Les Ateliers du CR2PA

Les modèles numériques (BIM): révolution en marche

pour la fonction Archivage

Atelier N° 26

Jeudi 29 novembre 2018

(14h-17h)

Accueil chez SYSTRA avec egis

15 participants

Sommaire

1. Rappel des principes et agenda 10 mn
2. Tour de table avec appui du questionnaire 20 mn
3. Présentation entreprises 10 mn
4. Présentation MIN^{n}D 3 mn
5. Présentation BIM 30 mn
6. Pause 10 min
7. Atelier / échanges & conclusion 40 min

Ateliers

Rappel des objectifs

- Mettre en place un lieu de rencontre pour entretenir une dynamique au sein du CR2PA
- Disposer d'un lieu de partage, de mise en commun, de recherche et de transmission de savoir
- Réaliser le lien entre le référentiel existant ou en devenir du CR2PA et les attentes des membres

Organisation des ateliers

- Rencontres régulières tous Les deux mois
- Ateliers ouverts à tous les adhérents
- Participants pouvant être différents d'un atelier à l'autre
- Groupe de 12 à 15 personnes plus adapté afin de permettre des échanges de fond
- Une démarche de confidentialité :
- Participants libres d'utiliser les informations collectées à cette occasion, mais ils ne doivent révéler ni l'identité, ni l'affiliation des personnes à l'origine de ces informations
- de même qu'ils ne doivent pas révéler l'identité des autres participants
- Des ordres du jour organisés par thème
- Lors de chaque atelier travail par groupe de trois personnes pendant 30 mn suivi d'une restitution

Participants

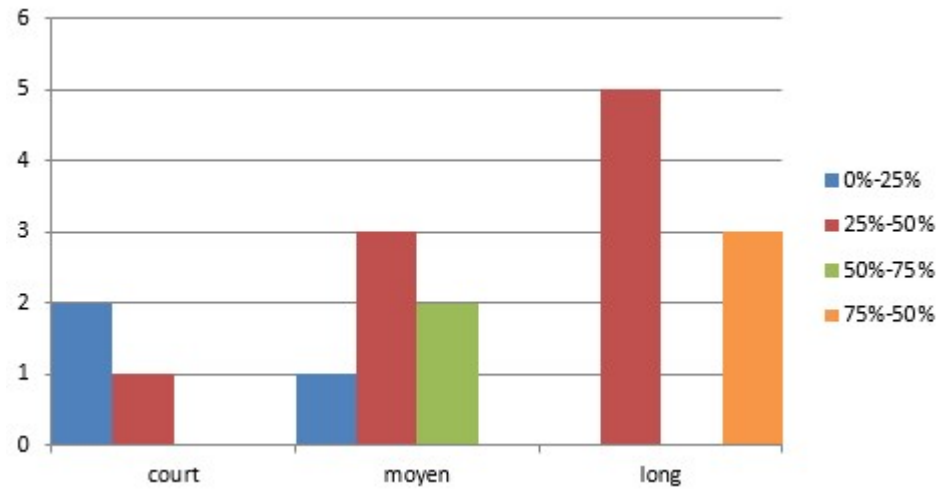
Présents

Absents excusés

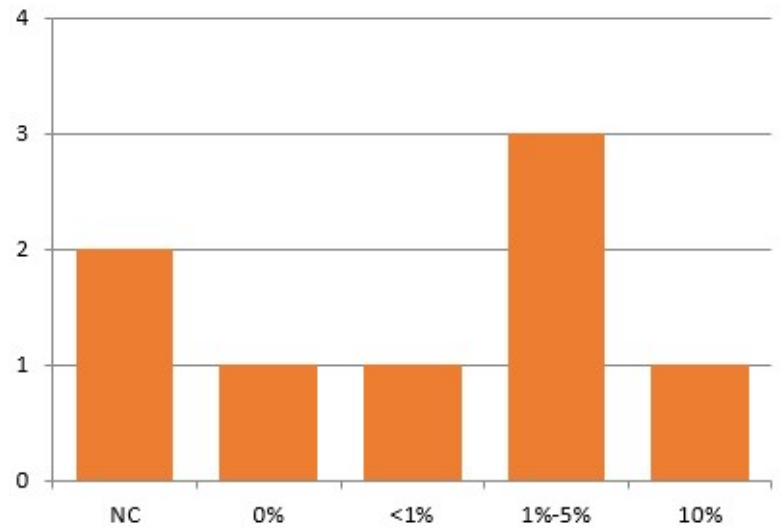
ANDRA	Vincent	MAUGIS	vincent.maugis@andra.fr	Responsable du management des connaissances
ArianeGroup	Sylvie	LAVALOU	sylvie.lavalou@ariane.group	
Bouygues Construction SA	Franck	ASTOLFI	F.ASTOLFI@bouygues-construction.com	Responsable RM/ Archives
Bouygues Construction SA	Philippe	GUILLAUME	p.guillaume@bouygues-construction.com	
BOUYGUES TELECOM	François	DELION	fdelion@bouyguestelecom.fr	Coordinateur de projet
Conseil Général 78	Soizig	MENAGER	SMenager@yvelines.fr	Direction des Archives départementales Service Archivage et services aux administrations et aux collectivités
Ile de France Mobilités	Line	LUMIERE	line.lumiere@iledefrance-mobilites.fr	Records Manager
Ministère Economie Finances - SAEF	Marine	GUENERAIS	marine.guenerais@finances.gouv.fr	Cheffe du SAEF
Ministère Economie Finances - SAEF	Hervé	VERNON	herve.vernon@finances.gouv.fr	Archiviste au SAEF
Naval Group	Nicolas	LEPAPE	nicolas.lepape@naval-group.com	Responsable du management de l'information et de la documentation
groupe RENAULT	Bruno	LALANDE	bruno.lalande@renault.com	Expert Data, Records & Knowledge Management
SNCF	Severine	SEBILLE	severine.sebille@sncf.fr	Services Archives Documentation (SARDO)
SNCF Réseau	Thérèse	PRECIGOUT	therese.precigout@reseau.sncf.fr	Chargée de mission Documentation et Archives
SNCF Réseau	David	BIGOT	david.bigot@reseau.sncf.fr	
THALES	Florent	VINCENT	florent.vincent@fr.thalesgroup.com	Responsable Partage de l'information IT Department

Questionnaire

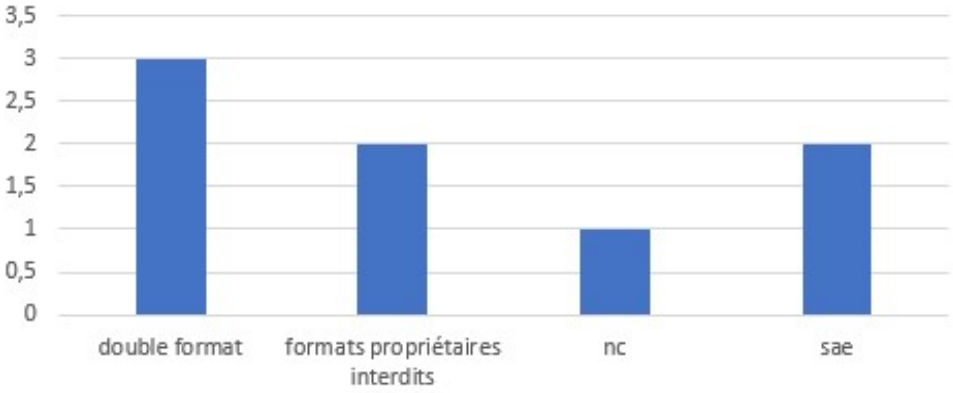
Part des archives par durée de conservation



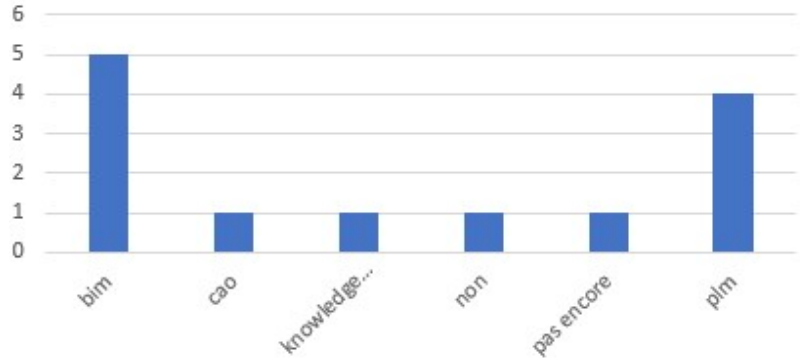
Part des modèles numériques



Quelle réponse apportez-vous pour garantir la pérennité, l'intégrité ?



