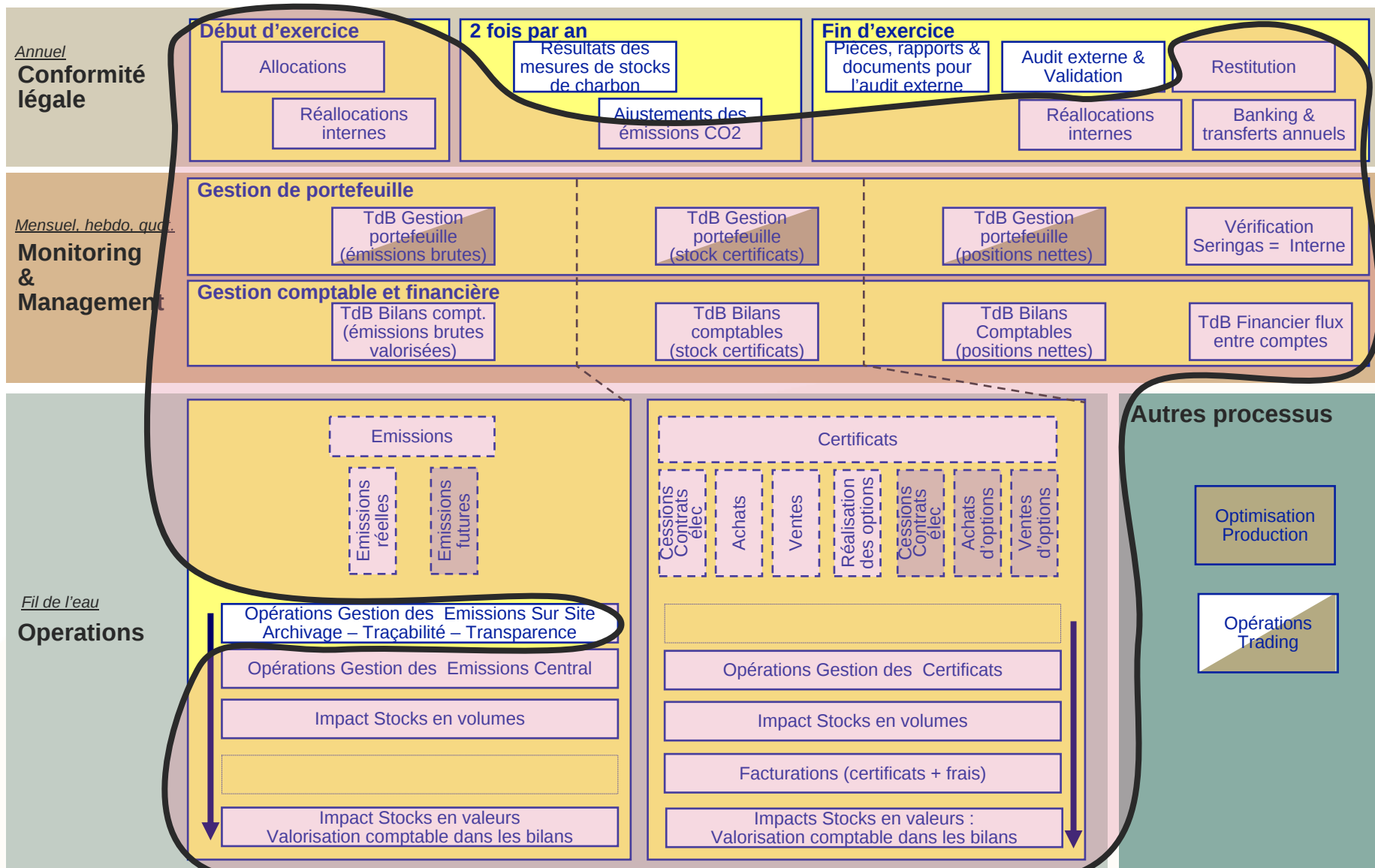
- Le CdC exclut du périmètre les actions sur sites de mise en œuvre du Plan de Surveillance (Monitoring Guidelines)



- Les actions sur site assurent la traçabilité et la transparence du calcul des émissions réelles
 - Tel que défini par les Monitoring Guidelines
 - Dossiers de suivi Tonnages charbon, Contenu énergétique, Emissions, Facteurs d'oxydation
 - Rapport de validation par un cabinet agréé

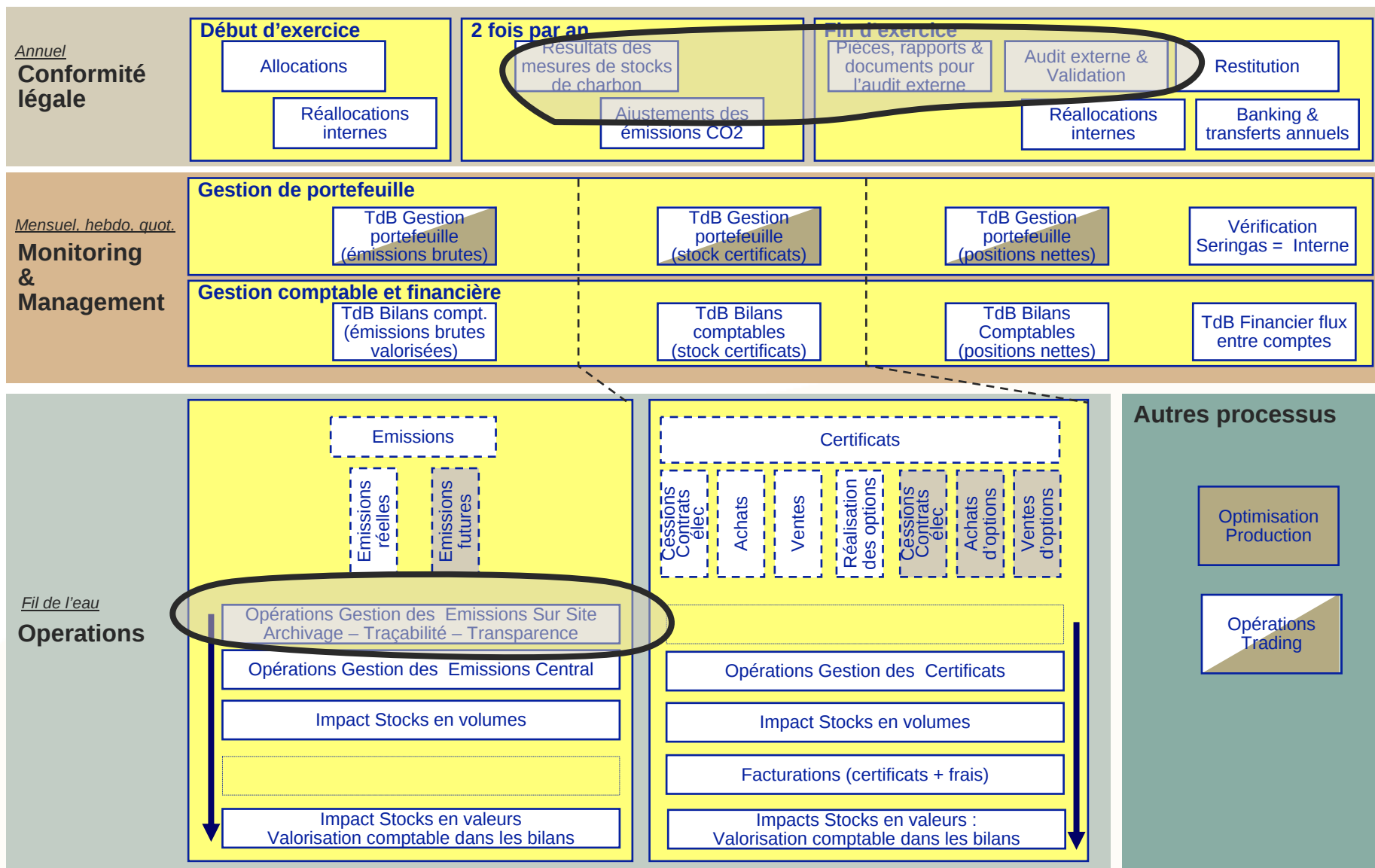
Une première solution informatique nous amène à rester centré sur le siège
Une seconde solution nous amène à vous recommander d'élargir

Le périmètre du Cahier des Charges



Hors Cahier des charges

Mise en œuvre du Plan de Surveillance (Monitoring Guidelines) sur les sites de production



Les obligations imposées par les Monitoring Guidelines européennes (Plan de Surveillance), sont mises en œuvre par les sites de production et le rapport annuel de l'expert agréé

- La Commission Européenne, avec la décision 130/04, a défini les lignes directrices actuelles pour le monitoring et la communication sur les gaz à effet de serre (**Monitoring and Reporting Guidelines, MRG**)
- Les lignes directrices sont organisées par chapitre avec une spécificité à chaque type d'activité.
Cf. Tableau ci-dessous

