

Modernisation IBMi DB2 : DDS vers SQL

Témoignage CAFAT – Nouvelle-Calédonie



Andy MALO

- 34 ans
 - Travaille à la CAFAT depuis le 25/04/2016
 - Embauche à la Direction des Systèmes d'Informations
 - Concepteur/Développeur Business Intelligence à l'arrivée
 - Devenu administrateur/architecte de base de données au service production en 09/2019
 - N'avait aucune connaissance sur l'IBMi jusqu'en juillet 2019



La CAFAT – Nouvelle- Calédonie

- Caisse de Compensation des Prestations Familiales, des Accidents du Travail et de Prévoyance des travailleurs de Nouvelle-Calédonie
- Organisme Privé chargé d'une mission de service public : Assurer la gestion de la protection sociale des calédoniens

La CAFAT – On y fait quoi

Recouvrer les cotisations et contributions sociales

Gérer les assurances

Gérer les régimes de solidarité

Assurer le contrôle médical unifié des prestations services par la CAFAT

Gérer l'action sociale des régimes des salariés



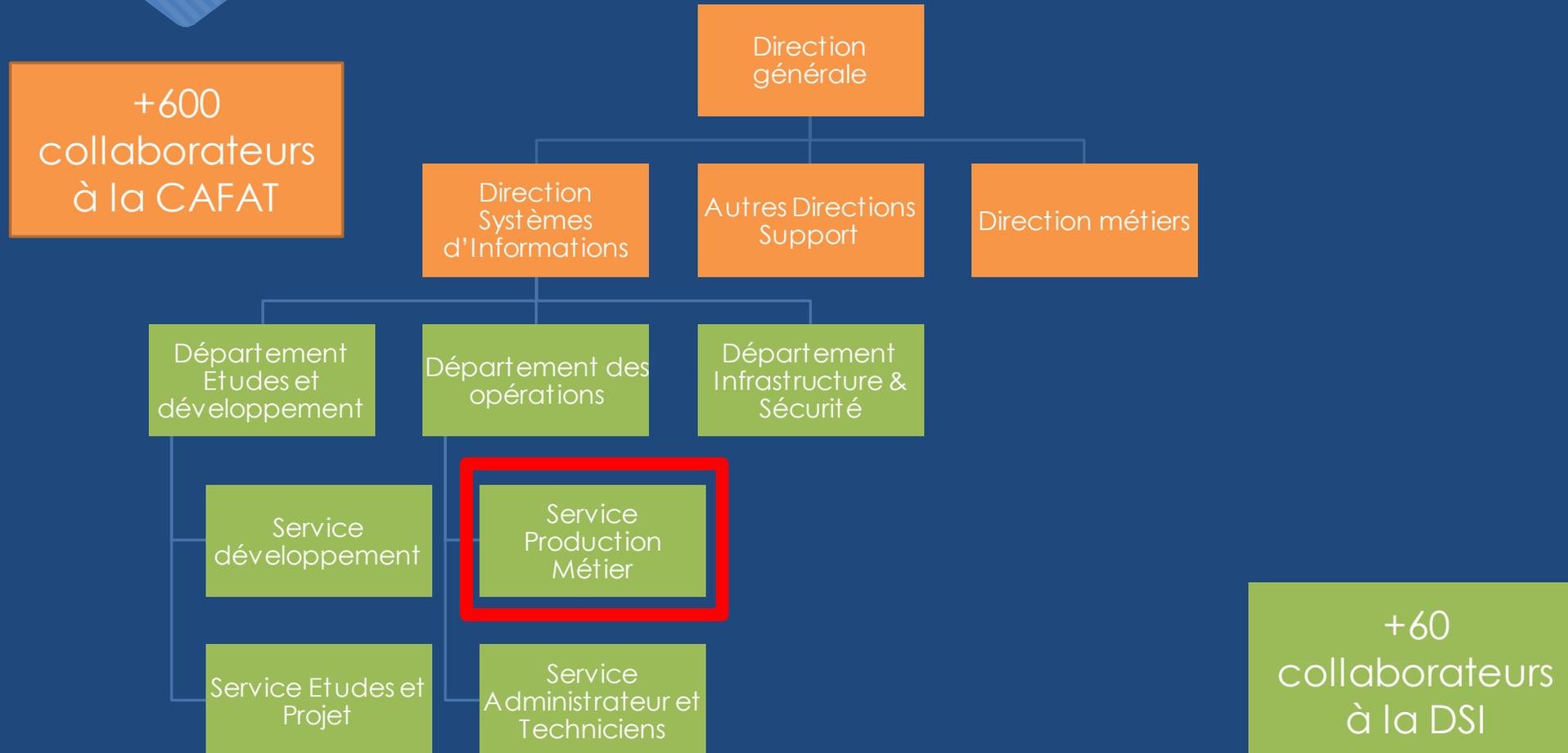
98% population calédonienne assurée

+13 000 Employeurs

+24 000 Travailleurs Indépendants

<https://www.cafat.nc/>

La CAFAT – Organisation - DSI





La CAFAT – Les technologies

Modernisation IBMi – CAFAT - Historique

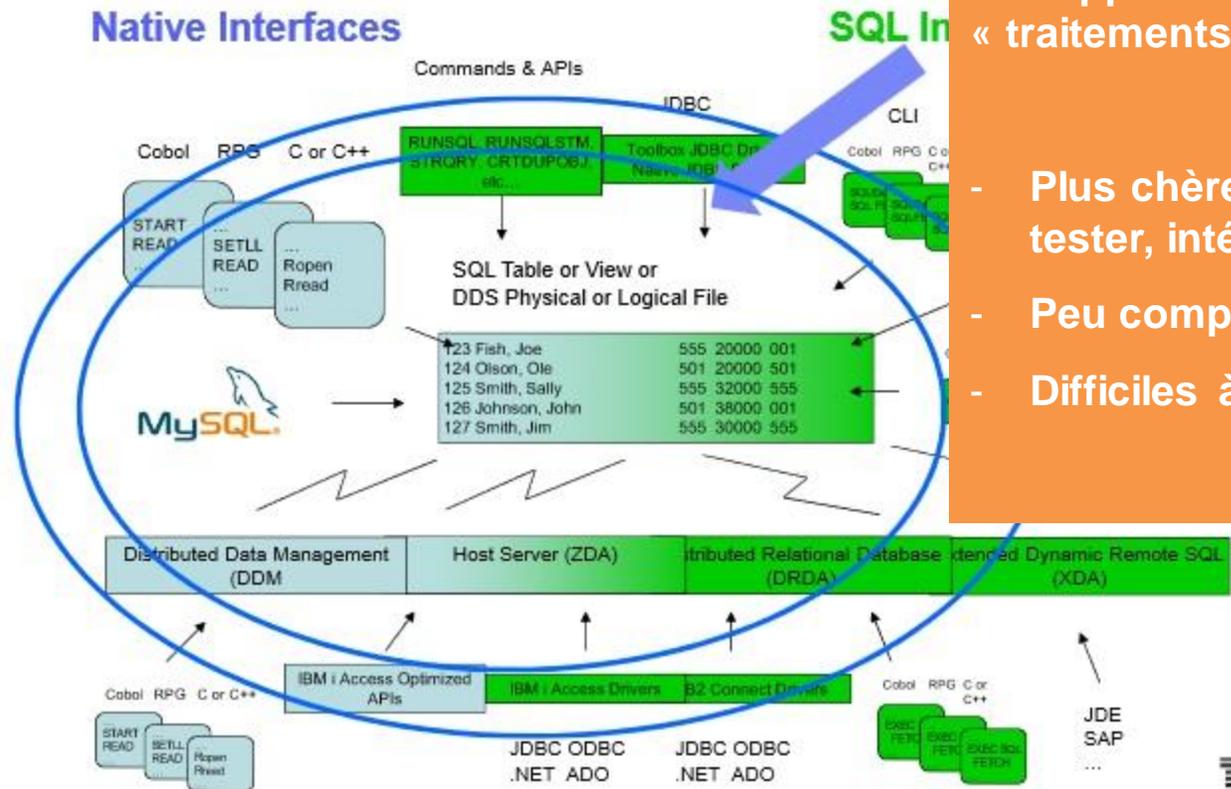


- 2016 : Tendre notre architecture vers le data centric

APPLICATION CENTRIC

Application Centric solutions

Native Interfaces



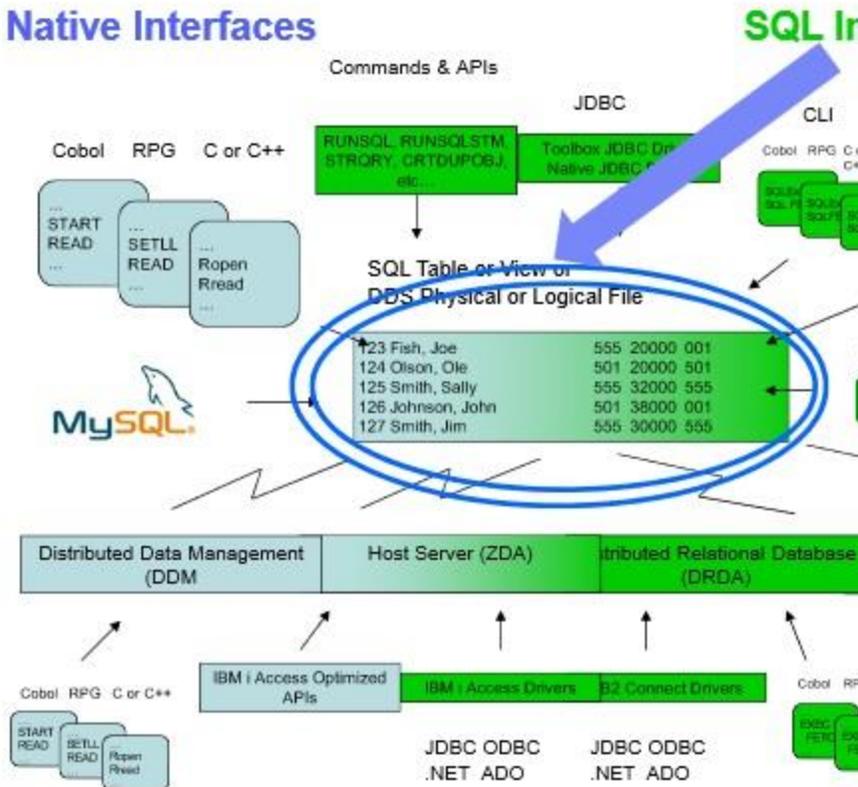
Les applications orientées « traitements » sont :

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

DATA CENTRIC

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

Modernisation IBMi – CAFAT - Historique



Audit DB2 :
Tendre vers le data
centric



Bonnes pratiques
de base de
données sur l'AS400
IBMi

Audit de la base
de données

Recommandations

Modernisation IBMi – CAFAT - Recommandations

- Administrateur Base de données / Database Engineer
- Data gouvernance
- Documentation
- Référentiel de méta-données
- Gestion des environnements
- Modernisation DB2 : DDS vers SQL
- Cartographie du modèle relationnel





Modernisation IBMi – Pourquoi ?

Terminal screenshot showing system commands and output.