Typologie de démarche engagée dans la structure



Collecte des mots clefs employés suite à la présentation de chacun lors du tour de table

Bouygues Construction	SAE OK Et Après ? La maquette numérique
Vinci	Archives gérées par le service après-vente (utilisateurs) Qu'est-ce que les archives numériques dans la maquette ?
SNCF	Maquette numérique : vrai sujet depuis 2013
SNCF Réseau	Le BIM est une réalité de tous les jours (ex : Projet EOLE RER E)
CG78	Maquette numérique dans les archives patrimoniales
MAEF	Fichiers électronique, messagerie OK mais la maquette c'est plus complexe
Systra	A l'international le BIM est une exigence (Ex: Grande Bretagne)

Et aussi

- *Gisements de données*
- *Logique Objet*
- *Collaboration*
- *DOE n'est pas tout*
- *Lever de risque*
- *Archives mises en mouvements*
- *Jeux d'information*

Programme des ateliers

Atelier CR2PA **n°27 :** (deuxième présentation) **Mise en œuvre d'un SAE pour les documents enregistrés sur les partages bureautiques.**
Dates envisagées : 31 Janvier ou 7 Février 2019, 14h-17h, avec Fabrice Reuzé (banque de France)
Lieu : Banque de France

- Atelier CR2PA **n°28** : **Encadrement d'un prestataire de la chaîne de conservation physique** (titre provisoire)
Animateurs : Bernard Ouillon et Estelle Pichat
Date envisagée : jeudi 28 mars
Lieu : RTE (nouveaux locaux La défense ou autre)

<u>En recherche pour 2019</u>

Quelle thématique souhaiteriez-vous voir aborder en atelier pour 2019 ? (voir dernière slide)

N.B. : Mode opératoire précis à aborder par les nouveaux animateurs avec Bernard Ouillon / Estelle Pichat (Présentation PPT, réunion de cadrage en amont sur la conduite des ateliers et la préparation de la thématique, présence d'un référent Ateliers lors des ateliers).

Agenda

A VOIR et A LIRE

1/ Table ronde «Qui sait archiver ses mails ?

Date : mardi 4 décembre après-midi 14h-17h

Lieu : Groupe La Poste 9 RUE DU COLONEL PIERRE AVIA 75015 PARIS

Le Groupe La Poste présentera l'archivage managérial du Groupe

Florent Vincent, Responsable Partage de l'information IT Department, Thalès, présentera les travaux menés par le CR2PA sur la question.

Intervenants de la table ronde (par ordre alphabétique) :

· Isabelle Crétenet Directeur Juridique Droit des Affaires et Propriété Intellectuelle, Orano

· Marie Laperdrix, cheffe du Service des archives économiques et financières, Ministère de l'Economie et des Finances

· Edouard Vasseur, Responsable fonctionnel du programme VITAM (Programme interministériel d'archivage numérique), Ministère de la Défense

· Stéphane Wulc, Directeur Monde des Archives et du Records Management, Sanofi

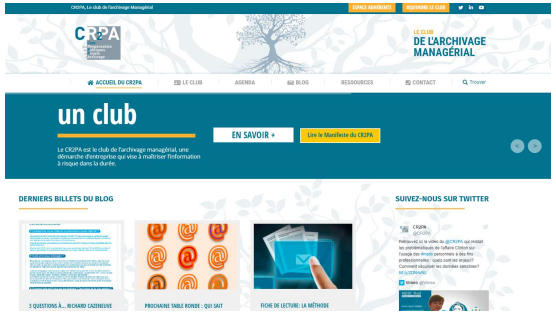
2/Publications CR2PA

Voici les derniers posts et billets publiés par le CR2PA. Merci de les diffuser et de les relayer largement dans vos réseaux !

Fiche de lecture : la méthode Arcateg par François Delion

http://blog.cr2pa.fr/2018/09/fiche-de-lecture-la-methode-arcateg/

Nouveau site >>>



3/Espace Adhérents Blog CR2PA

Vous pouvez y retrouver :

- l'ensemble des comptes-rendus de tous les ateliers jusqu'au dernier (°24)

http://blog.cr2pa.fr/accueil-des-adherents/adherents-ateliers/

- L'ensemble des comptes-rendus et de documents des tables-rondes et autres évènements du CR2PA

http://blog.cr2pa.fr/accueil-des-adherents/comptes-rendus-des-tables-rondes/

SYSTRA

SYSTRA est le fer de lance du savoir-faire d'ingénierie de la RATP et de SNCF à l'international

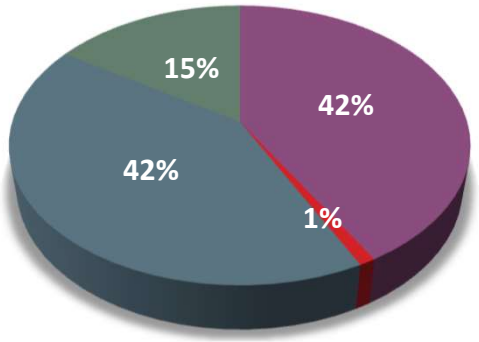
Adossée à ses actionnaires de référence SNCF et RATP, SYSTRA bénéficie d'une **somme d'expérience** unique

1957
création de SOFRERAIL par la SNCF

1961
création de SOFRETU par la RATP

1995
création de SYSTRA par la fusion des 2 sociétés

2012
INEXIA et XELIS rejoignent SYSTRA
pour renforcer la puissance du groupe



- SNCF
- RATP
- Banks
  (CA-CIB, BNP Paribas, Société Générale, Natixis, Crédit du Nord, CIC)
- FCPE
  « Actionnariat Salarié »

