IUT - AFIM

22 Mars 2012

Implémentation de la solution iPDF

dans le cadre de la préparation des Grands Arrêts

TOTAL E&P CONGO

Laurent D'AMICO

Directeur Général

1 Introduction de TOTAL E&P CONGO

2 La production pétrolière au Congo

3 Méthodologie de préparation des grands arrêts

4 La situation actuelle

5 Les principales difficultés

6 Les objectifs de la mise en œuvre de la solution **iPDF**

7 Présentation d'Adobe Acrobat et du plugin « iAnnot »

8 Constitution d'un base documentaire Arrêt avec « iView »

9 Annotation intelligente des fichiers PDF avec « iAnnot »

10 Constitution automatique des dossiers de travaux

11 Suivi de l'avancement de la préparation de la liste des travaux avec « iView »

12 Exemples d'utilisation du plugin « iAnnot »

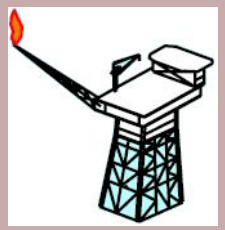
Dans le cadre de la préparation des grands arrêts, la filiale de TOTAL E&P (Exploration & Production) CONGO, a été choisie comme site pilote pour tester la solution iPDF de la société INCITIUS.

Le projet a commencé en décembre 2010

Olivier KAZMIERCZAK

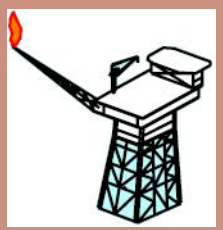
Chef de Département Maintenance

TOTAL E&P CONGO



NORTH

- 1981
- 35 000 bbl/d



SOUTH

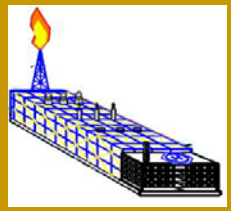
- 1987
- 25 000 bbl/d

DJENO TERMINAL

- 1991

NKOSSA

- 1996
- 50 000 bbl/d



MOHO BILONDO

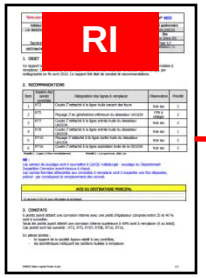
- 2008
- 90 000 bbl/d

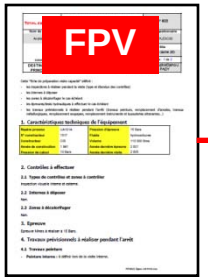
OPERATED PRODUCTION **200 000** bbl/jours / **330 000** (Congo)

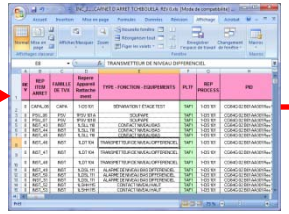
1

Service « Inspection »

Préparation de la 1ère liste brute des travaux à partir des Rapports d'Inspection (**RI**) et Fiches de Préparation Visite capacité (**FPV**)





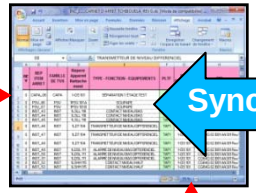


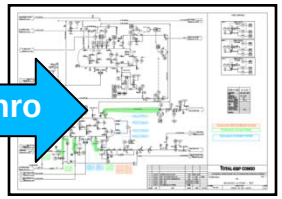
Liste brute des travaux

2

Service « Préparation Arrêts »

Tri, organisation et numérotation des travaux (**ND.605.HV.001**)

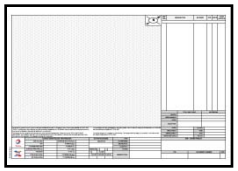




Synchro

Bullage des P&ID's

Demande de travaux des autres services



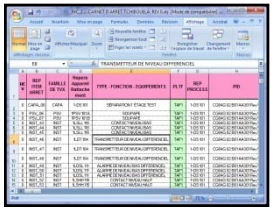
Fiches Techniques (FT)

