

# iBelieve 2024

Présent et Futur de l'IBM i

10 Octobre 2024  
Événement Online

## Objectif IBMi



# Diagnostic, Etat des lieux de l'existant

Maitrise de l'existant

**iBelieve**  
Présent et Futur de l'IBM i 2024



Objectifs du diagnostic

Méthodologie

Périmètre

Livrable

Restitution





## Les objectifs du diagnostic

- Comprendre vos objectifs et votre organisation
- L'organisation de votre SI
- Une analyse quantitative globale
- Une analyse qualitative

## Pour l'entreprise :

- Vos objectifs
- Vous comprendre

## Pour le SI

- Votre organisation
- Les acteurs, leurs besoins et leurs attentes.
- Vos méthodes

# Méthodologie : Comprendre votre système d'information

La cartographie de votre SI

La cartographie de vos applications

Vos outils

La documentation

La sécurité

L'exploitation

Le cycle de vie logiciel

Les performances

La gestion des projets et des demandes

Le PRA



# Méthodologie : Comprendre vos applications

## Vos objets (Bases de données, Programmes)

- Obsolescence
- Objets/source

## Les programmes

- Indicateurs qualité
- Complexité

## La base de données

- Normalisation, nomenclatures
- Orphelins, doublons

## Les comptes rendus

- Un rapport détaillé avec des éléments de synthèse
- Une restitution synthétique
- Des préconisations

<b>AXE VUE GENERALE</b>	
7.1	SYSTEME
7.1.1	Version d'OS
7.1.2	Espace disque
7.1.3	Gestion des Pools
7.2	INFRASTRUCTURE
7.3	SECURITE ET SAUVEGARDE
7.3.1	Sécurité
7.3.2	Profil
7.3.3	Sauvegarde
7.3.4	PRA
7.4	LANGAGES
7.4.1	Visual Adelia
7.4.2	ADELIA 400
7.4.3	3RPG
7.5	GESTION DES DEMANDES
7.6	REPARTITION PROJET/MAINTENANCE
7.7	DIAGNOSTIC DE L'ORGANISATION
7.7.1	Ressources développement
7.7.2	Ressources exploitation
7.7.3	Application
7.7.4	État de la documentation
7.7.5	État de la nomenclature (Dictionnaire, référentiel, règles de nommage...)
7.7.6	État de la normalisation
7.7.7	État des procédures en cas de correction d'anomalies
7.7.8	État des procédures de détection et de correction des orphelins
7.7.9	État de la gestion du cycle de vie des applications (Environnements)
7.7.10	État de l'administration de la Bases de Données
7.7.11	Répartition des langages pour l'accès à la Bases de Données
7.7.12	Expertise DB2
7.7.13	Journalisation
7.8	DIAGNOSTIC DE LA STRUCTURE DE LA BASE DE DONNEES
7.8.1	Définition d'un Référentiel
7.8.2	Ratio tables DDS vs SQL
7.8.3	Des tables sans membre ou sans donnée
7.8.4	Fichiers multi membres
7.8.5	Fichiers multi formats (DDS)

7.8.6	Fichiers logiques en double
7.8.7	Fichiers logiques inutilisés
7.8.8	Fichiers décrit en interne
7.8.9	Relation objet/source pour les tables/Fichiers
7.9	DIAGNOSTIC DE LA STRUCTURE DES PROGRAMMES
7.9.1	Objets sans source
7.9.2	Sources sans objet
7.9.3	Différence de date entre l'objet et le source
7.9.4	Référencé mais n'existant pas
7.9.5	Absence de code référencé
7.9.6	Points d'attention pour les programmes
7.10	ANOMALIES
7.10.1	Compilation de programmes avec le même source
7.10.2	Incohérence des données
7.10.3	Numéro chèque
7.11	STATISTIQUES UTILISATION GENERALE
7.12	STATISTIQUES PROGRAMME
7.12.1	Relation objet/source
7.12.2	Programmes utilisés et dormants
7.12.3	Par type de sources et d'objets
7.12.4	Répartition par type A B C D
7.13	STATISTIQUES UTILISATION BASES DE DONNEES
7.13.1	Tables utilisées et dormants
7.13.2	Par type de sources et d'objets
7.13.3	Répartition par type A B C D

<b>8. AXE VUE DETAILLEE – ECHANTILLON</b>	
8.1	METHODOLOGIE
8.2	REALISATION D'UN DIAGNOSTIC ORIENTE STRUCTURE
8.2.1	Établissement et analyse du modèle de données de l'échantillon
8.2.2	Conversion DDS vers SQL
8.2.3	Cartographie des contraintes
8.2.4	Cartographie des triggers
8.2.5	Identification des fichiers sans PK (Primary key) ou de contrainte d'unicité
8.2.6	Identification fichier sans index sur clé étrangère (FK Foreign key) ou FK incorrecte
8.2.7	Identification des structures de fichiers non normalisées
8.2.8	Identification et qualification des redondances (Champs répété dans plusieurs tables)
8.2.9	Identification des zones Dates (format historique - JJ MM AA constitué de 3 zones numériques)
8.3	REALISATION D'UN DIAGNOSTIC ORIENTE DONNEES
8.3.1	Analyse des données physiques
8.3.2	Analyse des données logiques