Chiffres clés

6 200

collaborateurs dans le monde

600 M€

de chiffre d'affaires en 2017

63%

du chiffre d'affaires réalisé à l'international

Une présence opérationnelle dans

80

pays

Chiffres clés

SYSTRA a joué un rôle clé dans plus de

50%

des lignes à grande vitesse dans le monde

SYSTRA a été impliqué dans

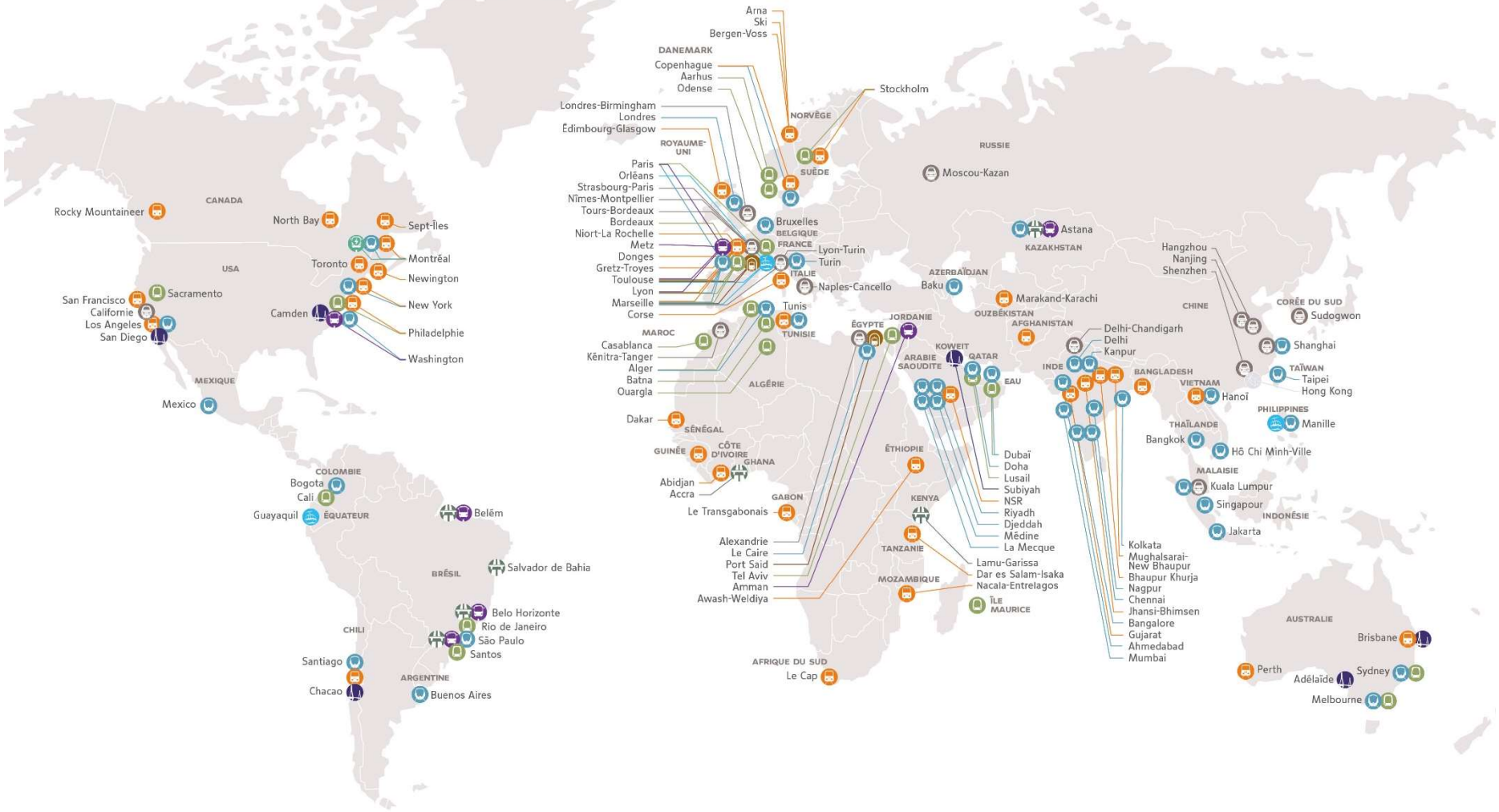
1 projet sur 2

de métro dans le monde

60%

des projets de lignes de métro automatique dans le monde impliquent SYSTRA

AVEC DES PROJETS SUR TOUS LES CONTINENTS, L'EXPERTISE DE SYSTRA TRANSPORTE LE MONDE



FERROVIAIRE | LIGNE GRANDE VITESSE | MÉTRO | TRAMWAY | BHNS | BUS ÉLECTRIQUE | TUNNEL | PONT | ROUTE | CÂBLE | CONSULTING

Projets BIM

26 gares du Grand Paris Express
Hyperloop
liaison Dubaï-Fujaïrah
Gare Issy RER
(SNCF)
LGV Ostlanken
(Suède)
Crossrail/Elisabeth Line
(Londres)
Toulouse Aérospace
Express
Métro de Doha
(Qatar)
Métro de Kuala Lumpur
(Malaisie)
Métro de Bogota
(Colombie)
Site de maintenance
de Vitry
(Grand Paris Express)
Métro de Jeddah
(Arabie Saoudite)

egis

IMAGINER. CONCEVOIR. CONCRÉTISER.

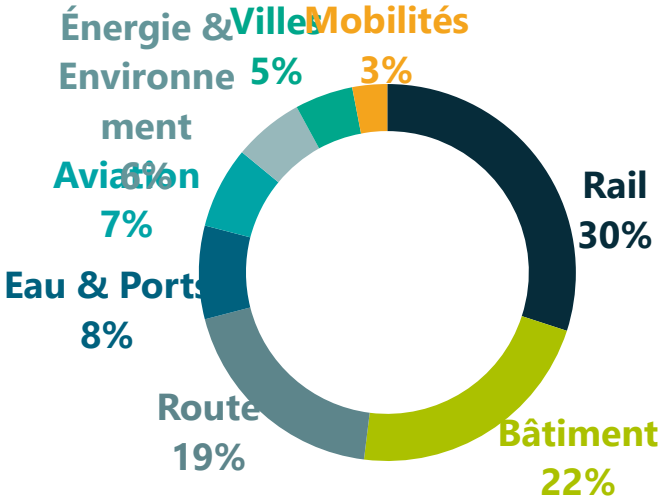
un futur durable

Egis 2018

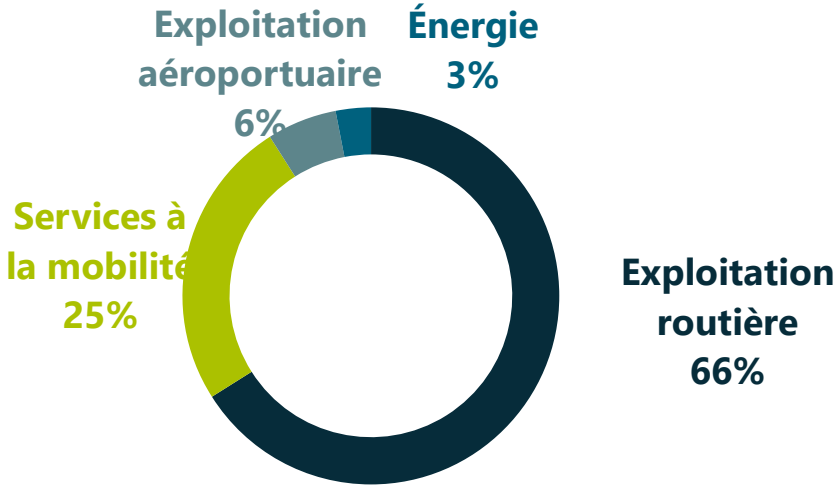
1, 050 Md €

DE CHIFFRE D'AFFAIRES GÉRÉ EN 2017

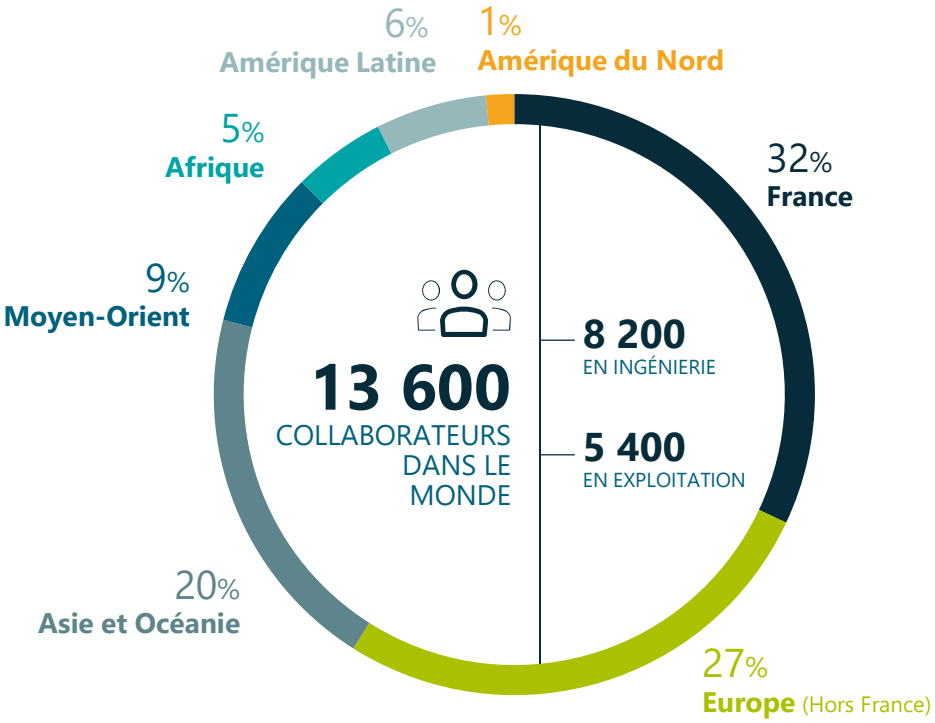
Ingénierie *76%*



24% **Exploitation et services à la mobilité**



NOS EFFECTIFS



NOS PRIORITÉS

- La sûreté et la sécurité des collaborateurs d'Egis
- Combiner l'organisation locale et globale des ressources humaines pour recruter les profils clés
- Promouvoir l'internationalisation et la mobilité
- Renforcer nos talents et la politique de management
- Poursuivre et accentuer la politique de formation notamment avec Egis Campus