3

Sortie

Fichiers PDF & XLS

Liste Unique des Travaux

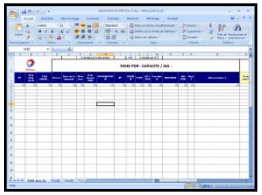


1

Dossiers par familles de travaux

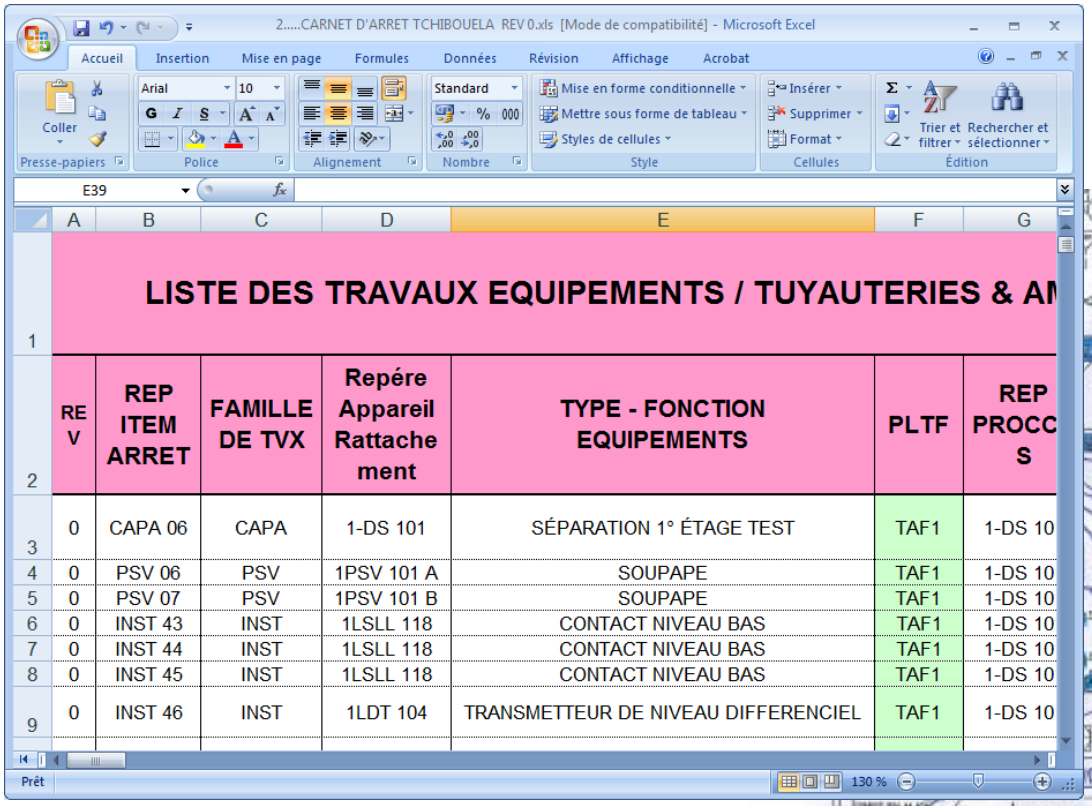
2

Liste des pièces de rechange (PDR)