## Les éléments restitués lors d'un diagnostic

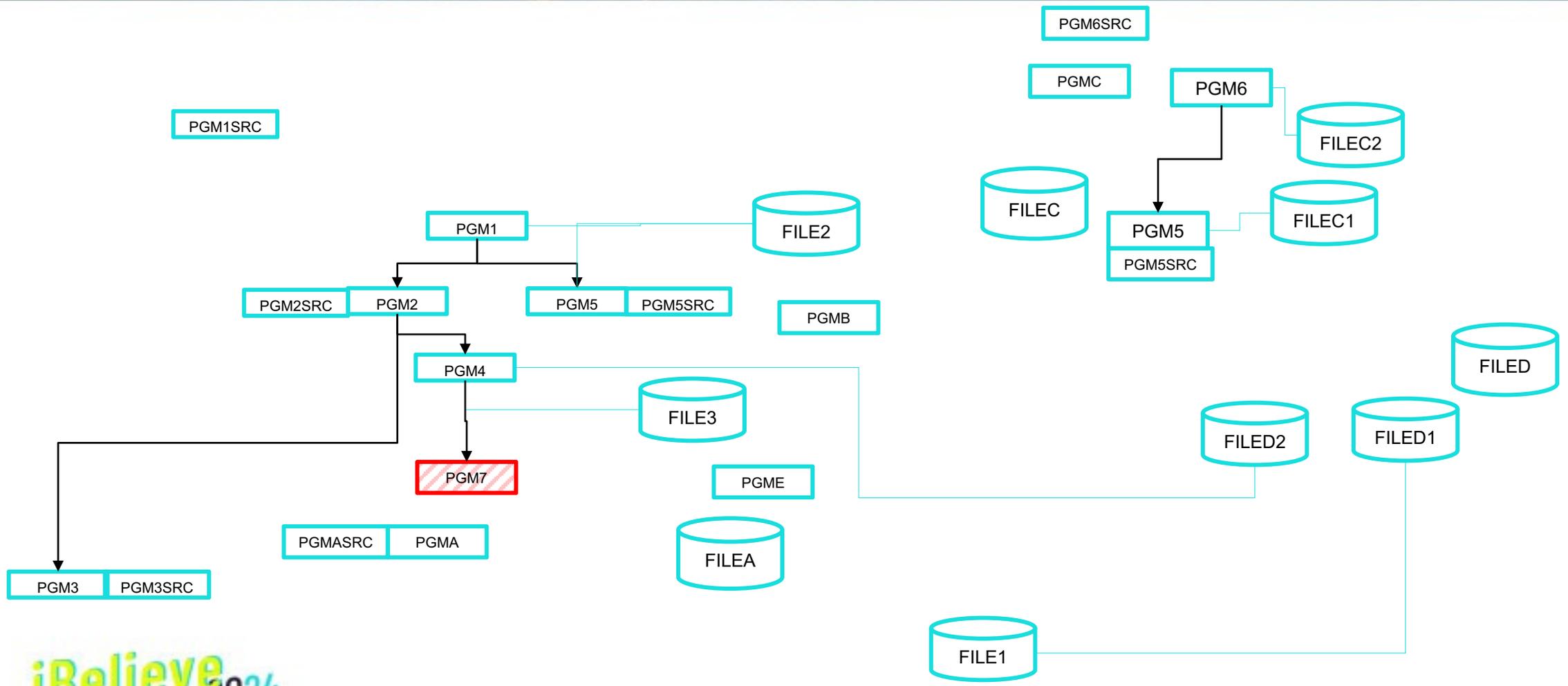
- Détournage du périmètre applicatif(ERP) et de ses dépendances
- Etat des objets utilisés par type
- Etat sur les objets fichiers
- Etat sur les objets programmes
- Etat sur les objets par rapport aux sources
- Point sur la qualité de la base de données