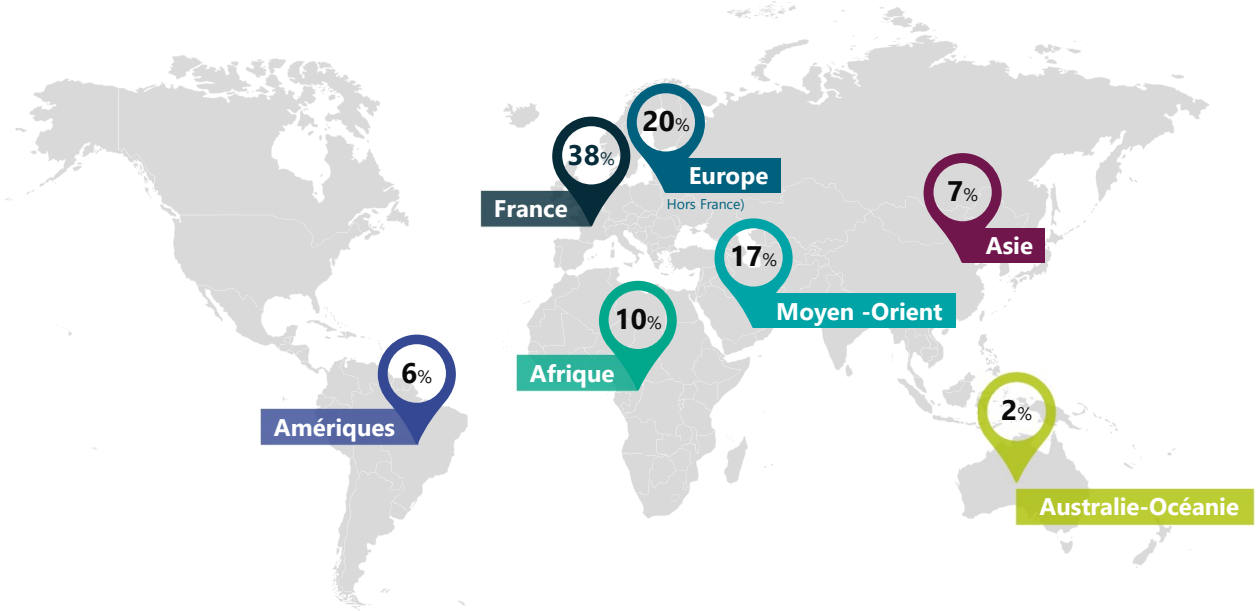
NOTRE CLASSEMENT MONDIAL

* Hors société chinoises (entreprises publiques) et « Oil & Gas » (part d'activité en Industry/Petroleum supérieure ou égale à 50 %)

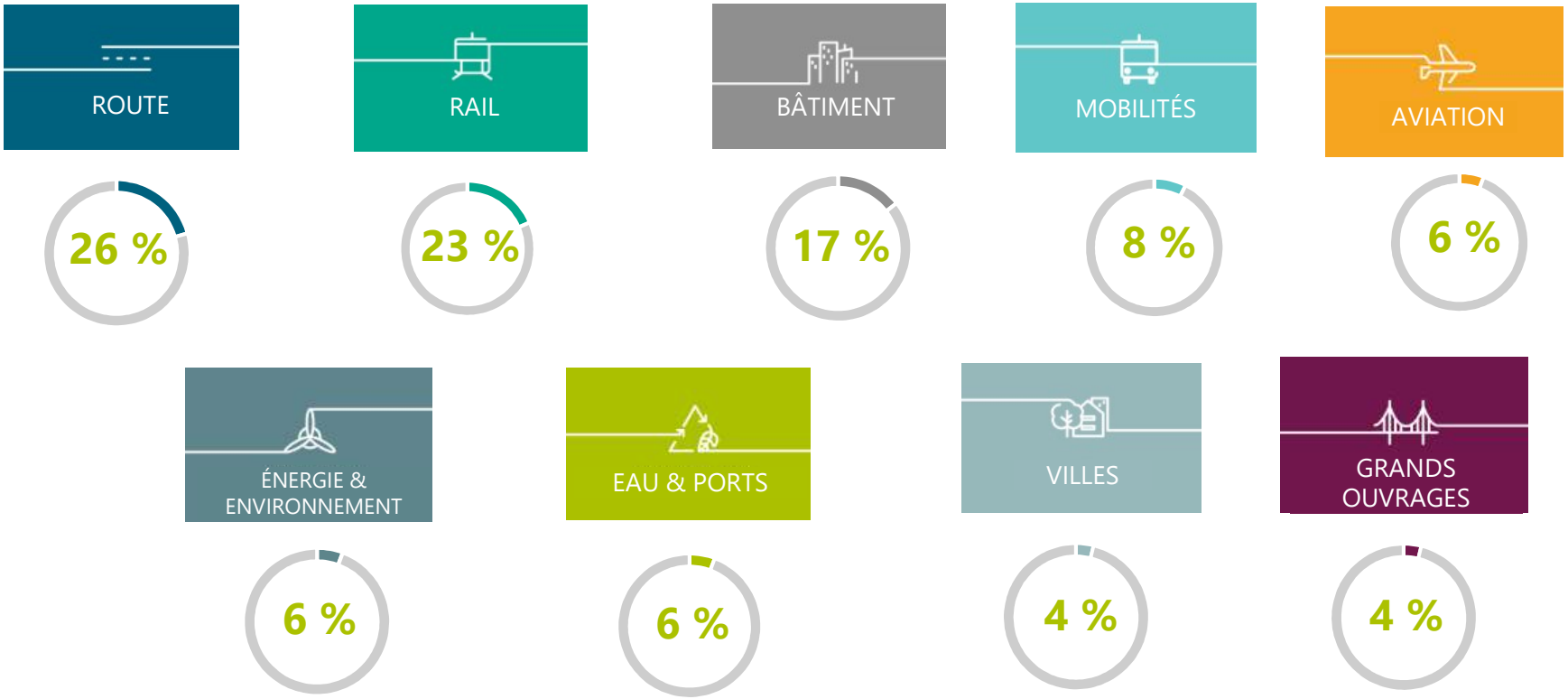
NOTRE PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

62%
de l'activité à l'international

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES GÉRÉ 2017 PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



RÉPARTITION DE NOTRE ACTIVITÉ



IMAGINER. CONCEVOIR. CONCRÉTISER.

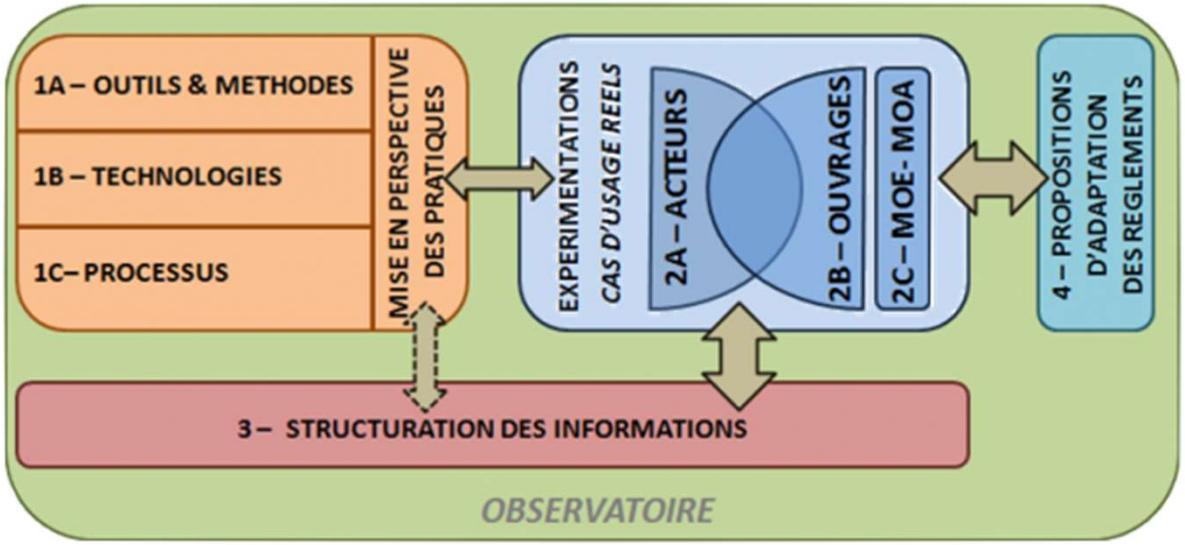
MINnD

Modélisation des INformations INteropérables
pour les INfrastructures Durables

Le Projet National MINnD est un projet de **recherche collaborative** lancé en mars 2014 qui a pour objectif de **favoriser le développement du BIM** (*Building Information Modelling*) **pour les infrastructures** améliorant la **structuration des données** des projets pour **des échanges et partages des informations** plus efficaces.