3

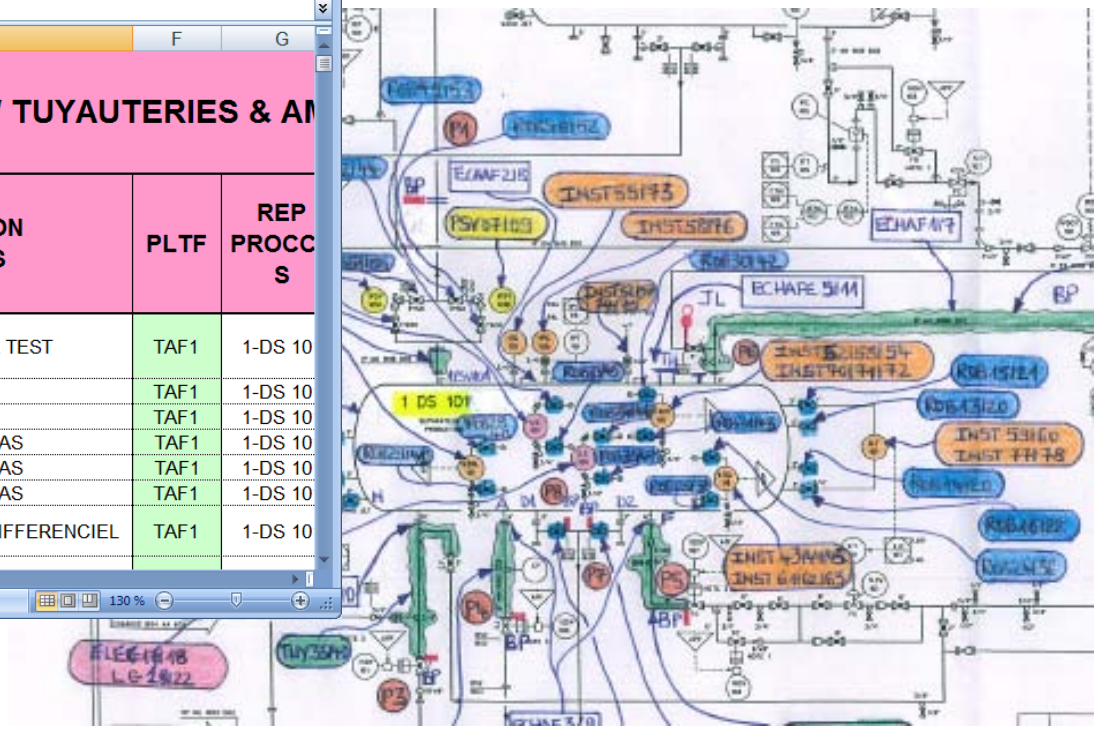
(1) La liste des travaux sous Excel



LISTE DES TRAVAUX EQUIPEMENTS / TUYAUTERIES & AI

REV	REP ITEM ARRET	FAMILLE DE TVX	Repére Appareil Rattachement	TYPE - FONCTION EQUIPEMENTS	PLTF	REP PROCCS
0	CAPA 06	CAPA	1-DS 101	SÉPARATION 1° ÉTAGE TEST	TAF1	1-DS 10
0	PSV 06	PSV	1PSV 101 A	SOUPAPE	TAF1	1-DS 10
0	PSV 07	PSV	1PSV 101 B	SOUPAPE	TAF1	1-DS 10
0	INST 43	INST	1LSLL 118	CONTACT NIVEAU BAS	TAF1	1-DS 10
0	INST 44	INST	1LSLL 118	CONTACT NIVEAU BAS	TAF1	1-DS 10
0	INST 45	INST	1LSLL 118	CONTACT NIVEAU BAS	TAF1	1-DS 10
0	INST 46	INST	1LDT 104	TRANSMETTEUR DE NIVEAU DIFFERENCIEL	TAF1	1-DS 10