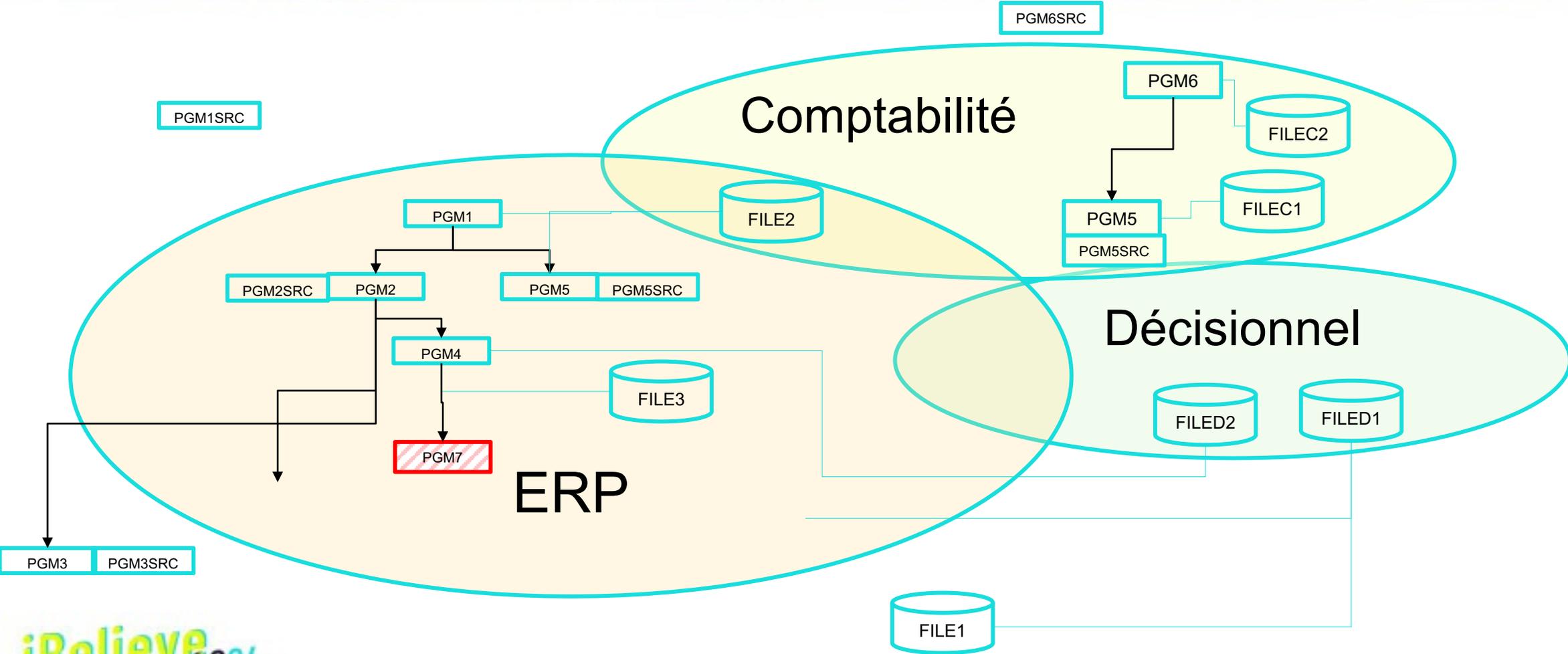
# Etat des lieux



# Séparer le bon grain de l'ivraie



# Séparer le bon grain de l'ivraie



# Où sont les membres sources ?

B00343

## Consultation contacts client

Fichiers référés

```

Object . . . . . : B00343
Library . . . . . : ITHEISPOT
Library ASP device . . . . . : *SYSBAS
Library ASP group . . . . . : *SYSBAS
Type . . . . . : *PGM

Source file . . . . . :
Library . . . . . :
Member . . . . . :
Attribute . . . . . : RPGLE
    
```

Liste source pour B00343 dans ITHEISPOT/QRPGLESRC, Lines: 213, Niveau Vue : 5

```

No. Séq. *...+... 1 ...+... 2 ...+... 3 ...+... 4 ...+... 5 ...+... 6 ...+... 7 ...+...
0001.00 H DEEDIT('0,') DFTNAME(B00343) DATEDIT(*DMY.)
0002.00 F*****
0003.00 F** CONSULTATION CONTACT CLIENT *
0004.00 F*****
0006.00 FB00343D CF E WORKSTN
0007.00 F SFILE(K1SFL:RNG)
0008.00 FDD202 IF E K DISK
0009.00 F RENAME(ED2:ED202)
0010.00 F PREFIX(DD2_)
0011.00 FG2200 IF E K DISK
0012.00 F RENAME(F22:F2200)
0013.00 F PREFIX(G22_)
0014.00 FL0100 IF E K DISK
0015.00 F RENAME(S01:S0100)
0016.00 F PREFIX(L01_)
0017.00 D/SPACE
0018.00 DNEP S 1 0
0019.00 DPTYP S 1
0020.00 DFLOOP S 1 0
0021.00 DFX S 2 0
0022.00 DI S 2 0
0023.00 DERRON S 1
0024.00 DRNG S LIKE(SFLRNG)
0025.00 DRNGDU S LIKE(SFLRNG)
0026.00 DKEYDU S LIKE(SFLRNG)
0027.00 DKEYDU S LIKE(L01_NMCON)
0028.00 DPHASE S 1 0
0029.00 DNBPAS S LIKE(LOOP)
0030.00 DWNBPAS S LIKE(LOOP)
0032.02 D*
0033.00 D SDS SDS
0034.00 D JOB 244 253
0035.00 D USER 254 263
0039.00 C*
0040.00 C* POINT ENTREE
    
```

Est-ce le bon membre source ?

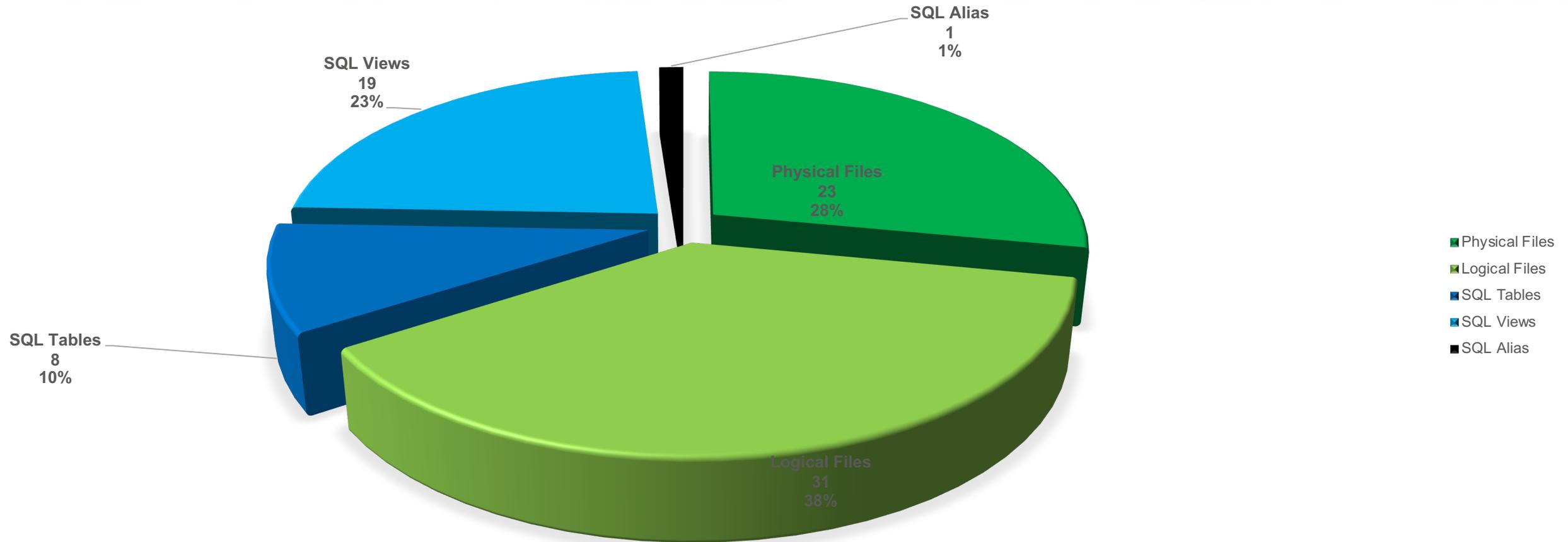
Est-il au même niveau que l'objet ?