Thèmes	Points
Principes	- Exhaustivité – toutes les émissions (combustions et processus) de toutes les activités - Comparabilité – Utilisation de méthodes cohérentes - Transparence – Intégrité des données pour toutes les procédures de vérification - Précision – Maintenance des appareils de mesure et vérification des feuilles de calcul - Efficience – Méthode applicable économiquement - Pertinence – Inexactitude des données < 5% - Fidélité – Représentation de la réalité - Amélioration – Continuer l'amélioration des procédures
Déterminations des émissions	- Méthodologie – Basée sur le calcul et les mesures - Niveau – Niveau de précision par rapport à la taille des implantations - Validation – Les données sont contrôlées avec des histogrammes (verticale) ou en utilisant différentes méthodes (horizontale)
Communication et vérification	- Contenu – Données minimum indiquées par les lignes directrices (schéma implantation, méthode, émissions) - Format – Format défini par les lignes directrices - Vérification – Vérification par une tierce partie sur l'application effective de la méthodologie déclarée et la précision des données
Gestion des données	- Archivage – Les données sont conservées au moins 10 ans après communication - Procédure de contrôle – Intégration des procédures de contrôles certifiées ISO e EMAS

Les obligations imposées par les Monitoring Guidelines européennes (Plan de Surveillance), sont mises en œuvre par les sites de production et le rapport annuel de l'expert agréé

- Les lignes directrices détaillent deux méthodes pour la détermination des émissions, le calcul (voir la formule ci-dessous) et la mesure (de toute façon co-validée par le calcul)
- La détermination basée sur la mesure est admise seulement si elle permet une meilleure précision que celle du calcul. L'opérateur fait référence à des normes CEN ou UNI pour des mesures continues

$$\text{Emission de CO}_2 [\text{tCO}_2] = \frac{\text{consommation de combustible [TJ]} * \text{facteur d'émission [tCO}_2/\text{TJ]} * \text{facteur d'oxydation [\%]}}{100}$$

Consommation de combustible =
combustible consommé * pouvoir calorifique nette

Combustible consommé

- Niveau 1: Mesure faite avant la combustion (imprécision max 7,5%)
- Niveau 2a: Mesure faite avant la combustion (imprécision max 5%)
- Niveau 2b: Bilan de masse (imprécision max 4,5%)
- ...
- Niveau 4a: comme niveau 1 mais avec une imprécision max 1,5%
- ...

Pouvoir calorifique nette

- Niveau 1: utilizzo valori tabulati
- ...
- Niveau 3: misura di laboratorio

Facteur d'oxydation

- Niveau 1: proche de 99%
- Niveau 2 : mesure par la gestion sur la base de la teneur en Carbone en sortie

Facteur d'émission

- Niveau 1: utilisation de valeur publiée EU
- Niveau 2a: Utilisation des valeurs du pays d'appartenance (UNFCCC)
- Niveau 2b: utilisation de mandataires
- Niveau 3: mesures de laboratoires

Pour une implémentation dont les émissions > 500 kt/an

→ il faut appliquer le niveau 4 pour Cc et Niveau 3 pour Pcn

→ il faut appliquer le niveau 3

→ il faut appliquer le niveau 1

Il est possible de s'appuyer sur SAP classique seul ...

- Solution SAP ECC6 « Classique » + développements spécifiques
 - La mise en œuvre des processus et tableaux de suivi du CO2 seraient intégralement paramétrés ou développés dans la solution SAP classique
 - Suivi des émissions, Suivi du portefeuille, Pilotage des positions nettes
 - Compliance uniquement par rapport aux allocations et restitutions initiales et finales
 - Écritures et suivi comptables et financiers
 - Compliance sur site : hors périmètre

Point d'analyse 3 :

... ou sur la **SAP classique + SAP ECM Environmental Compliance Management**■ **Solution SAP ECC6 classique + SAP ECM + développement spécifiques restant**

- SAP ECM est la solution SAP pour le management de la conformité environnementale (ECM)
- SAP ECM est en particulier utilisé pour la gestion du CO2 sur plus d'une trentaine de sites allemands d'EON, ainsi qu'en Hollande
 - Son domaine d'application peut également porter sur l'Air, l'Eau, les Déchets.
- Il permet par simple paramétrage de prendre en compte
 - l'organisation,
 - le suivi des émissions,
 - le suivi du portefeuille certificats
 - Les tableaux de bords (en tonnes de CO2, non valorisés)
- Vos besoins siège seraient couverts pour partie par des développements spécifiques sur SAP, pour partie par paramétrage de SAP ECM.
- Compliance sur site : il est fait pour cela (Cf utilisation en Europe, en particulier chez E.ON).
- Délais : ils sont a priori comparables, parce que la solution SAP ECM sur sites est très standard (processus imposés par les directives européennes, implémentation de SAP EC par exemple sur 30 sites EON).
 - Il suffirait de s'appuyer sur un collaborateur d'un des sites ENDESA pour concevoir le paramétrage sans déranger les autres.

**Le choix entre ces deux solutions vous appartient,
Nous vous proposons quelques éléments de décision**

Point d'analyse 4 :

A notre sens, 3 démarches sont possibles autour des 2 solutions techniques

	Démarche A	Démarche B	Démarche C
En 2008			
Solution technique	SAP classique + spécifique	SAP classique + SAP ECM + spécifique	SAP classique + SAP ECM + spécifique
Périmètre métier 2008	Siège	Siège	Siège + Conformité sites
Couverture CdC Siège	Oui	Oui	Oui
Couverture Sites	Non	Non	Oui
Monitoring guidelines	Rentrée	Rentrée	Max + 1 mois ?
Délais			
Coûts 2008	Indice 100	Indice 125 ?	Indice 135 ?
Mise au standard CO2 européen ultérieure			
	Siège + Conformité sites	Siège + Conformité sites	Siège + Conformité sites
Coûts à terme	Indice 235	200	135
Evolutivité autres suivis Air, Eau, Déchets			
Nous développons dans la suite 2 démarches		A : c'est celle demandée C : c'est la solution rationnelle, évolutive et robuste	

Conclusions de ce tableau

- La démarche A répond strictement à votre Cahier des Charges
 - La moins chère
 - Importants coûts ultérieurs si vous voulez plus tard également mettre sous processus la conformité sur sites
- La démarche B y répond également avec le logiciel ECM
 - Il facilite le paramétrage des fonctionnalités
 - Mais nous ne l'utilisons que pour des fonctionnalités siège
 - Une grande partie de sa valeur ajoutée est apportée sur les sites
 - Si on doit plus tard le paramétrer pour les sites, une partie significative du travail sera à reprendre
 - ***Mais B représente un mauvais compromis (peu de différence immédiate avec la démarche C, alors que le coût à terme serait supérieur à ce dernier)***
- La démarche C vise à couvrir votre cahier des charges, plus gérer les processus de conformité sur sites
 - Sur sites : première fois que cela ne nous est pas demandé (Capgemini, Technidata en UK, GE, NL, IT)
 - Nous avons vérifié auprès du MEDAD et de la DRIRE : effectivement en France la mise en œuvre du Plan de surveillance n'impose pas une mise des processus de gestion du CO2 sur sites dans un outil auditable
 - Néanmoins
 - la précision devrait s'accroître sur les exigences en termes de précision en % d'évaluation des émissions
 - Une directive en cours de préparation prévoit une déclaration officielle des émissions 2 fois par an au lieu d'une seule fois actuellement
 - La mise sous processus de la conformité sur sites permettrait de gagner en transparence et traçabilité

La Solution C correspond à celle mise en œuvre par E.ON en Europe

En synthèse, nos parti-pris

- Sur le fond des process
 - Distinguer Emissions, Portefeuilles de certificats, positions nettes
 - Piloter par les objectifs
 - Conformité réglementaire
 - Pilotage de la position nette
 - Rigueur des écritures et suivi comptables et financiers

- Vous proposer deux approches
 - Approche A : Siège seul, SAP ECC6 seul
 - Approche C : Siège et Sites, SAP ECC6 + SAP ECM Pour une faible différence de délai et coût, un processus aligné de bout en bout

- Choix de la Solution « SAP ECC6 » :
 - Intégration du processus CO2 à un environnement que vous l'avez déjà,
 - Autonomie par rapport à d'autres solutions de type Zainet

- Choix de la Solution « SAP ECM » :
 - Evolutif (peut prendre ultérieurement en charge le management d'autres émissions et obligations réglementaires)
 - Facilite la mise en conformité avec »l'état de l'art «
 - Équipe déjà EON

- Répondre avec Technidata sur « l'approche C », pour une mise en œuvre rapide, sûre et en ligne avec EON
 - Technidata a développé la solution pour SAP
 - Technidata met en œuvre cette solution dans une trentaine de sites chez EON

- Une phase de conception générale « tout en un » afin d'à la fois
 - permettre de définir précisément la solution
 - clarifier les process de management du CO2 et les mettre aux standards (s'appuyer sur votre CdC tout en l'améliorant)
 - déterminer et ajuster au mieux **les moyens et le budget de réalisation** à mettre en œuvre