(2) P&ID's bullés manuellement avec les REP ITEM TRAVAUX

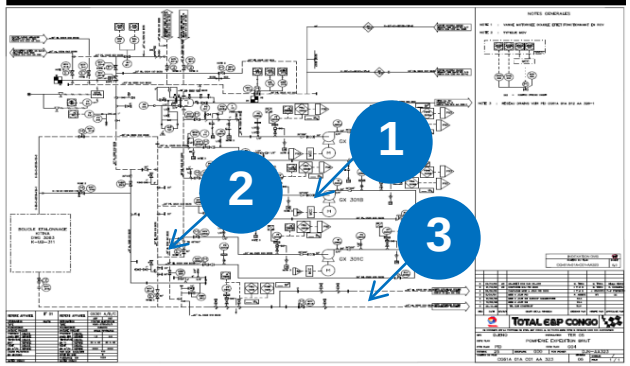


(3) Classeurs papier par famille de travaux

Tout est fait manuellement, sans outil de contrôle informatique

- ☹ Recherche des documents (RI, P&ID, isométrique, plan d'implantation,…)
- ☹ Recherche des repères dans les documents (équipement, ligne, instrum,…)
- ☹ Cohérence entre la liste des travaux à réaliser et le bullage des P&ID's
- ☹ Création et suivi des fiches techniques (robinetterie, isométrique,…)
- ☹ Etablissement de la liste des pièces de rechange (PDR)
- ☹ Suivi de l'avancement de la préparation des arrêts

P&ID



≠

Liste des travaux

1	IN	VALVE	PID AA 304
2	IN	PIPING	PID AA 304
3	OUT	VALVE	PID AA 304
4	NEW	VALVE	PID AA 304

Les principaux objectifs sont les suivants

- ✓ Etablir en début de projet une base documentaire « Arrêts » pour le secteur concerné, avec les fonctions de recherche de TAGs,
- ✓ Bullage des P&ID’s en utilisant les annotations des fichiers PDF,
- ✓ Liste des travaux cohérente avec le bullage des P&ID’s,
- ✓ Création des dossiers de travaux par discipline ou corps de métier,
- ✓ Synchronisation des données entre les différentes bases de données,
- ✓ Diffusion sur un portail de l’avancement de la préparation des travaux, avec un lien entre la liste des travaux et les P&ID’s bullés.

. Que permet le logiciel Adobe Acrobat

. Annoter des fichiers PDF : ligne, nuage, cercle, texte, tampons,…

. Organiser le contenu du fichier PDF (pages, signets, assemblage,…)