Description	Emplacement	Type	Attribut	Environnement	Application	Détail	Fichier source	Emplacement s...	Nom du source	Statut du source
Consultation contacts client	ITHEISPOT	*PGM	RPGLE	PROD	ITPOT		QRPGLESRC	ITHEISPOT	B00343	*OK
					0045.00	C		PARM	FXX	
					0048.00	C*				
					0049.00	C*	CLE APPEL DD202			

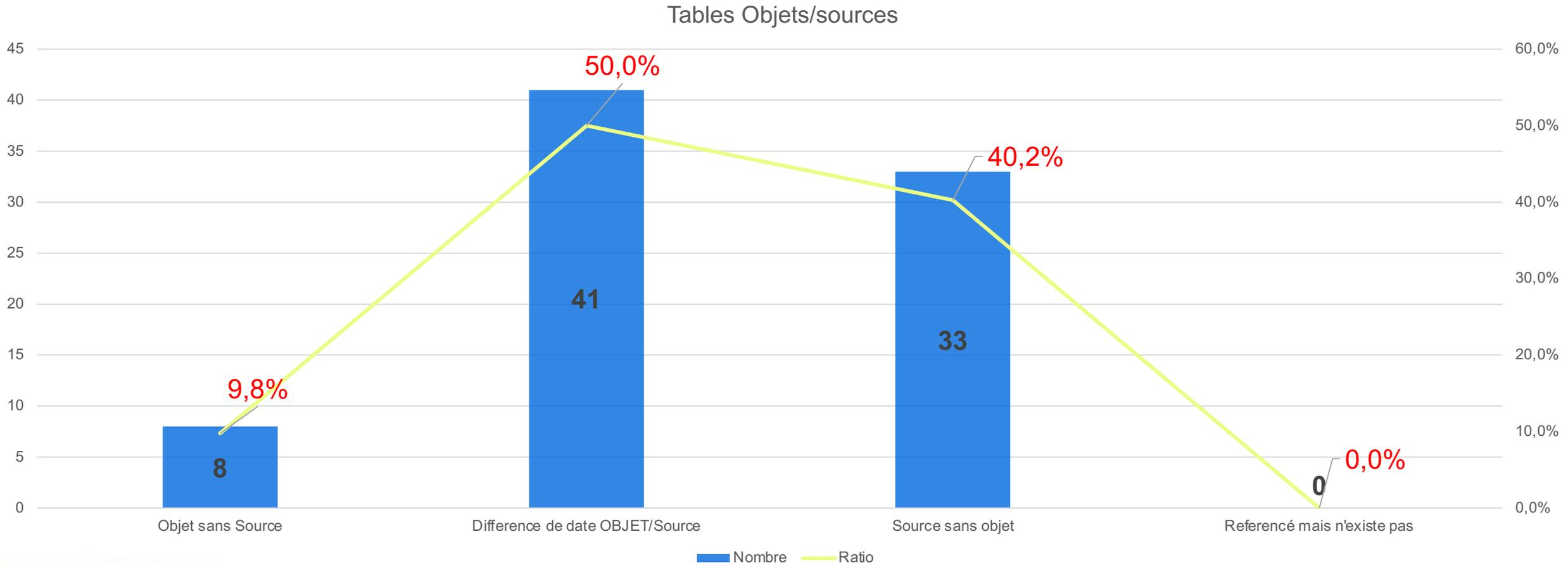




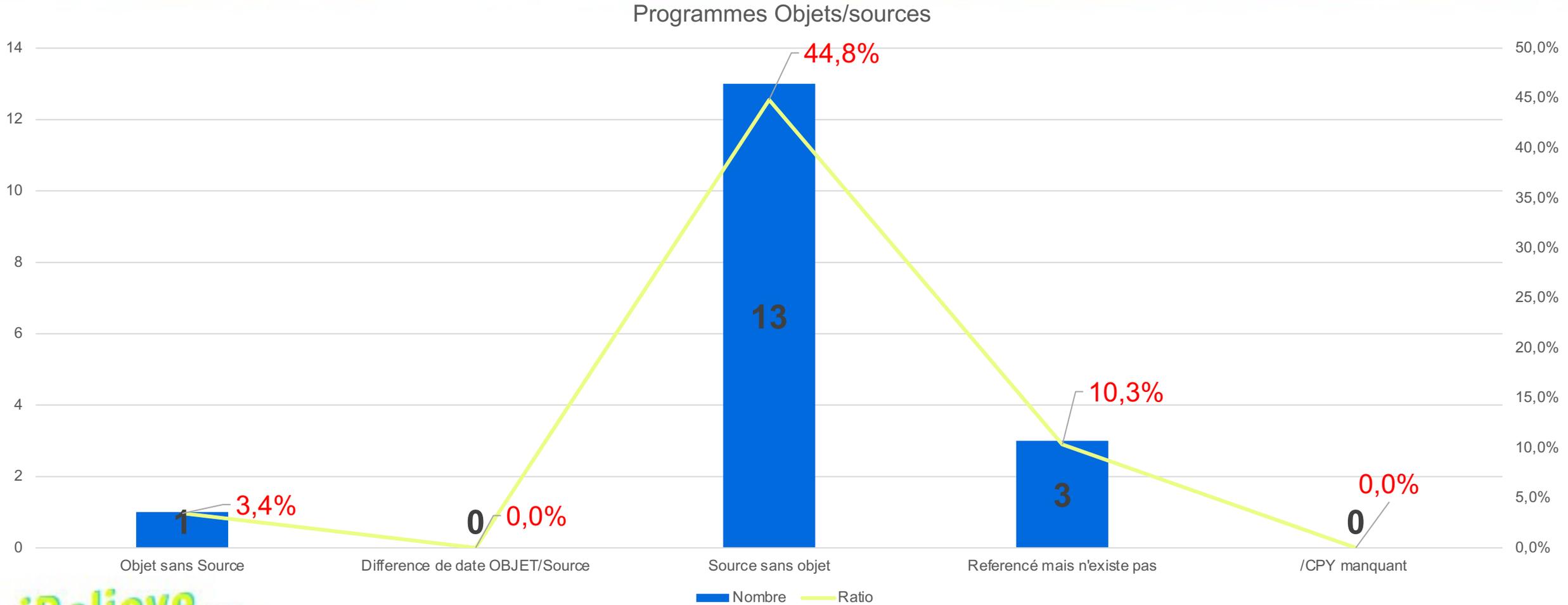
# Diagnostic de la base De Données par type