Sommaire

- Contexte & Objectifs
- Notre analyse et nos partis pris
- Solutions Techniques
- Démarches et plannings
- Le pilotage du projet et son organisation
- Nos engagements
- Annexes

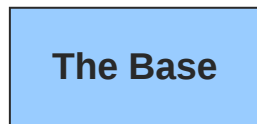
As Is : Une mosaïque de processus et d'outils

<https://www.seringas.caissedesdepots.fr/>



Seringas

Registre national français
des gaz à effet de serre

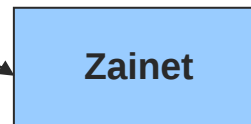


MS Access

Base de données de gestion
des activité de Trading

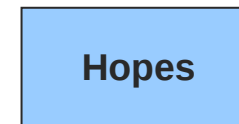
requêtes

Calcul de la position nette



Outils externe

Permet avec The base de donner
les informations de façon quotidienne
afin de suivre la position



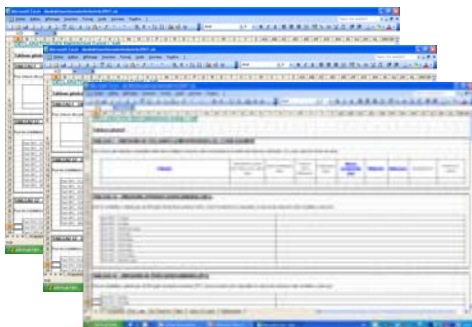
Hopes

Outils externe

Calcul des prévisions théoriques
de consommation de la production



Excel



Gestion des activités CO₂

- Suivi des allocations
- Suivi des achats vente
- Suivi et valorisation des consommations
- Suivi des restitutions



SAP ECC 6.0

en cours de migration



Comptabilisation et Reporting

- Enregistrement des écritures comptables
- Rapprochement des comptes
- Variations de mouvements
- Constat des écarts par contrôle de la balance comptable



Il n'existe pas de lien automatique entre ces applications

To Be : Solution A

<https://www.seringas.caissedesdepots.fr/>



Seringas

Registre national français
des gaz à effet de serre



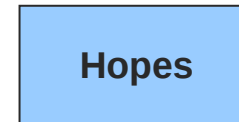
The Base

MS Access
Base de données de gestion
des activité de Trading



Zainet

Outils externe
Permet avec The base de donner
les informations de façon quotidienne
afin de suivre la position



Hopes

Outils externe
Calcul des prévisions théoriques
de consommation de la production



Tickets

Prévisions théoriques

SAP ECC 6.0

en cours de migration



Gestion des activités et stocks de tCO₂

- Suivi des allocations
- Suivi des achats vente
- Suivi et valorisation des consommations
- Suivi des estimations et prévisions
- Suivi des restitutions
- Calcul de la position nette

Facturation

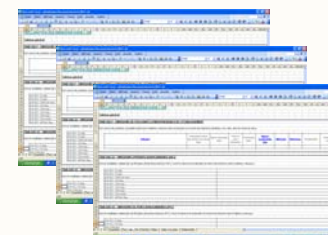
- Sur base commande d'achat et commande de vente
- Livraison

Comptabilisation et Reporting

- Création automatique des flux financiers
- Rapprochement des comptes
- Variations de mouvements
- Constat des écarts par contrôle de la balance comptable

Suivi des

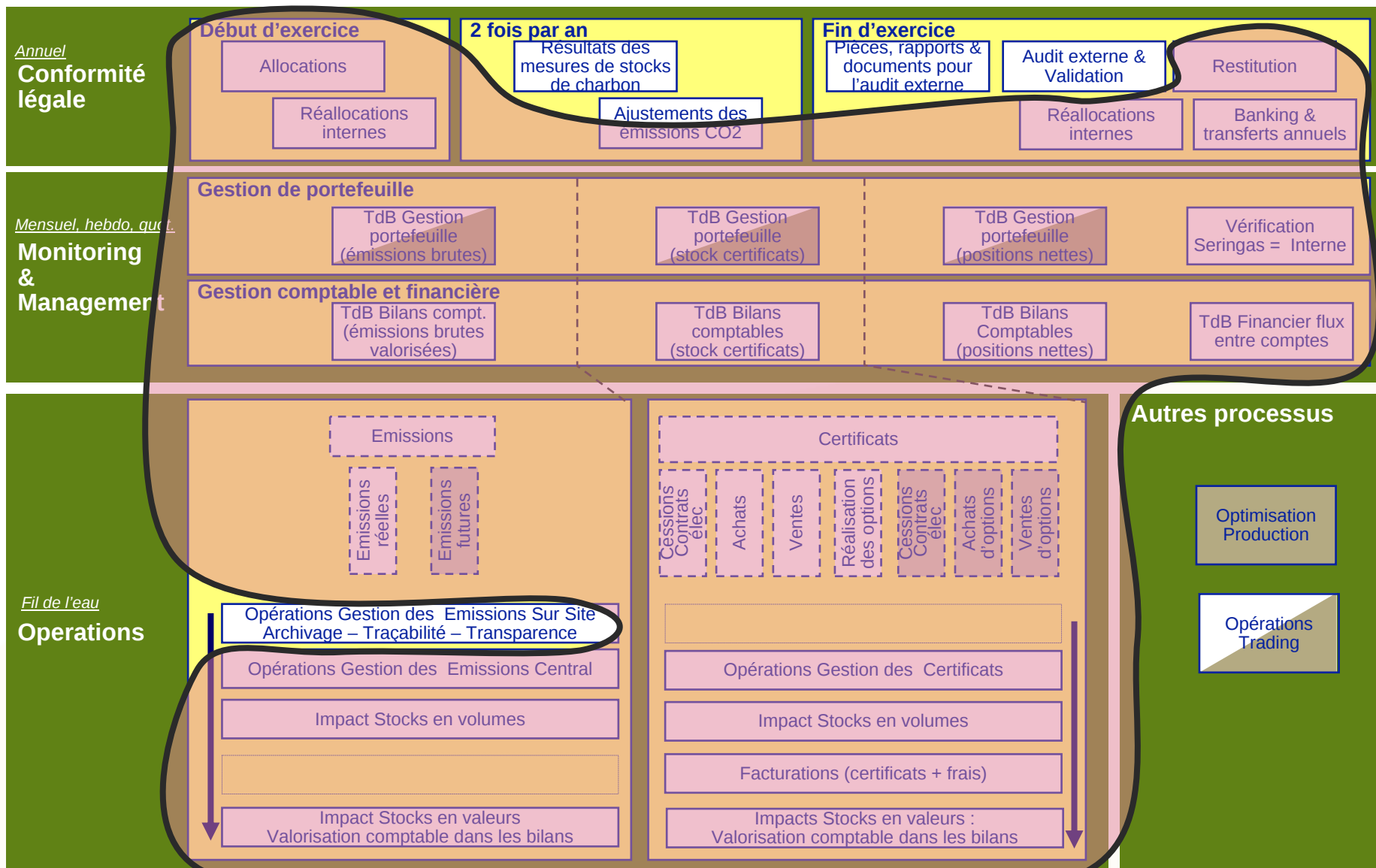
consommations



Excel

Automatiser les flux et écritures comptables en établissant des liens entre applications
et en automatisant des processus intégré SAP

Le périmètre de la solution A proposée, en réponse stricte à votre cahier des charges (en rosé : SAP ECC6 + spécifiques)



To Be : Solution C

<https://www.seringas.caissedesdepots.fr/>

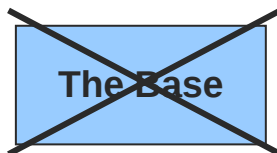


Seringas

Registre national français
des gaz à effet de serre

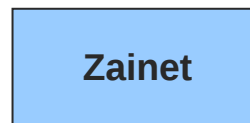


?

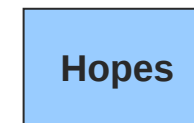


MS Access
Base de données de gestion
des activités de Trading

?