. Utiliser des champs de formulaire

. Qu'apporte en plus le plugin « iAnnot » pour Acrobat

. Gestionnaire automatique de calques

. Saisie contrôlée des champs de formulaires et d'annotations intelligentes

. Sortie directe à partir des fichiers PDF de listes des travaux sous Excel

. Synchronisation automatique des données à partir de fichiers Excel

. Export / Import des annotations en conservant toutes leurs propriétés

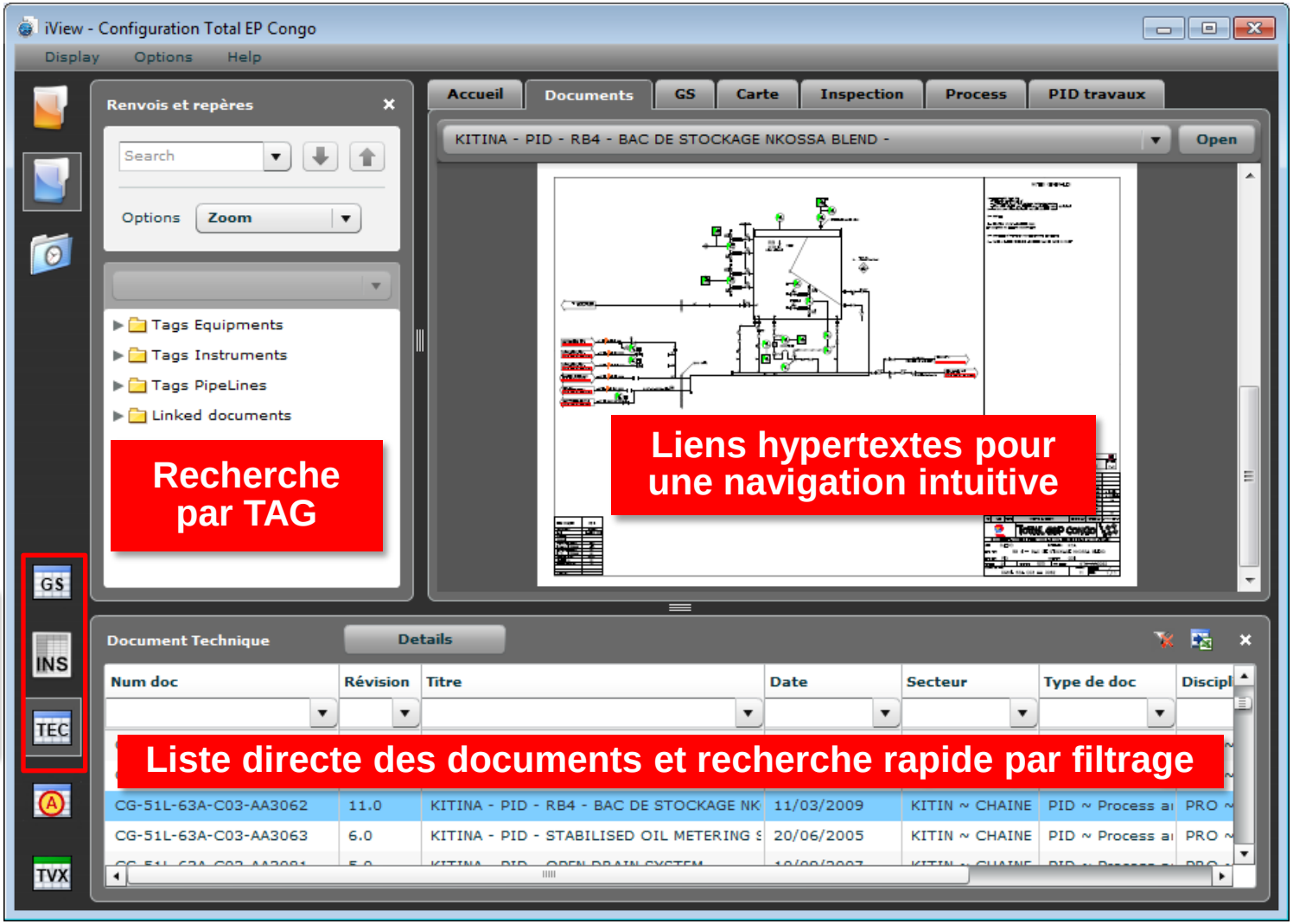
. Création de palettes d'outils dynamiques pour automatiser le dessin des annot.