# Diagnostic de la base De Données / sources



# Diagnostic des programmes / Sources

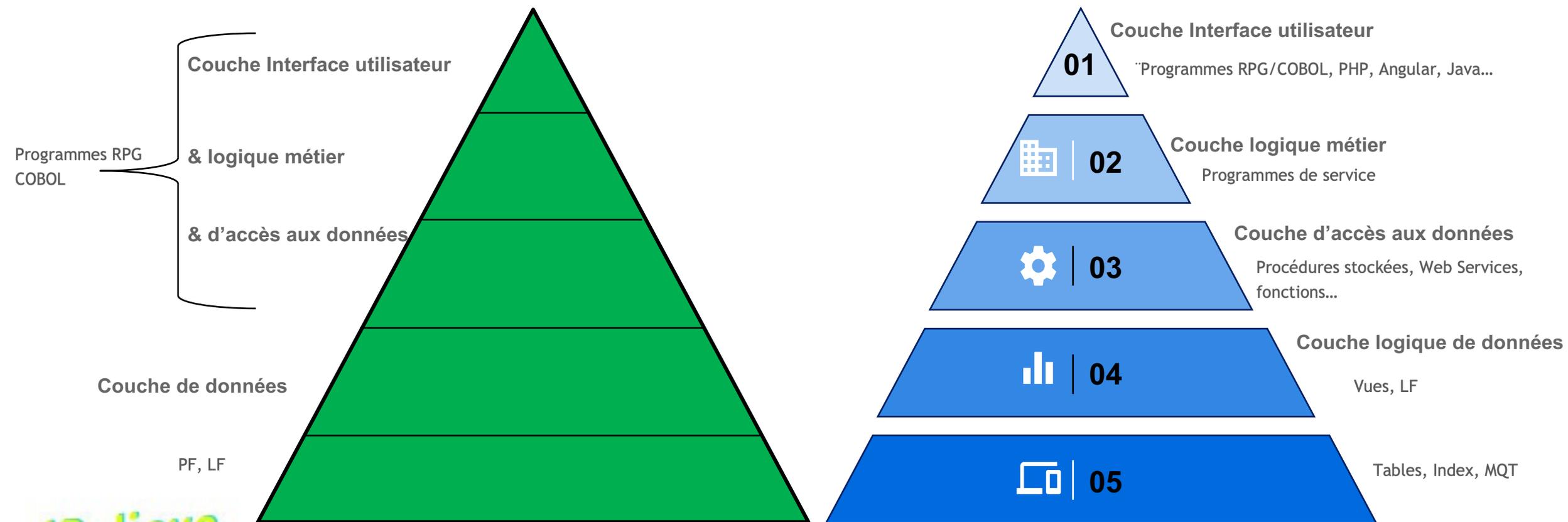


# Diagnostic des programmes

## Les objets programmes



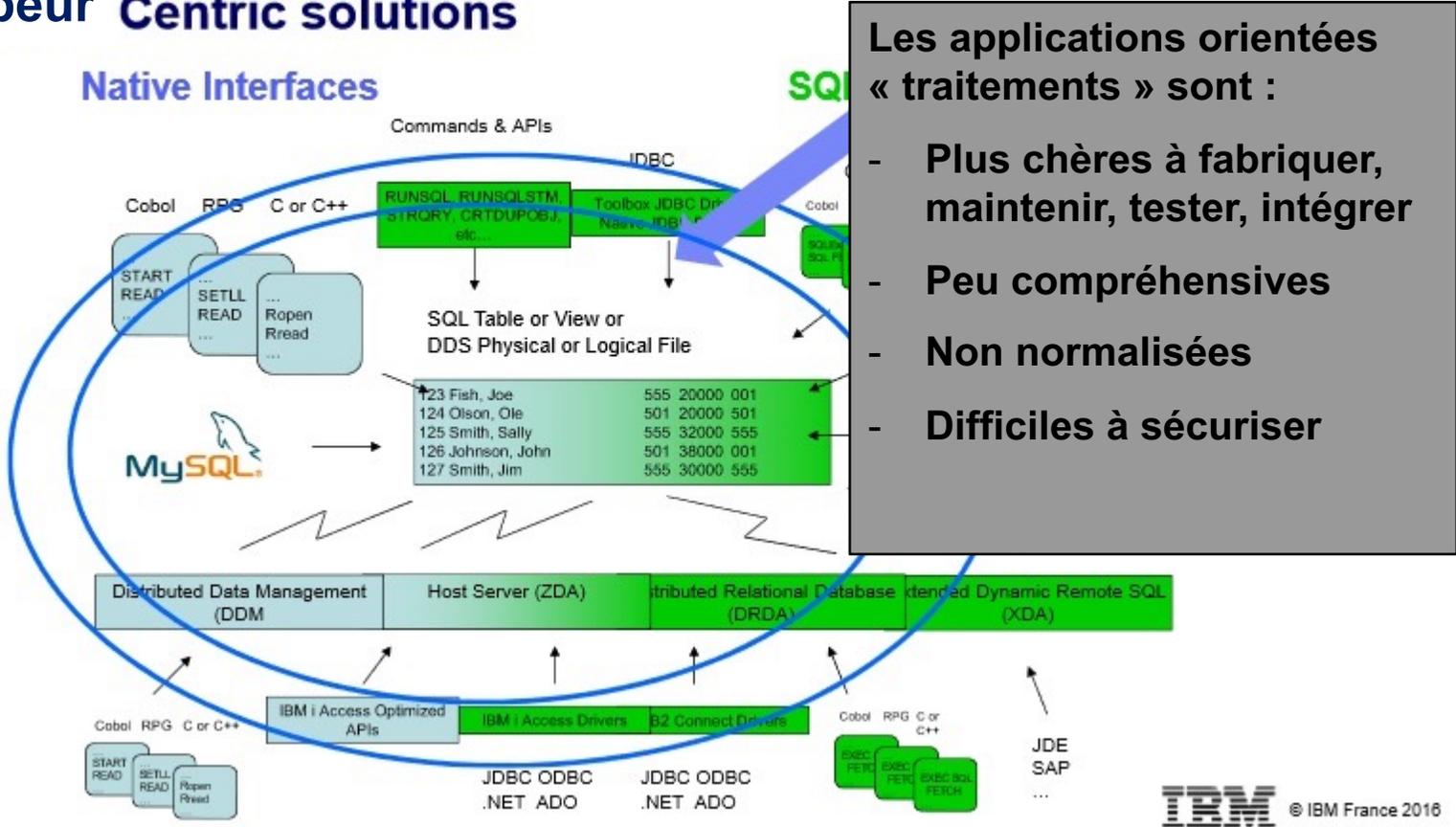
# Accompagner l'évolution de votre système d'information à votre rythme