Outils externe
Permet avec The base de donner
les informations de façon quotidienne
afin de suivre la position



Outils externe
Calcul des prévisions théoriques
de consommation de la production



Interfaces
ou
saisies
directes

Prévisions théoriques

Consommations réelles

SAP ECC 6.0

en cours de migration

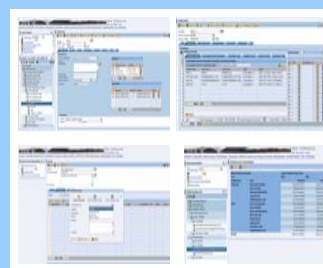


Facturation

- Sur base commande achat vente
- Livraison

Comptabilisation et Reporting

- Création automatique des flux financiers
- Rapprochement des comptes
- Variations de mouvements
- Constat des écarts par contrôle de la balance comptable



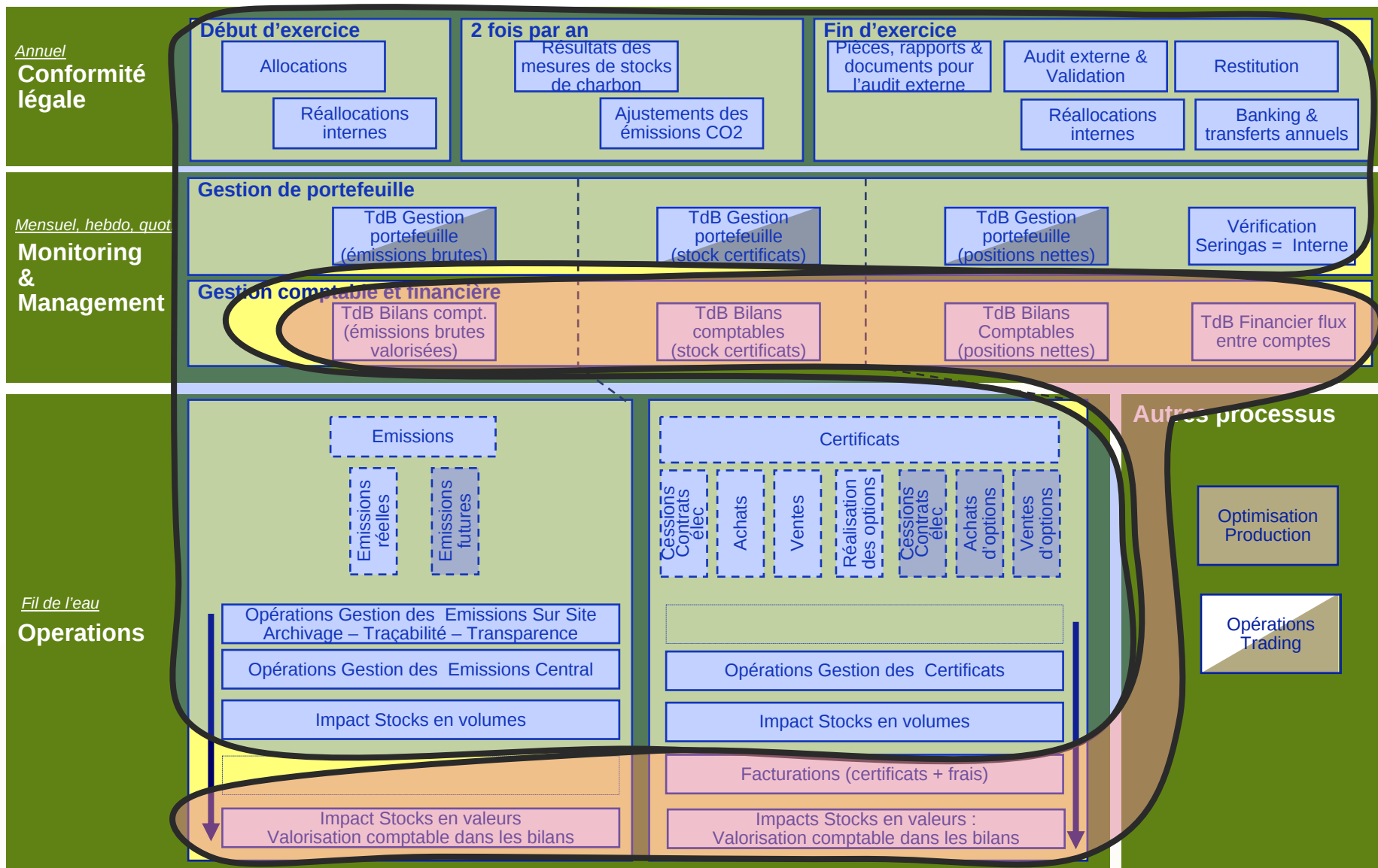
Gestion des activités de CO₂

- Les calculs d'émissions
- le suivi des comptes de certificats allocations
- le reporting
- par centrale, la gestion des lignes directrices et plan de surveillance

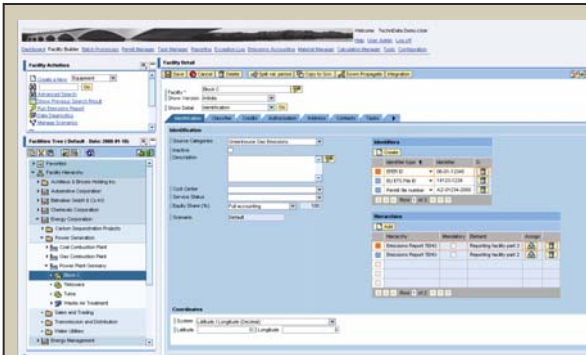


Une solution intégrée, complète et évolutive en évitant les développements spécifiques

Le périmètre de la solution C proposée (en bleuté: SAP ECM, en rosé : SAP ECC6 + spécifiques)



SAP ECM : une solution CO₂ autour de 4 axes ...



Structure Organisationnelle

Organisation des entités en arborescence sans limite de niveau

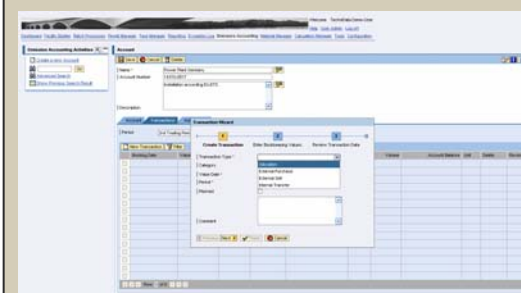
Pour chaque niveau, déterminer et appliquer un plan de surveillance en respectant les lignes directrices

Calcul d'émissions

Calcul des émissions à partir d'équations simples, moyennes ou complexes

Le calcul se base sur des consommations et des paramètres qui permettent de répondre aux lignes directrices européennes

Les données sont paramétrables, saisies ou interfaçables



Gestion de comptes

Détermination des comptes à suivre de façon flexible : réelle ou virtuelle par contrats ...

Gestion des transactions effectuées ou à effectuer

Workflow de vérifications ou notifications ...

Reporting

Elaboration du reporting interne :
calcul de position nette, reporting achat/vente

...

Elaboration de reporting externe :
Rapport d'émissions en accord avec les normes ETS, rapport pour audit

...

Les spécifiques nécessaires pour les solutions décrites (1/2)

Solution A

■ Interfaces

- 7 flux identifiés d'input :
 - Allocation
 - Achats Ventes
 - Certificats
 - Consommations
 - Prévisions
 - Restitutions
- Regroupements en deux interfaces de complexité Moyenne

Solution C

■ Interfaces

- Uniquement 2 flux d'input ont été identifiés avec l'hypothèse de reprise de l'application HPOES dans SAP ECM
- Les points d'entrée de ces données d'input seront au niveau de SAP ECM
- Nous utiliserons autant que possible les input standard
- Deux flux de synchronisation ont été identifiés entre les système SAP ECC et SAP ECM

Pour les interfaces n'ont été retenus que les demi-flux entrants ou sortants des applications SAP pour la réalisation des chiffrages estimés

Les autres demi-flux sont à la charge des applications émettrices ou réceptrices des informations

Les spécificiques nécessaires pour les solutions décrites (2/2)

Solution A

■ Reports

- Environ 10 reports pour SDM et Back office sur la gestion des flux et position nette
- Ces 10 reports aujourd'hui sont considérés comme des développements spécifiques 2 simples, 6 moyens et 2 complexes
- Environ 10 reports de contrôle de gestion, ils sont considérés à ce jour comme standard SAP
- Environ 5 reports DAF considérés également comme des développements spécifiques 2 simples, 2 moyens et 1 complexe.

■ Extensions de programme

- Nous émettons l'hypothèse de devoir développer des extensions de programme afin d'automatiser des flux dans SAP ECC afin de répondre aux fonctionnalités décrites dans le CdC.

■ Data migration

- Nous émettons l'hypothèse d'une reprise manuelle des informations. Cette hypothèse sera validée lors de la conception générale

Solution C

■ Reports

- Les reports des flux physiques et position nette sont considérés comme standard SAP ECM
- Environ 10 reports de contrôle de gestion, ils sont considérés à ce jour comme standard SAP
- Environ 5 reports DAF considérés également comme des développements spécifiques 2 simples, 2 moyens et 1 complexe.

■ Extensions de programme

- La couverture des flux est considéré comme standard SAP ECC + SAP ECM

■ Data migration

- Nous émettons l'hypothèse d'une reprise manuelle des informations. Cette hypothèse sera validée lors de la conception générale
- Excepté pour le détail des consommation historiques 2008 ou antérieur si la volumétrie se révélait trop importante.

Synthèse comparative des deux solutions ...