MINnD mobilise un grand nombre d'acteurs ayant des activités liées à la conception, la construction et l'exploitation d'infrastructures

Programme MIN^{n}D



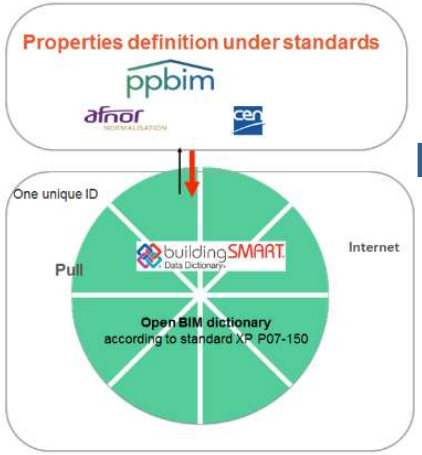
71 partenaires

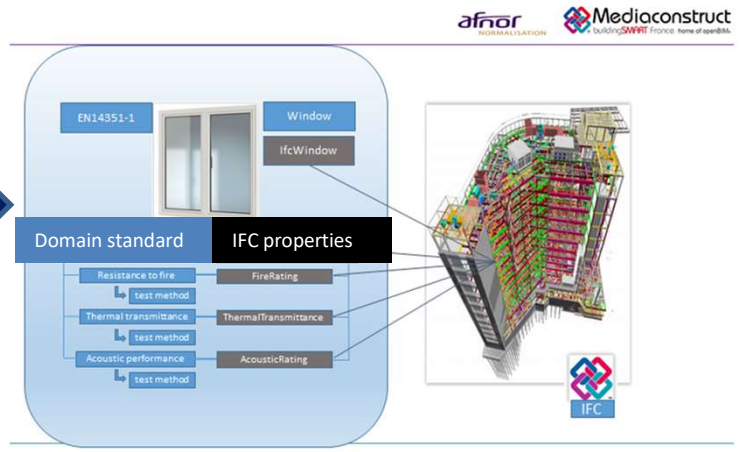
Normalisation

ISO 19650

Domain standard

Information Group	Information Items	Attribute Set	Bridge Concept Model	Bridge Engineering Concept Model	Preliminary Roadway Geometry Model	Preliminary Aesthetic Design Model	Initial Structural Model	Final Roadway Geometry Model	Final Structural Model
			EM.I/PAL-E	EM.S/SE-E	EM.PD/TE-SE	EM.PD/PAL-SE	EM.PD/SE-E-PAL	EM.FD/TE-SE	EM.FD/D-E
Project information	Identification	Identification numbers							
		Names							
		Over roadway identities							
		Under roadway identities							
	Location	Places							
		Coordinates							
	Meta data	Associated stakeholders							
		Dates							
		Status							
	Project descriptions	Design data							
		Design specifications							
		System of units							
		Indicators							
		Miscellaneous information							
		Environmental information							
Roadway geometry	Horizontal alignment	Types							
		Lines							
		Stations							
		Azimuths							
		Lengths							
		Radii							
	Vertical profile	Types							
		Lines							
		Stations							
		Elevations							
		Lengths							
		Grades							
		Roadway information							
		Topographies							
	Cross section	Geometries							
		Slopes							
		Widths							
		Offsets							
		Lane information							
		Shoulder information							
	Bridge control information	Stations							
		Azimuths							
		Skew angles							
Roadway structure	Approach slabs	Property							
		Location							
		Dimension							
		Material							
		Protective sealant							





PROPERTY : any data relative to the description of a product or system

DICTIONARY: list of properties definitions, validated by experts

NEED A COMMON AND UNIQUE DEFINITON OF PROPERTIES

WHATEVER THE DICTIONARY TO KNOW WHAT WE EXCHANGE

Le BIM à travers les étapes … les 3 « M » du BIM

Building Information Model ?
Modèle d'Information du Bâtiment (au sens ouvrage construit)

Building Information Modelling ?
Modélisation des Données du Bâtiment

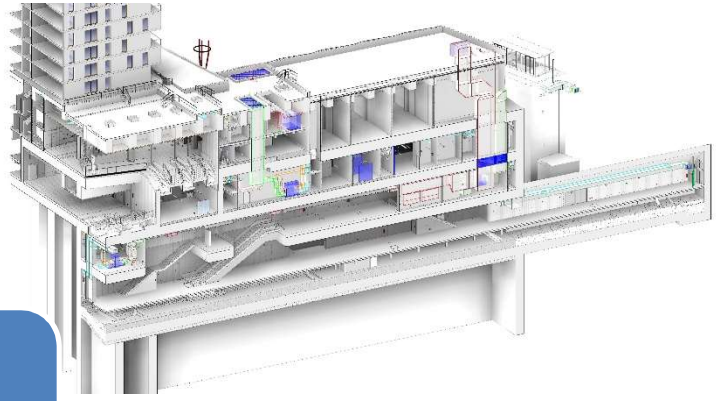
Building Information Management ?
Management des Données du Bâtiment

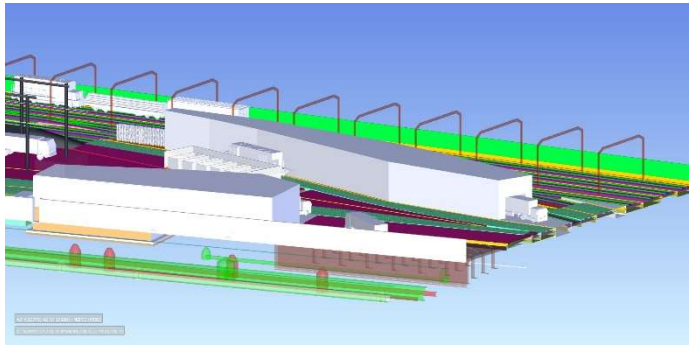
Le BIM, ou Building Information Modelling, est un processus de travail collaboratif qui a pour objectif de construire virtuellement un projet sous la forme d'une maquette numérique (MN) constituée d'une géométrie (d'objets 3D) enrichie d'un ensemble de données (Quantités, matériaux , phase, Coût etc..)

Le BIM en synthèse

Jumeau / Avatar numérique du DOE (Dossier d'Ouvrage Exécuté = ce qui a été construit)