## Développeur Centric solutions

### Native Interfaces

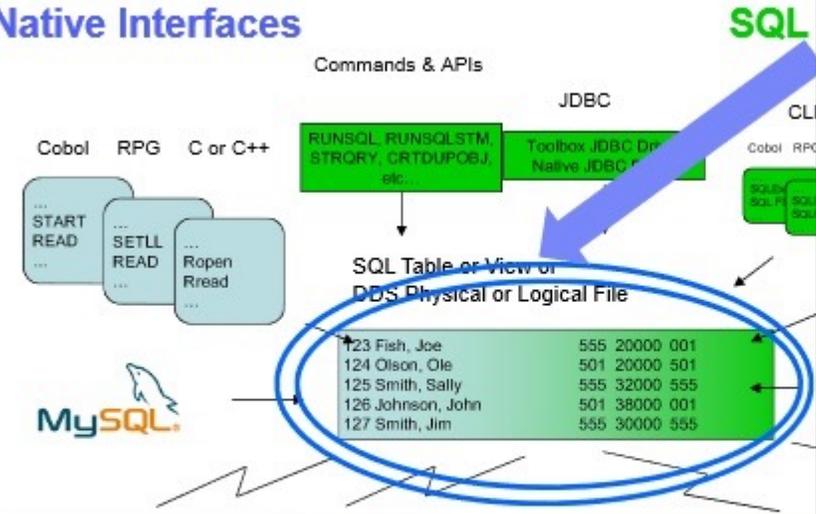


Les applications orientées « traitements » sont :

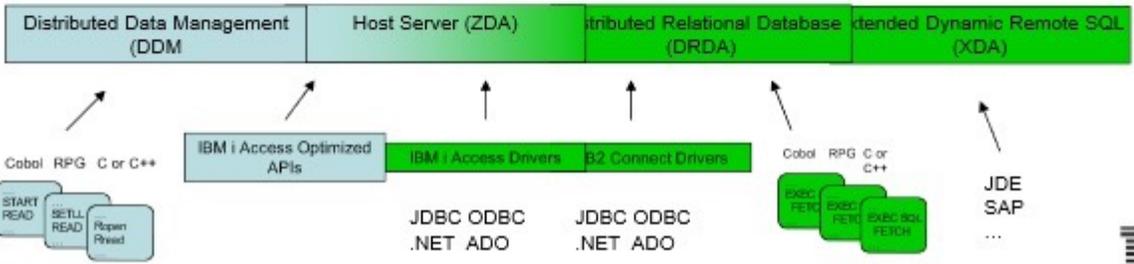
- Plus chères à fabriquer, maintenir, tester, intégrer
- Peu compréhensives
- Non normalisées
- Difficiles à sécuriser