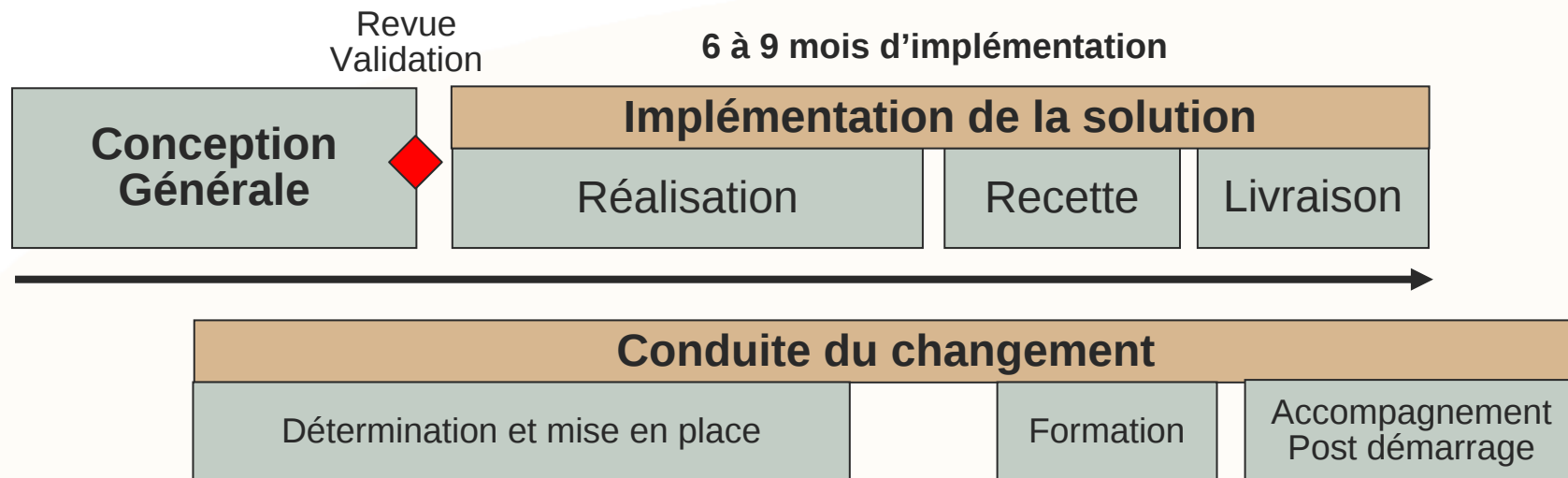
	Solution A SAP ECC	Solution C SAP ECC + SAP ECM
La gestion des positions		
Calcul des émissions	☹	😊
Plan de surveillance		
Gestion des émissions réelles	☺	😊
Gestion des émissions estimées		
Gestion des émissions planifiées		
Allocations		😊
Achats Ventes	☺	
Gestion des certificats		
Réallocation / Transfert		
La facturation		
Gestion des facturations achats	😊	😊
Gestion des facturations ventes		
Les flux financiers		
Valorisation des stocks	😊	😊
Ecritures comptables		
Calcul des positions financières	☺	☺
Reporting financier		
😊 Couverture standard par paramétrage ☺ Couverture mais par développement ☹ Non couvert		
Les systèmes		
Coûts acquisition des licences SAP	😊	☺
Evolutivité des solutions par rapport au contexte émissions ou environnement	☹	😊
Coûts de maintenance des systèmes	☺	😊

Sommaire

- Contexte & Objectifs
- Notre analyse et nos partis pris
- Solutions Techniques
- Nos démarches et plannings
 - Le pilotage du projet et son organisation
 - Nos engagements
 - Annexes

Les orientations fortes de la démarche

- Nous déclinons pour ce projet une démarche classique d'implémentation
- Néanmoins nous donnons un caractère particulier à la phase de conception générale.
La conception générale nous permettra de définir avec vos équipes IT et Métiers :
 - les processus à décliner dans le cadre de votre gestion du CO₂
 - les outils associés à mettre en place en fonction de la solution
 - notre engagement définitif et détaillé sur les phases suivantes
- Cette démarche s'inscrit dans notre volonté de vous accompagner :
 - dans vos prises de décisions d'une part
 - dans une mise en place rapide des solutions choisies et retenues d'autre part



Zooms sur la démarche globale

- La conception générale et validation
- La conduite du changement
- L'implémentation de la solution

Le détail de notre phase de conception générale de la solution A

Objectifs

- Clarifier le périmètre ENDESA ainsi que les processus impactés, finaliser la formalisation des besoins
- Définir la solution sur la base SAP ECC 6.0
- Valider la conduite des étapes d'implémentation (solution, coûts, délais et engagements)

Livrables

- Processus cibles
- Architecture applicative
- Dossiers de conception
- Liste des spécifiques
- Stratégie de migration de données
- Plan de conduite du changement
- Engagements détaillés pour les autres phases

Ressources

- Endesa
 - 1 Responsable projet
 - 1 Key user par domaine fonctionnel
 - Autres intervenants clé par métier
- Capgemini
 - 1 Responsable projet
 - 1 consultant AMOA Energy Utilities
 - 2 consultants SAP Finance / Stocks
 - Participation ponctuelle d'un expert métier Carbone

Activité

- La conception générale est accès autour d'ateliers. Chaque ateliers comporte des sujets précis permettant d'analyser les processus existant et les besoins.
- Nous aborderons dans cette conception 3 grands sujets répartis de la façon suivante :
 - **La gestion des positions**
 - Atelier : Gestion des émissions réelle, estimée et budgétée
 - Atelier : Allocations, les achats et ventes de certificats
 - Atelier : Calcul des positions nettes et tableau de bord
 - **La facturation**
 - Atelier : Gestion des factures d'achats et de ventes avec flux documentaires correspondants
 - **Les flux financiers**
 - Atelier : Valorisation des stocks, flux financiers
 - Atelier : Calcul des positions financières et tableau de bord
- Pour un fonctionnement efficace chaque ateliers est composé d'équipes mixtes équipe projet/utilisateurs, tant pour garantir la qualité des livrables que l'adhésion au projet et l'appropriation de la solution.
- Pour chaque atelier est rédigé un compte rendu indiquant les descriptions, les décisions, le plan d'action et les issues. Ce compte rendu est rédigé et pré-validé en séance.
- Une réunion de suivi sera mise en place de façon hebdomadaire afin de valider les avancements et de résoudre ou arbitrer les issues restantes.

Le détail de notre phase de conception générale de la solution C

Objectifs

- Clarifier le périmètre ENDESA ainsi que les processus impactés, finaliser la formalisation des besoins
- Définir la solution sur la base SAP ECC 6.0 et SAP ECM avec intégrations inter systèmes
- Valider la conduite des étapes d'implémentation (solution, coûts, délais et engagements)

Livrables

- Processus cibles
- Architecture applicative
- Dossiers de conception
- Liste des spécifiques
- Stratégie de migration de données
- Plan de conduite du changement
- Engagements détaillés pour les autres phases