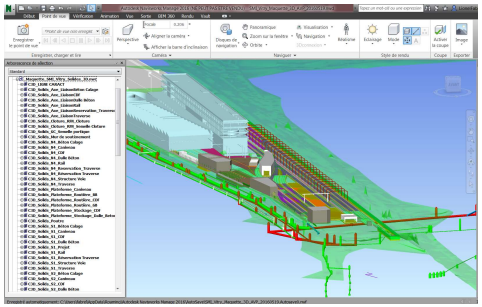
Le BIM en synthèse

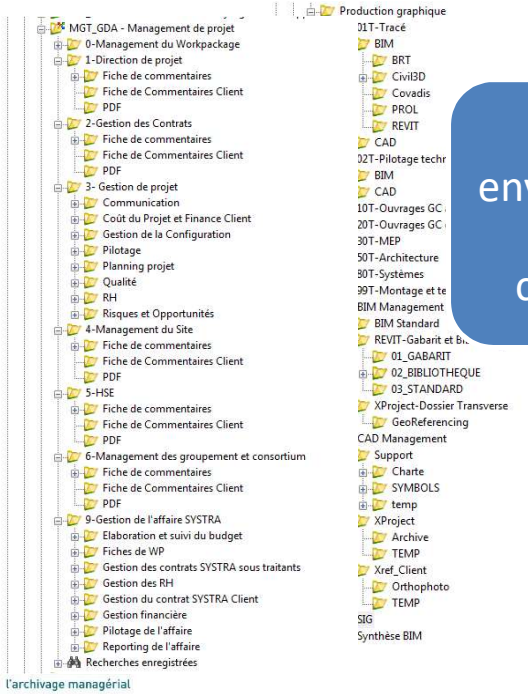




3D

Natif - logique objet





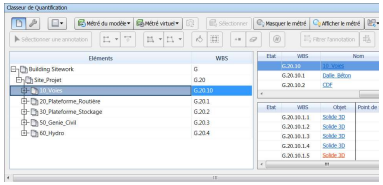
l'archivage managérial

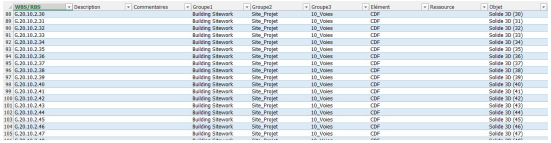
1 environnement « ultra » collaboratif

BIM

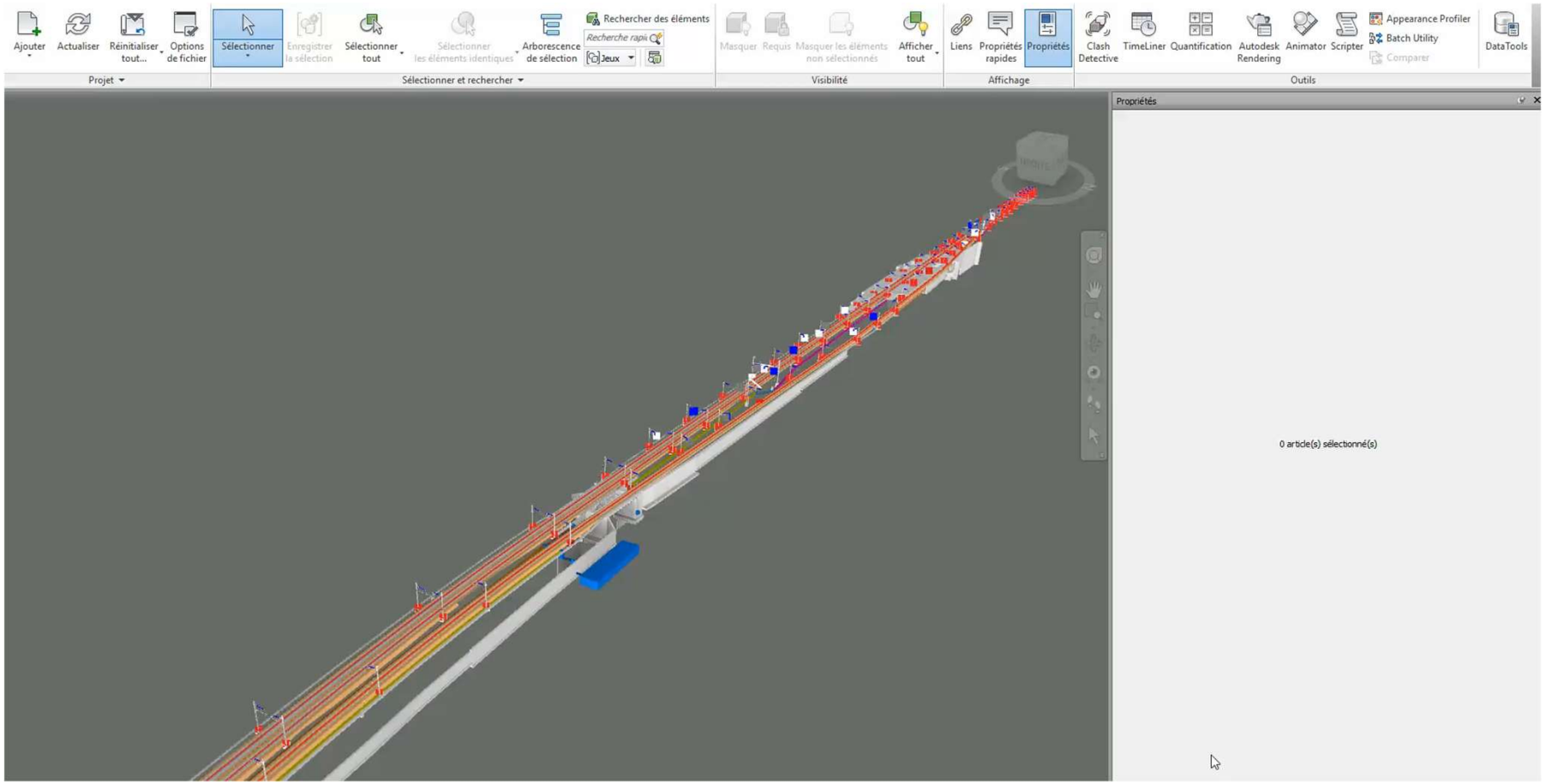
« Méga »

Base de données des ouvrages





Le BIM : l'enjeu de la Data sur tout le cycle de vie



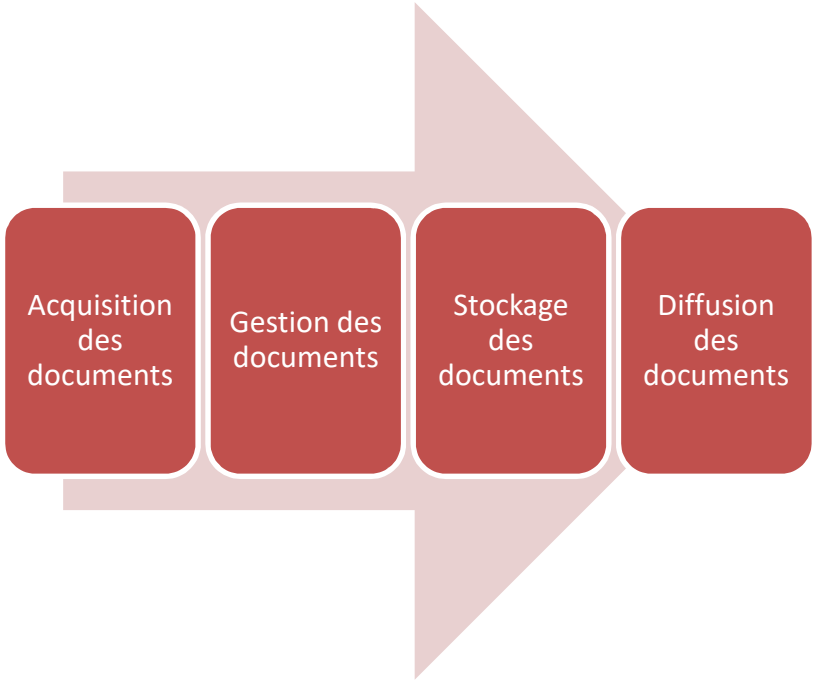
CDE vs GED

GED

Gestion Electronique de Documents (GED) est un procédé informatisé qui permet aux entreprises de gérer l'ensemble des documents et sources d'information de la structure : papier ou électroniques (factures, courriers), e-mails, documents « modifiables » (Word, Excel, Openoffice, etc.), documents issus des progiciels métiers (comptabilité, plans, RH, planning, etc.).

CDE

L'Environnement Commun de Données (en anglais **Common Data Environment,** CDE), est la seule source d'information du projet, utilisée pour **collecter, gérer et disséminer** la documentation, les modèles graphiques et les données non graphiques à toute l'équipe projet (ex toute l'information du projet qu'elle soit créée dans un environnement BIM ou dans un format de donnée conventionnel).