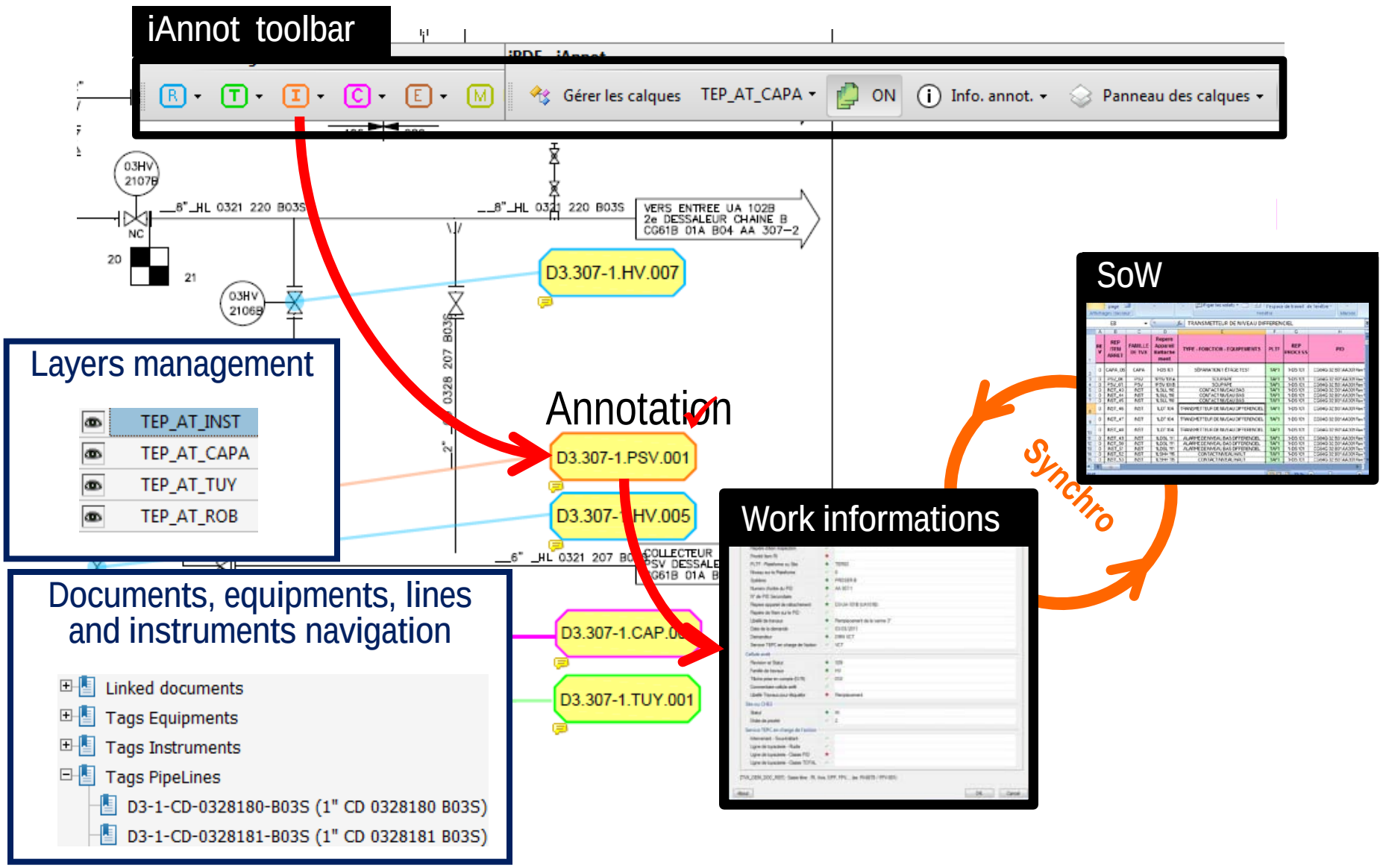
. Rajout des fonctions de Dessin Assisté par Ordinateur dans Acrobat

. Utilisation des bibliothèques de symboles issues de la CAO/DAO

Création d'une base documentaire centralisée, contenant les documents et listes du secteur à arrêter.