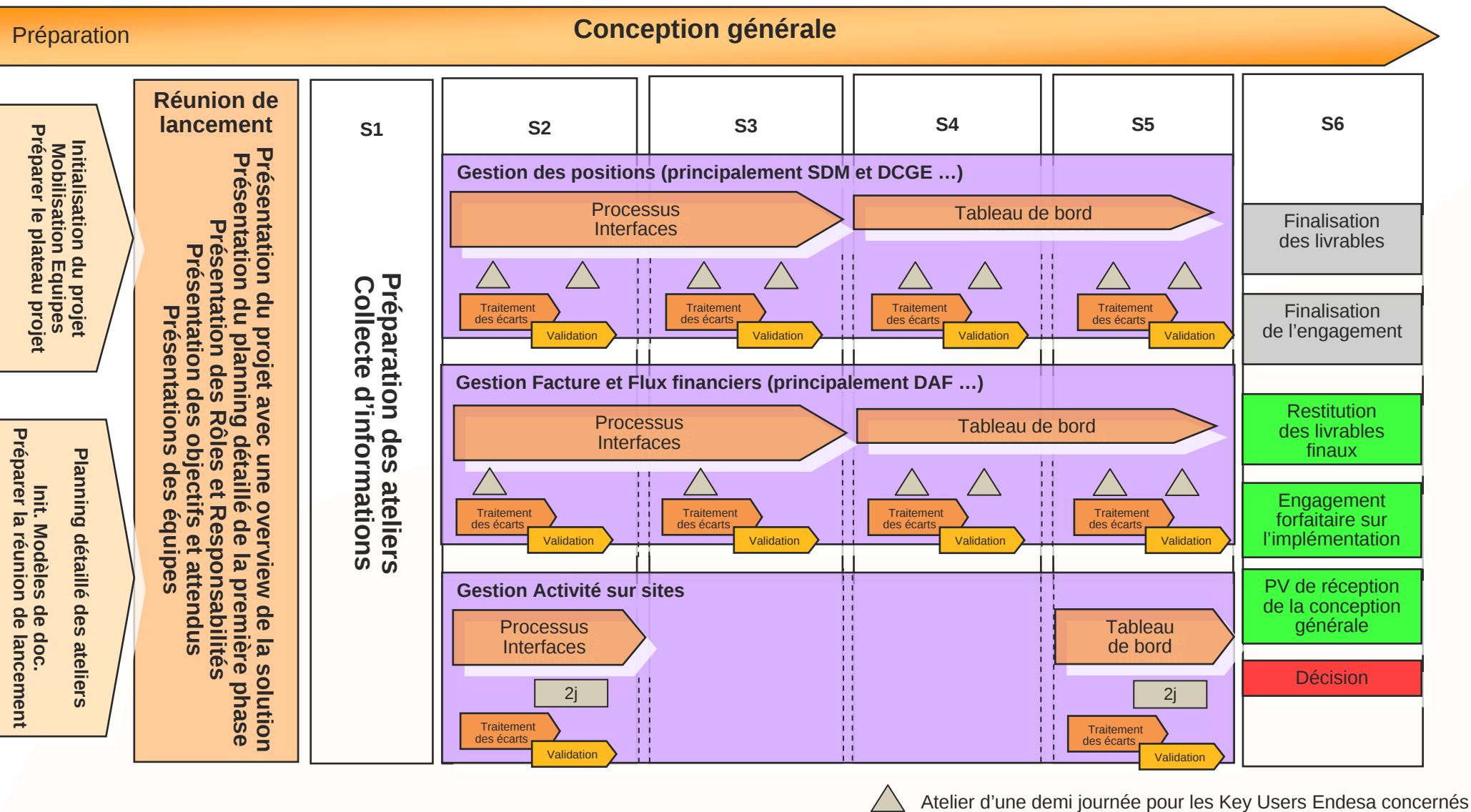
Ressources

- Endesa
 - 1 Responsable projet
 - 1 Key user par domaine fonctionnel
 - Autres intervenants clé par métier
- Capgemini
 - 1 Responsable projet
 - 1 consultant Energie Utilities
 - 1 consultant SAP Finance / Stocks
 - 1 consultant SAP ECM Technidata
 - Participation ponctuelle d'un expert métier Carbone

Activité

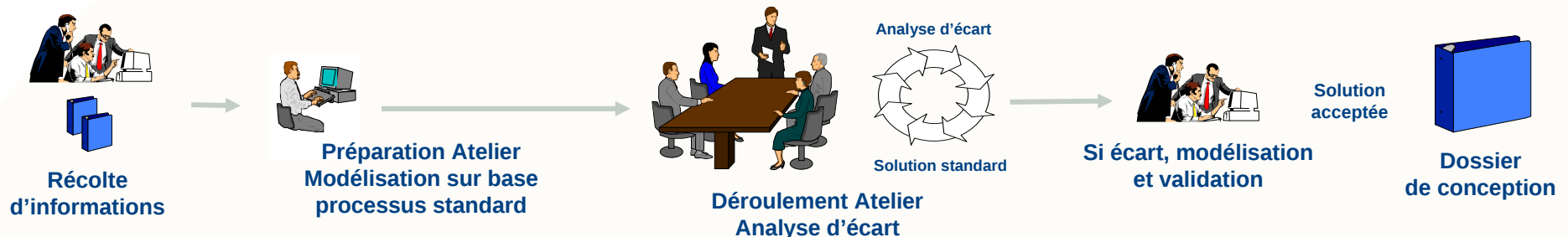
- L'approche, l'organisation et le déroulement de cette conception identiques à ceux décrits dans la solution A.
- Néanmoins de nouveaux sujets seront abordés :
 - plan de surveillance, équations de calcul des émissions, respect des lignes directrices
- Et des sujets décrits en A seront détaillés et abordés différemment permettant la répartition des activités entre la solution SAP ECC et SAP ECM
- **La gestion des positions**
 - Atelier : Gestion des émissions réelle, estimée et budgétée
 - Atelier : **Plan de surveillance et équations de calcul des émissions**
 - Atelier : Allocations, les achats et ventes de certificats, **gestion des stocks physiques**
 - Atelier : Calcul des positions nettes et tableau de bord
- **La facturation**
 - Atelier : Gestion des factures d'achats et de ventes avec flux documentaires correspondants
- **Les flux financiers**
 - Atelier : Valorisation des stocks, flux financiers
 - Atelier : Calcul des positions financières et tableau de bord

Notre Planning détaillé de la conception générale ...



Les conditions de réussite de la phase de conception générale ...

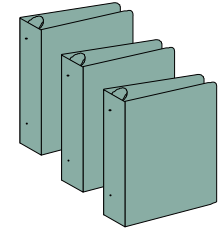
- Cette phase clé se déroule sur 6 semaines uniquement, dont 4 semaines d'ateliers.
- Pour sa réussite, nous proposons le mode de fonctionnement suivant :
 - En fonction des informations récoltées sur les processus, chaque atelier doit permettre de modéliser les processus cible en respectant autant que possible les processus standards des outils utilisés.
 - Pour illustrer certaines de ces modélisations nous pourrions présenter des démonstrations. Ces modélisations ne seront pas présentées dans les systèmes SAP directement.
 - Dans les ateliers seront abordés les écarts par rapport aux processus standards.
 - Les comptes rendus seront saisis et pré-validés lors des séances.
 - Principe de validation des comptes rendus : le compte rendu sera considéré comme validé si aucune remarque n'est émise dans les deux jours ouvrés après envoi.
 - Si des issues sont constatées en fin d'ateliers et non résolues dans les jours suivants, elles seront remontées, traitées et ou arbitrées lors des points d'avancement hebdomadaires.
- Endesa doit garantir les points suivants :
 - De déterminer des Key Users ciblés par processus et décisionnaires dans leur domaine
 - La disponibilité de ces ressources pour les ateliers
 - La disponibilités de ces ressources pour la revue et validation des livrables



Nos livrables de la conception générale ...

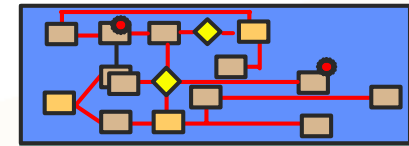
■ Rédiger les dossiers de conception générale correspondants

- Processus cibles et règle de gestion majeurs
- Paramétrage structurant
- Analyse d'écart
- Identifier, chiffrer et arbitrer les développements spécifiques, interfaces et reprise de données



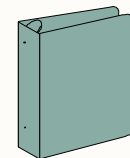
■ Construire l'architecture applicative

- Etablir la cartographie des systèmes, leurs intégrations, les flux d'informations ou les flux informatiques
- Etablir également l'alimentation des systèmes en données, manuelle et/ou automatique



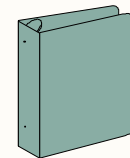
■ Etablir le plan de la conduite du changement

- Etablir les impacts métiers qui permettront de déterminer
 - la stratégie de formation,
 - l'accompagnement post go-live
 - le transfert de compétences en fonction des fonctionnalités à implémenter
- Etablir le plan de communication du projet



■ Etablir la stratégie de reprise de données

- Valider les hypothèses prises lors de la réponse
- Etablir la stratégie de reprise : Quoi, Quand, Comment et par Qui ...



La réception et validation de la conception générale

- **En semaine 6 de cette conception générale, sera organisée une réunion de revue de la conception générale avec les objectifs suivants :**
 - Valider la qualité et l'exhaustivité des livrables remis
 - Valider la fin de la conception générale par la signature d'un PV de réception
 - Présenter notre proposition d'engagement final sur l'implémentation de la solution.
- **Les décisions qui en découlent seront prises lors du comité de pilotage de fin phase également organisé cette semaine 6 :**
 - Décider de la suite à donner par la validation de notre proposition d'engagement (coûts et délais) sur l'implémentation de la solution
 - Close de sortie :