ARCHIVES, contenu et conditions de la « conservation »

ELEMENTS ET POSITION DU SUJET

Marie-Claire COIN
Marc COULLARD
Dhina SOUAMI

29 novembre 2018

ISO 19 650 (part 1) MANAGEMENT DE L'INFORMATION par le BIM

Key

A start of delivery phase — transfer of relevant information from AIM to PIM

B progressive development of the design intent model into the virtual construction model (see 3.3.10, Note 1 to entry)

C end of delivery phase — transfer of relevant information from PIM to AIM

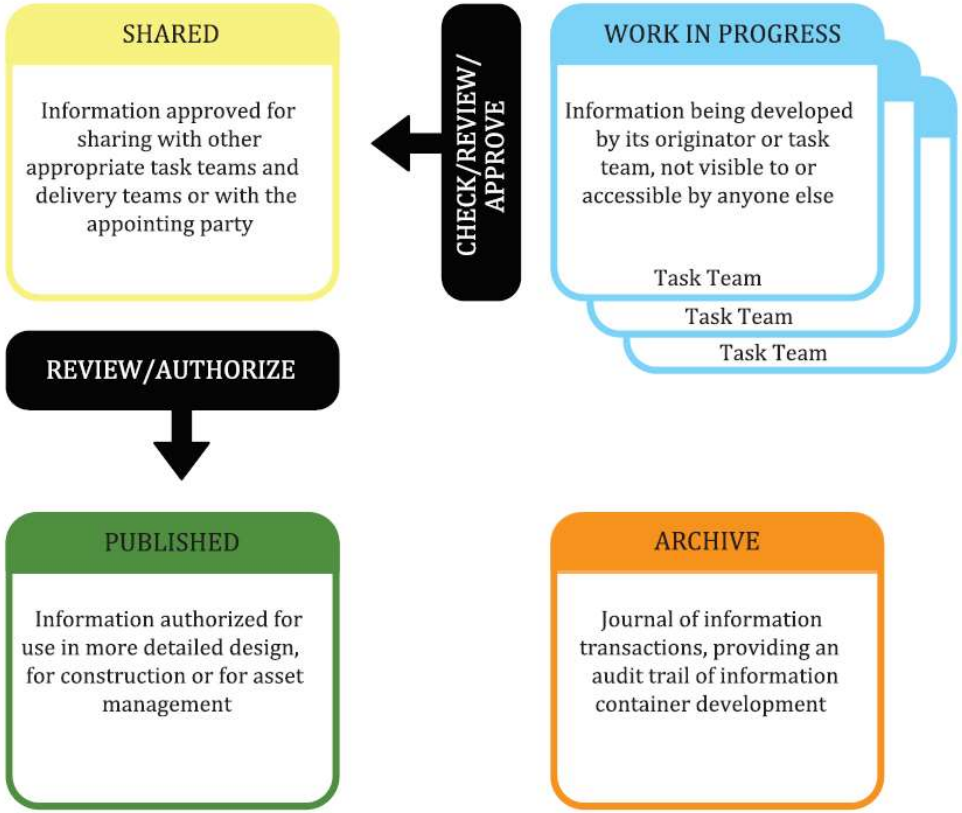


Figure 10 — CDE concept

12.7 The archive state

The archive state is used to hold a journal of all information containers that have been shared and published during the information management process as well as an audit trail of their development. An information container referenced in the archive state that was previously in the published state represents information that potentially has been used for more detailed design work, for construction or for asset management.

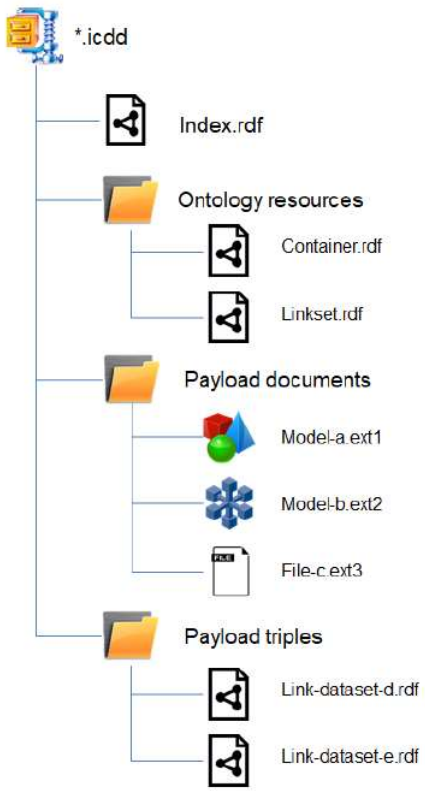


Figure 7 - Hierarchy of folders and files in a container

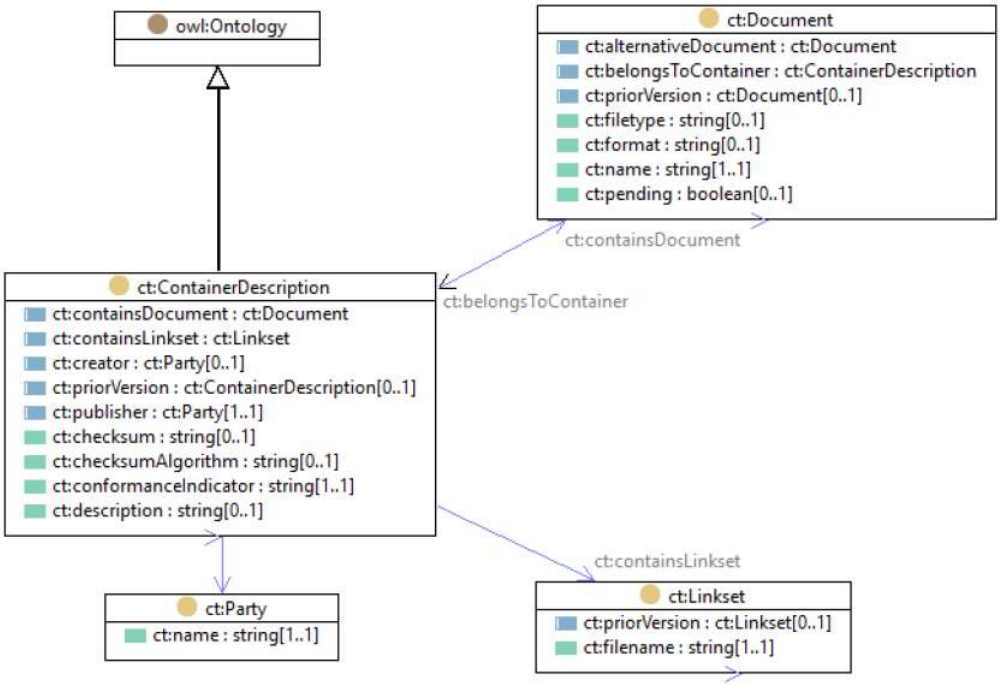


Figure 8 - *ct:ContainerDescription* context

La préservation des documents numériques est un projet comme un autre

– Toute activité génère des risques

– La question n'est pas de supprimer les risques, mais de déterminer le niveau de risque acceptable

- Dimension préventive de l'activité
- La préservation des documents numériques est un ensemble de compromis

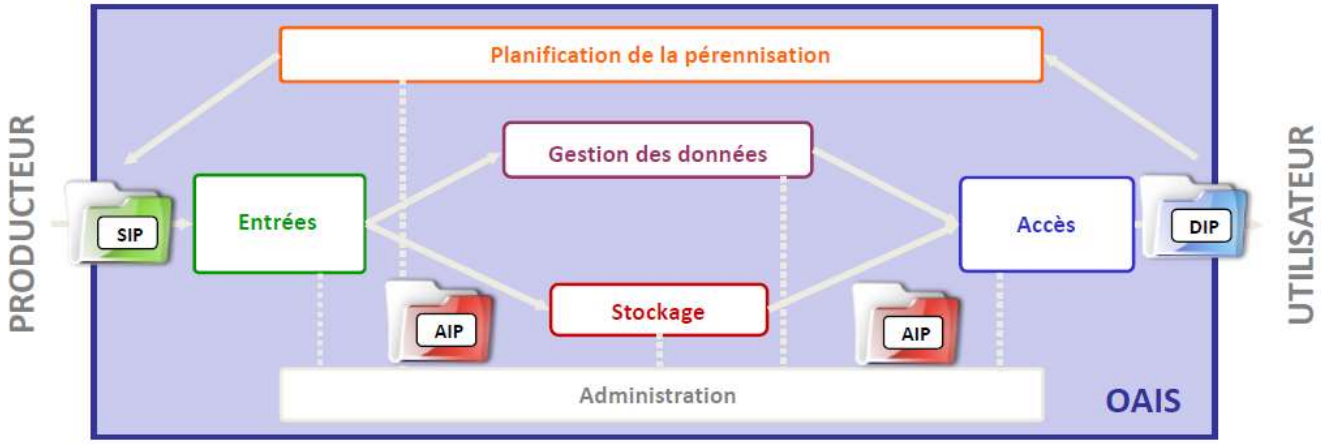
– entre les impératifs immédiats des producteurs des documents et les besoins à long terme des utilisateurs