## Data Centric solutions

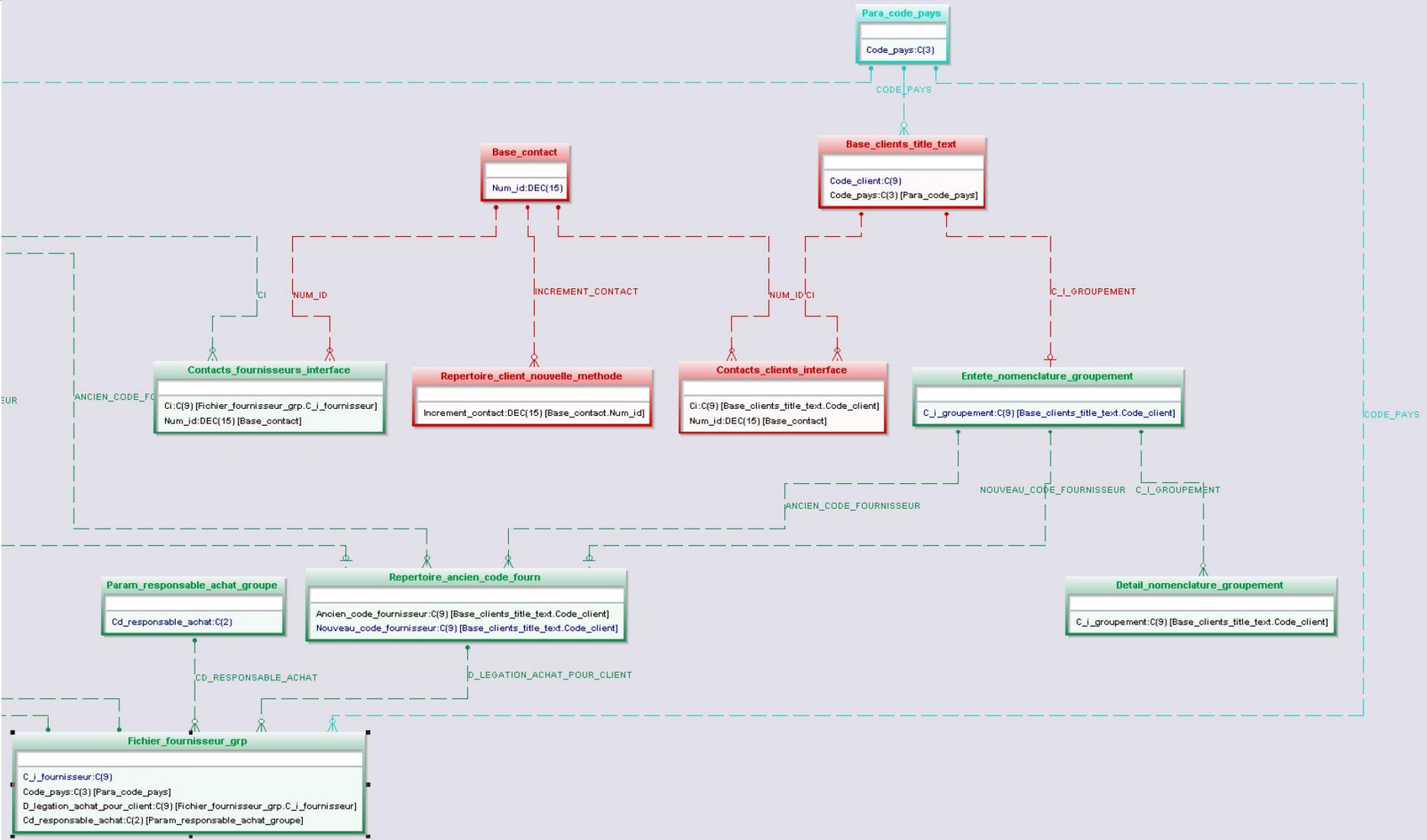
### Native Interfaces



- Les applications « Data Centric »
- Concentrent règles, calculs et contrôles en un point unique pour tous : DB2 for i
  - Soulagent les traitements
  - Sont faciles et moins cher à définir, tester et intégrer
  - Sécurisées
  - Performantes



# Qualité des données



# Qualité des données

## Détermination des orphelins et des doublons dans un échantillon 25 relations découvertes pour 16 tables

- 56% relations **sans** orphelins
- 44% **avec** des orphelins

Qualité	
Nb de table	16
Nb de relation	25
Contrainte RI	0
Contrainte	0
Triggers	0
RCAC	0
Field Proc	0
Table sans unicité	4
Table parametre	Non
Redondance des données	Oui
Format date differents	6

Parent	Child	Orphans ▼	Records	Checked On	Duplicates
PARAMETRES_SOUS_MARQUE_X12	BASE_PRODUIT_V07	23656 (62390)	280657	2022/11/10 14:51	0
BASE_PRODUIT_V07	STATISTIQUE_ACHAT_FOURNISSEUR_V55	881	147341	2022/11/10 14:51	1
REPertoire_COMPTE_INDIVIDUELLE_FOURNISSEUR_GRP	BASE_PRODUIT_V07	132 (269931)	280657	2022/11/10 14:51	0
REPertoire_COMPTE_INDIVIDUELLE_FOURNISSEUR_GRP	BASE_PRODUIT_V07	49 (78810)	280657	2022/11/10 14:51	0
PARAMETRES_MARQUE_GROUPE	PARAMETRES_SOUS_MARQUE_X12	20	544	2022/11/10 14:51	0
PARA_CODE_PAYS	REPertoire_COMPTE_INDIVIDUELLE_FOURNISSEUR_GRP	6	2365	2022/11/10 14:51	0
PARA_CODE_PAYS	FICHER_FOURNISSEUR_GRP	6	2365	2022/11/10 14:51	0
FICHER_FOURNISSEUR_GRP	REPertoire_COMPTE_INDIVIDUELLE_FOURNISSEUR_GRP	1 (862)	2365	2022/11/10 14:51	0
REPertoire_ANCIEN_CODE_FOURN	FICHER_FOURNISSEUR_GRP	0 (2365)	2365	2022/11/10 14:51	0
PARAM_RESPONSABLE_ACHAT_GROUPE	FICHER_FOURNISSEUR_GRP	0 (474)	2365	2022/11/10 14:51	0
BASE_PRODUIT_V07	PARAMETRES_MARQUE_GROUPE	0 (109)	109	2022/11/10 14:51	1

Objets utilisés/Inutilisés

Homogénéité des environnements Prod/Dev/Recette

Ecart entre objets et sources

Etat des lieux des objets

Qualité et modèle de données



Règles métiers dans les programmes. (DataCentric)

- aux règles métiers dupliquées

CI (Code individuel)

Code\_individuel = CI\_client\_groupement and HBBH = 'B'

SUB218/7/199

Code\_individuel = CI\_client\_groupement and HBBH = 'H'

SUB218/4/166

Code\_individuel = DD2\_S.Code\_individuel

SUB214/4/143

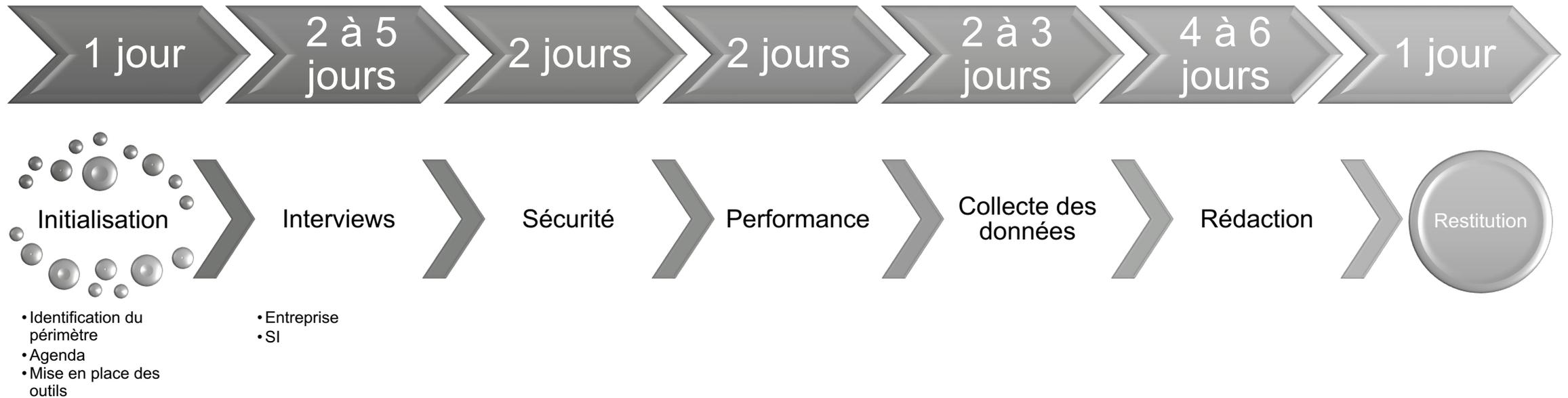
Code\_individuel found on Repertoire\_travail\_de\_C\_I