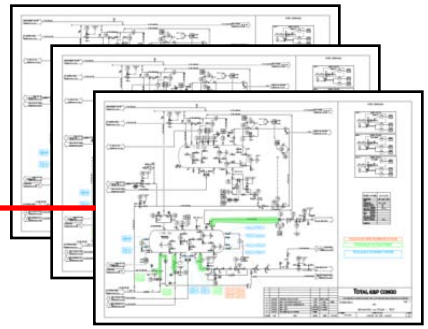
Bibliothèques de documents par métiers



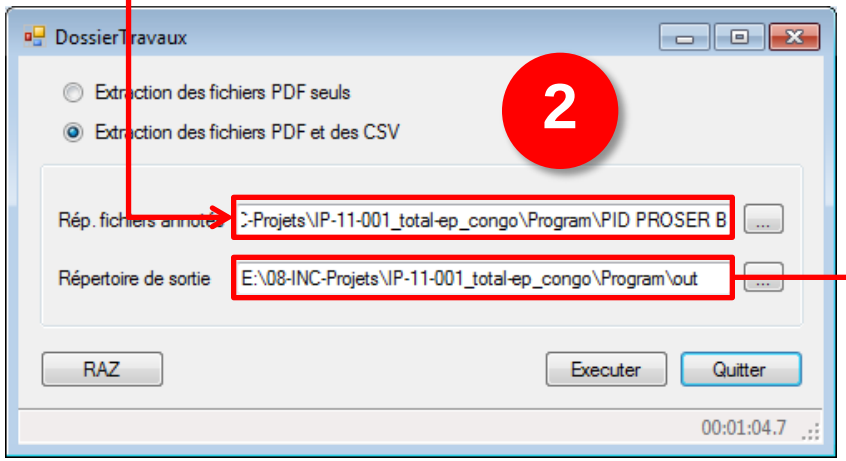

iAnnot toolbar
Gérer les calques
TEP_AT_CAPA
ON
Info. annot.
Panneau des calques
03HV 2107B
NC
20
21
03HV 2106B
__8"_HL 0321 220 B03S
VERS ENTREE UA 102B
2e DESSALEUR CHAINE B
CG61B 01A B04 AA 307-2
D3.307-1.HV.007
Annotation
D3.307-1.PSV.001
D3.307-1.HV.005
D3.307-1.CAP.0
D3.307-1.TUY.001
Layers management
TEP_AT_INST
TEP_AT_CAPA
TEP_AT_TUY
TEP_AT_ROB
Documents, equipments, lines and instruments navigation
Linked documents
Tags Equipments
Tags Instruments
Tags PipeLines
D3-1-CD-0328180-B03S (1" CD 0328180 B03S)
D3-1-CD-0328181-B03S (1" CD 0328181 B03S)
Work informations
SoW
Synchro

1

P&ID's bullés



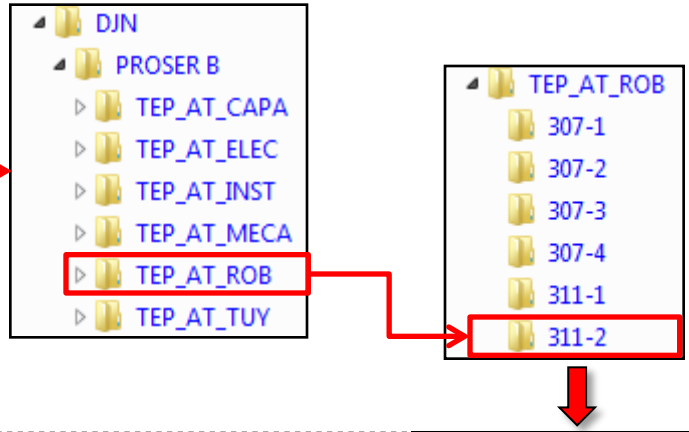
2



Programme de génération de dossiers

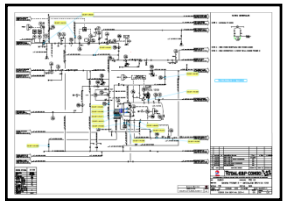
3

Dossiers de sortie ROBINETTERIE

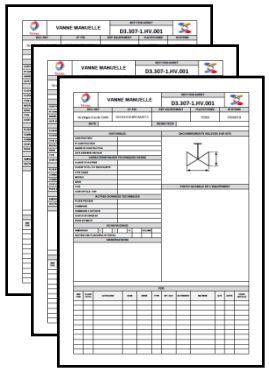


P&ID N° 311-2

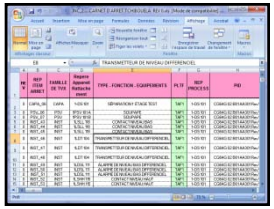
P&ID « ROB »