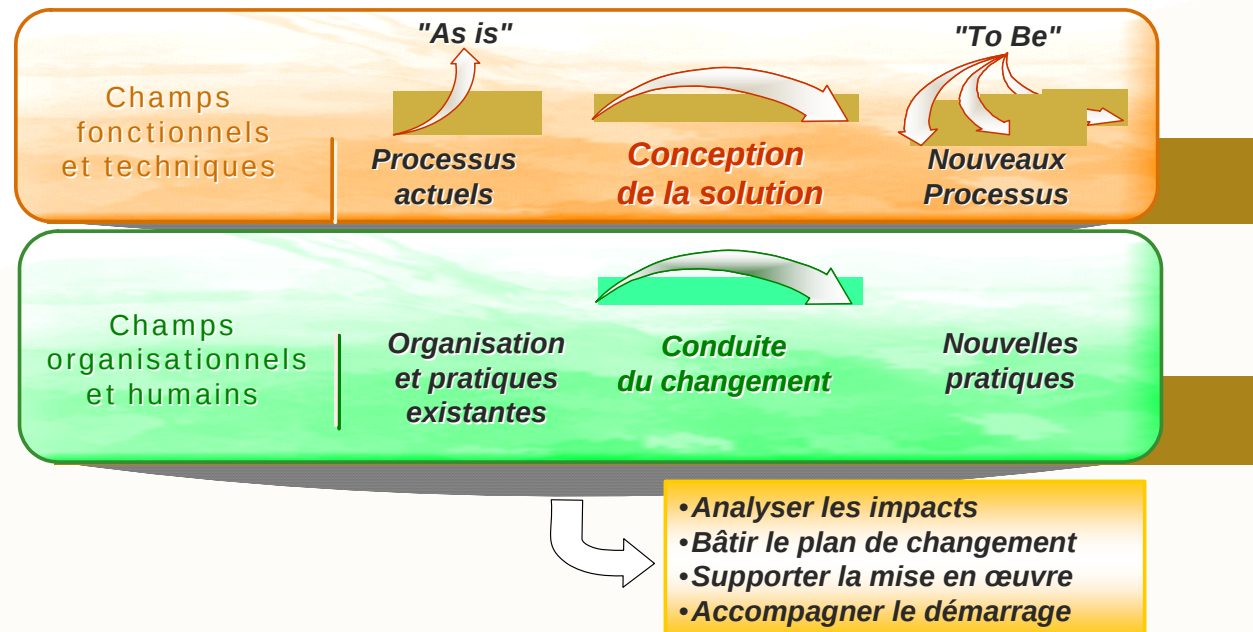
S'il y a inadéquation entre le périmètre à implémenter, le coût et le délai correspondants, l'une ou l'autre partie peut décider de ne pas démarrer l'implémentation de la solution.

Les zooms sur la démarche

- La conception générale et validation
- La conduite du changement
- L'implémentation de la solution

La conduite du changement: c'est accompagner les organisations et les personnes dans l'évolution des pratiques

- La conduite du changement est un chantier parallèle qui doit démarrer au moment de la conception générale afin de déterminer au plutôt les impacts métiers.
- La conduite du changement sera menée de la même façon pour la solution A ou la solution C. Les différences seront déterminées par l'analyse des impacts métiers.
- L'analyse des impact métiers permettra de bâtir le plan de changement, de déterminer les besoins de formation et les besoins de support post démarrage.



L'analyse d'impacts métier va déterminer quels sont les leviers à utiliser pour accompagner le changement



Changements organisationnels

- Des changements décrits précisément (procédures, rôles...)
- Des changements communiqués (par l'équipe projet, par le management)



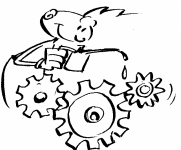
Formation

- Des formations ciblées en fonction de tâches de travail et des profils
- Des formations planifiées judicieusement (coller les formations au plus proche du démarrage pour éviter la déperdition)



Communication

- De la communication ciblée en fonction des populations
- De la communication écrite et orale



L'assistance au démarrage

- Une assistance adaptée à la structure et à l'organisation (localisation géographique, moyens de contacts possibles...)
- Une assistance dimensionnée et planifiée dans le temps
- Un transfert des connaissances organisé

Les zooms sur la démarche

- La conception générale et validation
- La gestion du changement
- L'implémentation de la solution

La réalisation, recette, livraison et démarrage

Objectifs

- Développer le système cible, réaliser les tests unitaires et d'intégration, en vue de la livraison du système en recette auprès de la maîtrise d'ouvrage
- Exécuter les tests, définis par la maîtrise d'ouvrage, afin de vérifier la compatibilité de la solution avec les besoins exprimés
- Préparation finale, reprise de données et support utilisateurs

Livrables

- Dossiers de paramétrage
- Dossiers de développement
- Plan de Recette
- Dossiers de tests
- PV de tests
- PV de livraison

Ressources

- Endesa
 - 1 Responsable projet
 - 1 Key user par domaine fonctionnel
 - Capgemini
 - 1 Responsable projet
 - 1 consultant AMOA Energy Utilities
- Si Solution A
- 2 consultants SAP Finance / Stocks
 - 2 et 4 consultants techniques SAP
- Si Solution B
- 2 consultants SAP Finance + SAP ECM
 - 2 consultants techniques SAP

Activité

- Les activités de ces phases d'implémentation sont classiques.
- Néanmoins nous apporterons lors de ces phases un point de vigilance sur **l'intégration fonctionnelle** de la solution retenue :

Coordonner l'ensemble des travaux concourant à l'élaboration de la solution dans l'objectif de garder la cohérence globale des systèmes et les flux existants

- Pour ce faire le poste de responsable projet Capgemini sera partagé entre le pilotage du projet et l'intégration fonctionnelle
- En ce qui concerne la solution SAP ECC ou SAP ECM, nous porterons notre vigilance au respect du standard SAP dans l'implémentation des flux nécessaires à ce projet

Le détail des phases d'implémentation sera présenté avec nos engagements en fin de conception générale

Sommaire

- Contexte & Objectifs
- Notre analyse et nos partis pris
- Solutions Techniques
- Démarches et plannings
- Le pilotage du projet et son organisation
- Nos engagements
- Annexes

Les zooms sur l'organisation et la localisation de l'équipe, le pilotage

- L'organisation de l'équipe
 - Les rôles et responsabilités
 - Le pilotage de projet
 - Les risques identifiés

Équipe Projet en phase de Conception Générale



Expert
Métier Carbone

Expertise ponctuelle

Chef de projet
et
Intégrateur fonctionnel

Chef de projet

Solution A

Consultant
Utilities

Consultant SAP

Consultant SAP

Key user
Consommations

Key user
SDM

Key user
Finance

Solution C

Consultant
Utilities

Consultant SAP

Consultant ECM

Key user
Consommations

Key user
SDM

Key user
Finance

Expert
Technique SAP

Key users
Sites

Key users
Sites

Key users
Sites

Key users
Sites

Que ce soit la solution A ou C, les équipes proposées sont relativement équivalentes ...
... mais les compétences et les interventions sont différentes

Définition des activités par profils de l'équipe projet Endesa / Capgemini (1/2)

Chef de projet

- ✓ Gère les ressources et planifie les tâches. Analyse les risques et met en place les plans d'actions, il assure également un devoir d'alerte et d'anticipation.
- ✓ Il est garant de la qualité du projet et du suivi méthodologique.
- ✓ Coordonne les différents acteurs dans le respect du planning global

Intégrateur Fonctionnel

- ✓ Garantit la cohérence de la solution, arbitre les demandes de développements spécifiques
- ✓ Coordonne les choix faits entre les domaines fonctionnels et avec le chantier technique
- ✓ Identifie les jalons nécessaires au respect du planning
- ✓ Pilote la phase de tests d'intégration et de recette

Consultant SAP ECC SAP ECM

- ✓ Ont la connaissance approfondie des fonctions et des modes de mise en œuvre des modules SAP concernés (MM, SD, FI, ECM)
- ✓ Apporte la méthode, les outils et le mode opératoire pour formaliser l'expression des besoins
- ✓ Propose les solutions standard SAP, leurs avantages et inconvénients, et facilite la prise de décision.
- ✓ Met en œuvre les solutions retenues
- ✓ Réalise les fiches de spécifications détaillées du paramétrage

Définition des profils de l'équipe projet Endesa / Capgemini (2/2)



Consultant Energie Utilities

- ✓ Est le garant du respect des directives européennes
- ✓ Sur le projet, est le relais de l'expert métier Carbone
- ✓ Elabore la stratégie de la conduite du changement
- ✓ Participe à la conception générale et implémentation de la solution



Chef de projet Endesa

- ✓ Gère les ressources Endesa, valide la planification des tâches, et aide à prendre des décisions. Gère les priorités.
- ✓ Est le garant de la disponibilité des environnements et des moyens de travail.
- ✓ Apporte sa connaissance des acteurs opérationnels et des «leviers» de l'entreprise Endesa
- ✓ Permet l'accès aux sponsors du projet lors des étapes de décision ou "d'escalade". Il rapporte au comité de pilotage

Key User Endesa

- ✓ Apporte sa connaissance approfondie d'un des sous domaines des fonctions implantées
- ✓ Utilisateur des systèmes actuels pour une activité il en apporte les spécificités métier
- ✓ Assure la construction détaillée de la solution cible, il a autorité pour établir les nouvelles règles de gestion, avec processus de validation pour les règles majeures
- ✓ Participe aux activités d'accompagnement du changement
- ✓ Participe aux activités de préparation de la recette et au déroulement des tests de recette de la solution

Les zooms sur l'organisation et la localisation de l'équipe, le pilotage

- L'organisation de l'équipe
- Les rôles et responsabilités
- Le pilotage de projet
- Les risques identifiés