SUB218/2/137

Code\_individuel not found on Repertoire\_travail\_de\_C\_I

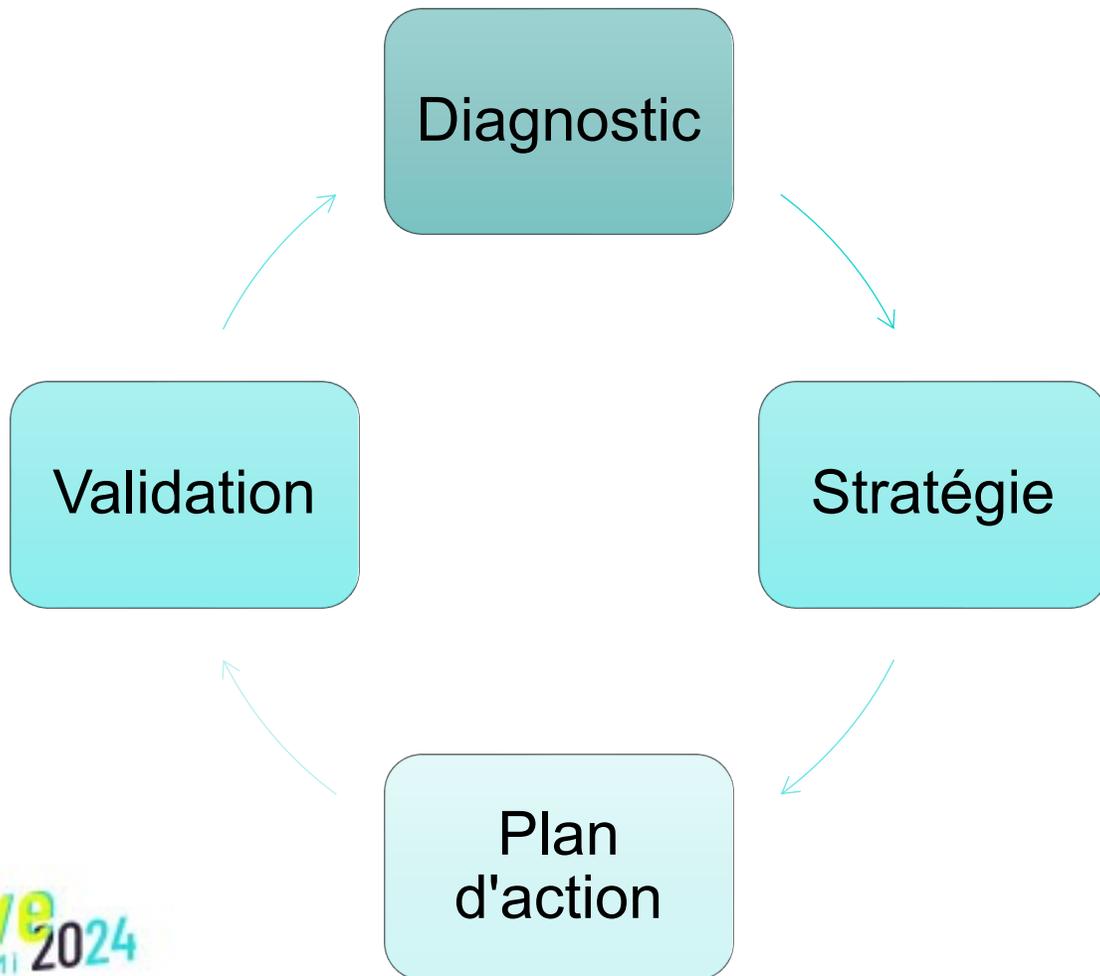
SUB218/1/134

# Le déroulement du Diagnostic



Durée du diagnostic : Entre 10 et 20 jours

# Le point de départ de votre stratégie concrète



# One more thing

- X-ANALYSIS intégrera l'IA pour faciliter le travail et les investigations

The screenshot shows the X-Analysis Assistant chat interface on the left and the underlying data table on the right. The chat interface shows a sequence of user prompts and system responses. The user prompts are: "show me a list of app areas in mdhxan8", "list of app areas", "show me a list of objects in app area con in mdhxan8", and "show me a list of objects in app area con in mdhxan8 that have a status of \*A". The system responses are: "List loaded.", "List loaded.", "List loaded: Application Areas for Repository MDHXAN8", "List loaded.", and "List loaded.". The data table on the right shows a list of objects with columns: Library, Name, Type, Attribute, Description, Status, and Changed. The table contains 5 rows of data. A filter dropdown menu is open over the table, showing the search criteria "dsp" and the logical operator "AND".

Library	Name	Type	Attribute	Description	Status	Changed
XAN4CEMC	CNTCMAINTD	*FILE	DSPF			09/16/24
XAN4CEMC	CON100DF	*FILE	DSPF			09/16/24
XAN4CEMC	SLSCND1FM	*FILE	DSPF			09/16/24
XAN4CEMC	WCUSTSSD	*FILE	DSPF			09/16/24
XAN4CEMC	WWCCONSND	*FILE	DSPF			09/16/24