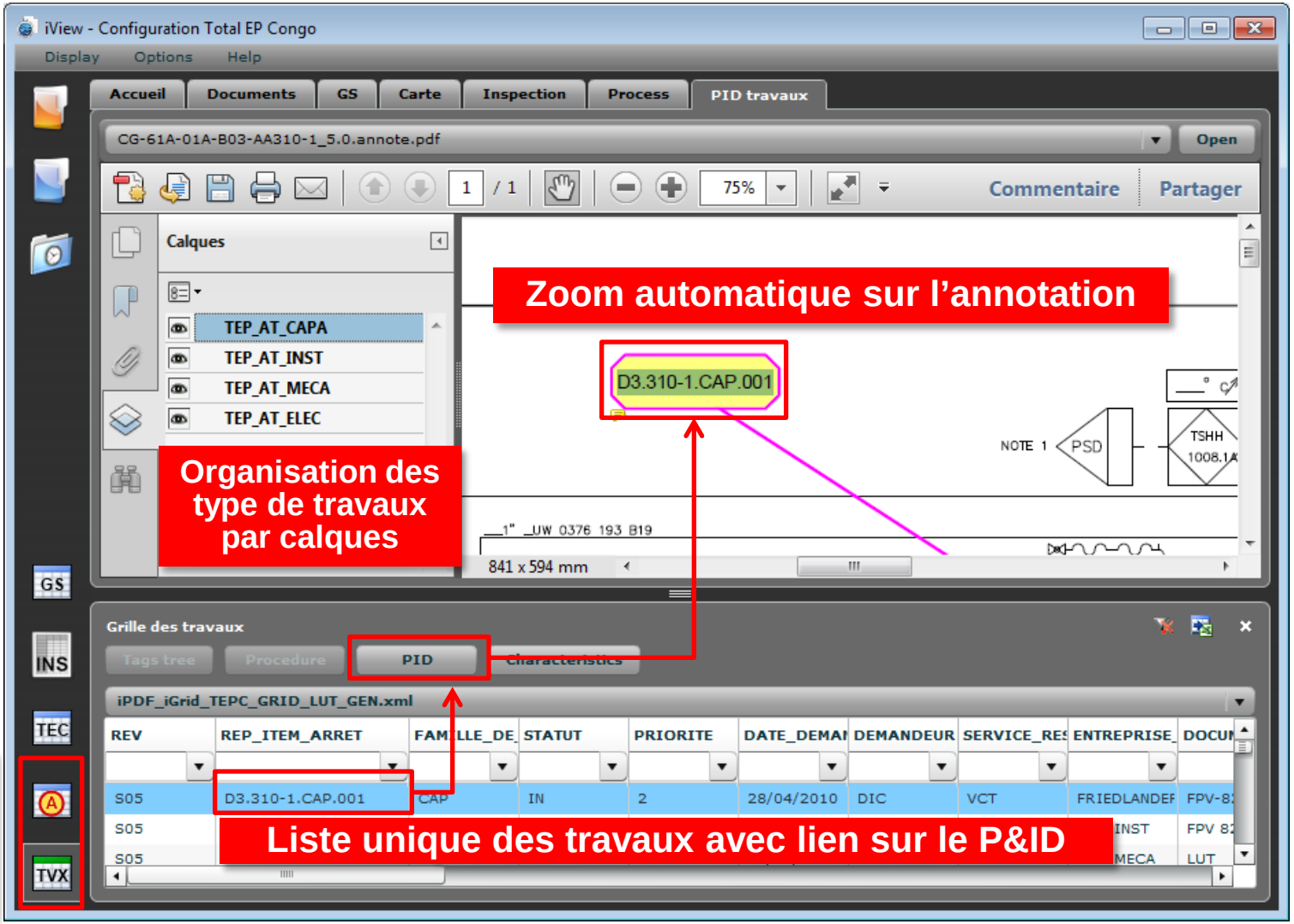
FT « ROB »



Travaux « ROB »



iView sert également de portail, pour la consultation de l'avancement de la préparation de la liste des travaux, et du bullage des P&ID's



Espace Arrêts

P&ID bullés

Liste Travaux

Quelques exemples d'utilisation dans l'industrie

- ✓ **Exploitant** Mise à disposition des installations
- ✓ **Inspection** Suivi des anomalies, des zones particulières,…
- ✓ **Travaux d'arrêts** Création de la liste unique des travaux et suivi
- ✓ **Sécurité** Disponibilité des rues et suivi des travaux
- ✓ **Matériel** Recensement de matériel donné (vannes, pompes,…)
- ✓ **Revue de projet** Red Line Markup et review summary

Avez-vous des questions ?