– entre les besoins et les moyens

École nationale des chartes

Parenthèse : le modèle OAIS

Open Archival Information System (OAIS) - ISO 14721



Définition d'une Archive numérique

Quels éléments Archives

DES ETATS

Pérennité
Conservation
Intégrité

Accessibilité

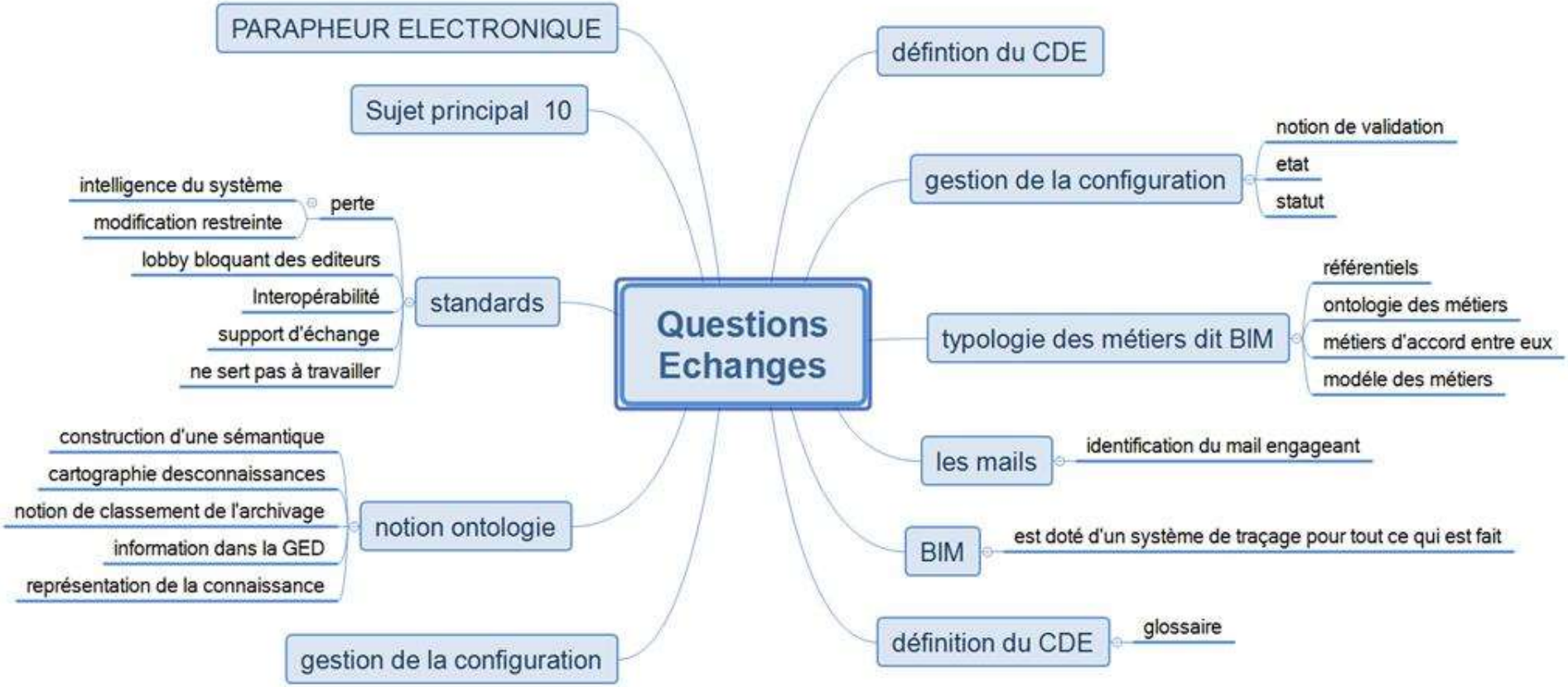
Les accès
Sécurité du document
Sécurité de l'environnement de stockage

Mots clefs ou thèmes ou points clefs lors de l'animation

Qualifier l'information pour évaluer le risque acceptable

Minimiser les risques en n'exploitant pas les fonctions propriétaires des outils

Mots clefs ou thèmes ou points clefs lors des questions / réponses



Outils de recherche doivent être ergonomiques et pertinents

Synthèse travail de l'atelier
les points clefs à retenir

Glossaire du BIM

SYSTRA

ATELIER CR2PA – 29 NOVEMBRE 2018

Glossaire BIM

Source : Mediaconstruct et ISO 19650

- **Armoire à plans électronique**
  - Système informatique de contrôle de plans numérisés pour les opérations de synthèses. La gestion porte sur les entités du cartouche, non sur le contenu.
- **Base de données**
  - Système d'organisation de données englobant la structure d'information, l'information numérisée elle-même (fichiers) et les procédures ou langage d'accès.
- **BIM**

L'acronyme BIM d'origine anglo-saxonne a plusieurs significations Building Information Mode, Building Information Modelling, Building information Management

- **BIM – Building information model**
  - Modèle de données décrivant un projet, parfois aussi appelé « maquette numérique »
- **BIM - Building infomation modelling**
  - Définition Mediaconstruct : Méthode de travail basée sur la collaboration autour d'une maquette numérique (BIM information Model). Chaque acteur de la construction crée, renseigne et utilise cette maquette, et en tire les informations dont il a besoin pour son métier. En retour, il alimente la maquette de nouvelles informations pour aboutir au final à un objet virtuel renseigné, représentatif de la construction, de ses caractéristiques géométriques et des propriétés de comportement. BIM pour processus et maquette numérique pour le « model ».
  - PR ISO 19650: use of a shared digital representation of a built asset to facilitate design, construction and operation processes to form a reliable basis for decisions
- **BIM – Building information management**
  - Process visant à l'organisation des méthodes et processus permettant l'établissement de la maquette numérique. Le BIM Management consiste à :
    - L'élaboration de la convention et son suivi ;
    - La consolidation de la maquette aux points d'étapes ;
    - La conversion des objectifs du projet en cas d'usages BIM (ensuite le BIM Management doit les appliquer au projet en intégrant les contributeurs et les moyens donnés par la maîtrise d'ouvrage et/ou l'entreprise) ;
    - Le contrôle qualité du respect de la réalisation des cas d'usages ;
    - Il s'applique à chaque étape du cycle de vie du projet
- **bSI – buildingSMART**
  - buildingSMART est une association internationale (ex l'IAI - International Alliance for Interoperability), regroupant des entreprises du secteur de la construction et des éditeurs de logiciels. Cette organisation est divisée en chapitres nationaux dont Mediaconstruct est le représentant français. Elle a pour objectif principal de favoriser l'interopérabilité des logiciels dans le secteur de la construction. bSI gère le format ISO-IFC et d'autres standards comme le BCF, les MVD...

THEMATIQUES ATELIERS

Annexes

Et vous ? Quelle thématique souhaiteriez-vous voir aborder en atelier ? (recueil de propositions)

Rappel : en portefeuille des thèmes intéressant les adhérents

- Valeur probatoire des procédures versus coffre forts
  - Ex : Dans un établissement public un agent comptable demande La signature de tous Les documents et doit ensuite Les conserver pour des raisons réglementaires dans un coffre- fort.
- Comment identifier et conserver les documents originaux
- Gestion des emails / Réflexions sur Les courriels / La notion de mails engageants / Archivage des mails engageants / Archivage des mails Organisation de la traçabilité
- Arriéré papier+ accroissement de L'électronique= ordre à respecter si Les deux sujets sont à traiter
- Durée et nombre d'intervenants sur un projet d'archivage électronique ?
- Démarche de gestion de risque notamment documentaire. Archivage à valeur probante des informations nativement numériques en interne et en externe.
- Le profil d'un archiviste dans une entreprise, sa lettre de missions…
- La définition de la fonction recherche dans un système d'archivage
- Comment faire vivre un SAE mixte papier numérique?
- Comment archiver des données sur des systèmes externes en SAS et la gestion de la sécurité
- Tableau de pilotage et indicateurs de base ou générique sur les stocks sur les flux
- EIDAS electronic identification and signature : Le règlement e-IDAS remplace la directive 1999/93/CE sur la signature électronique. Son domaine d'application est cependant plus large et s'étend à l'identification électronique, aux services de confiance, y inclut la signature électronique, le cachet électronique, à l'horodatage électronique, aux services d'envoi recommandé électronique, à l'authentification de site internet et, enfin, aux documents électroniques.
- NEW ! Tiers-Archiveur : REX
- NEW ! Rapprochements entre Archives publiques / Archives entreprises
- NEW ! Parapheur électronique

BIM vu par Syntec