Les rôles et responsabilités en phase de conception générale

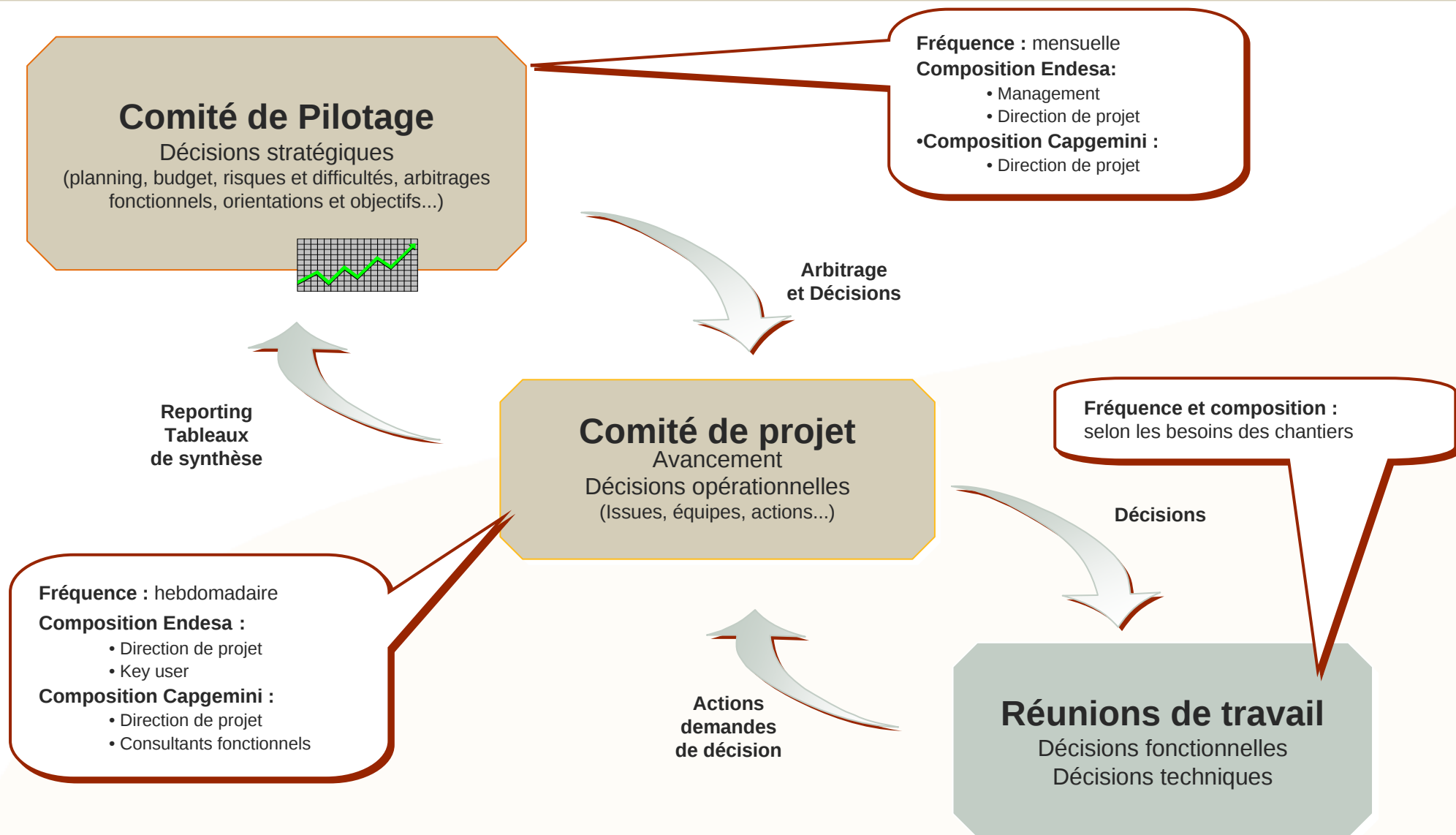
"A": Responsable ("Accountable"); "R": Réalise; "C": Consulté; "V": Valide

Liste des activités pour le lancement du projet	Endesa				Capgemini				Livrables
	A	R	C	V	A	R	C	V	
Mobiliser l'équipe Capgemini					X	X			
Mobiliser l'équipe Client	X	X					X		
Finaliser le contrat de projet	X	X				X		X	Contrat
Finaliser le Plan d'assurance qualité			X	X	X	X		X	Plan d'Assurance Qualité
Mettre à disposition le plateau projet	X	X					X		Plateau projet
Définir l'organisation du projet incluant le mode de fonctionnement du projet		X		X	X	X			Organisation projet
Définir le planning détaillé des ateliers de conception générale			X	X	X	X			Agenda des ateliers
Définir les environnements de développement	X	X					X	X	
Préparer et tenir la réunion de lancement		X		X	X	X			Kick-Off Projet
Liste des activités pour la conception générale	Endesa				Capgemini				Livrables
	A	R	C	V	A	R	C	V	
Formaliser les besoins par domaine	X	X					X		Dossier de conception fonctionnelle générale / Partie Expression de Besoins cible
Rédiger les dossiers de conception fonctionnelle générale				X	X	X			Dossier de conception fonctionnelle générale / Partie adéquation SAP
Construire l'architecture applicative (incluant les interfaces)		X		X	X	X			Dossier Architecture applicative
Identifier les spécifiques				X	X	X			Dossier des spécifiques
Arbitrer les spécifiques à développer	X	X					X		
Définir la stratégie de reprise des données		X		X	X	X			Stratégie de migration
Définir l'Architecture technique cible	X	X					X		Dossier Architecture technique général
Installer et préparer les environnements de développement	X	X					X	X	Environnement développement
Spécifier les besoins d'adaptation des systèmes existants	X	X							Expression des besoins d'adaptation de l'existant
Etablir le plan de conduite du changement	X	X					X		Plan de conduite du changement
Définir les normes de développement du projet		X		X	X	X			Normes de développement
Effectuer une revue de fin de conception générale			X		X	X			CR de Revue
Effectuer la validation sur les engagements détaillés des prochaines étapes			X	X	X	X			Avenant contrat prochaines étapes

Les zooms sur l'organisation et la localisation de l'équipe, le pilotage

- L'organisation de l'équipe
- Les rôles et responsabilités
- Le pilotage de projet
- Les risques identifiés

Notre vision des instances nécessaires au pilotage du projet



Notre première analyse de risques se focalise essentiellement sur les pré-requis à la réussite de la mission

Niveau de maîtrise du risque	Facteurs de Risque	P	Impact	Actions recommandées
	Manque de disponibilités des ressources métiers Endesa	++	+++	- Mode de travail collaboratif (« atelier ») afin d'optimiser l'engagement des équipes Endesa avec celles de Capgemini - Pilotage fin de la phase de conception générale afin d'ajuster la charge et le planning en fonction de la disponibilité des ressources
	S'éloigner du standard pour spécificités Endesa	+	+++	- Expertise métier, effort d'alignement et de rationalisation sur le standard des solutions proposées SAP ECC et / ou SAP ECM - Structure de pilotage et prise en compte des aspects opérationnels
	Résistance au changement	++	++	- Impliquer des key users au sein de l'équipe projet dès la phase de conception générale - Etablir des ateliers de travail collaboratifs, des démonstrations
	Conflit de priorités entre les projets d'upgrade et CO ₂	++	++	- Capacité d'arbitrage de la maîtrise d'ouvrage - Flexibilité du plan projet - Bonne gestion des priorités et des environnements de travail
	Instabilité de la plateforme de développement ECC en cours d'upgrade 6.0	++	++	- Mettre en adéquation et partager les plannings des deux projets - Disposer d'un système bac à sable permettant de commencer à élaborer la solution

P = probabilité d'apparition du risque
I = impact sur le projet

Sommaire

- Contexte & Objectifs
- Notre analyse et nos partis pris
- Solutions Techniques
- Démarches et plannings
- Le pilotage du projet et son organisation
- Nos engagements
- Annexes

Nos engagements

- Vous accompagner sur la durée complète du projet Gestion du Co2
- Vous apporter une expertise métier Carbone pour définir avec vous les plans de surveillances à mettre en œuvre et les lignes directrices à respecter.
- Vous apporter une expertise de haut niveau et les best practices de Capgemini pour définir les solutions SAPECC et/ou SAP ECM aussi bien fonctionnelles que techniques.
- Sur SAP ECC, des experts ayant plusieurs expériences de projet SAP seront présents pendant toutes les phases du projet.
- Sur SAP ECM, nous nous engageons à travailler avec Technidata concepteur et intégrateur de la solution pour SAP. Ceci afin de vous garantir une plus grande efficacité dans les choix et implémentation des fonctionnalités liées à la gestion du CO2.
- Enfin nous nous engageons au forfait en deux temps ...
- ... un premier forfait fixe pour la réalisation de la phase de conception générale
- ... un deuxième forfait vous sera présenté en fin de phase de conception générale pour l'implémentation de la solution retenue. Ce deuxième forfait vous est proposé lors de la phase de conception générale afin d'être déterminé au plus juste en fonction des choix et critères retenus.

Sommaire

- Contexte & Objectifs
- Notre analyse et nos partis pris
- Solutions Techniques
- Démarches et plannings
- Le pilotage du projet et son organisation
- Nos engagements
- Annexes
 - Fournies dans le document joint ENDESA-20080125 (annexes - version 1.0).ppt