IBM i

IBM i

ANGULARJS



IBM i

ANGULARJS



IBM i

dj



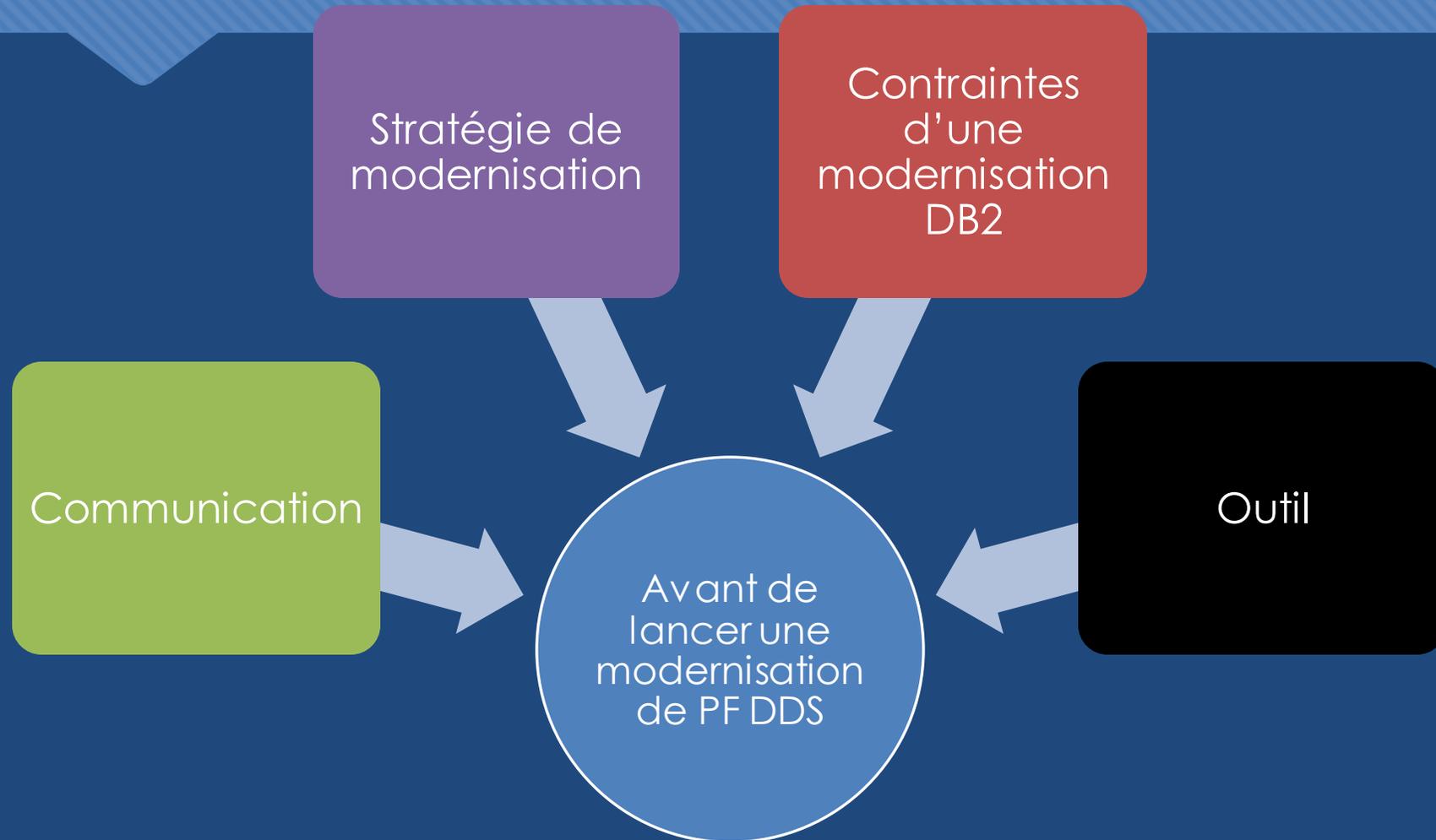
IBM i

php



IBM i

Modernisation IBMi – DDS vers SQL



DDS vers SQL – CAFAT

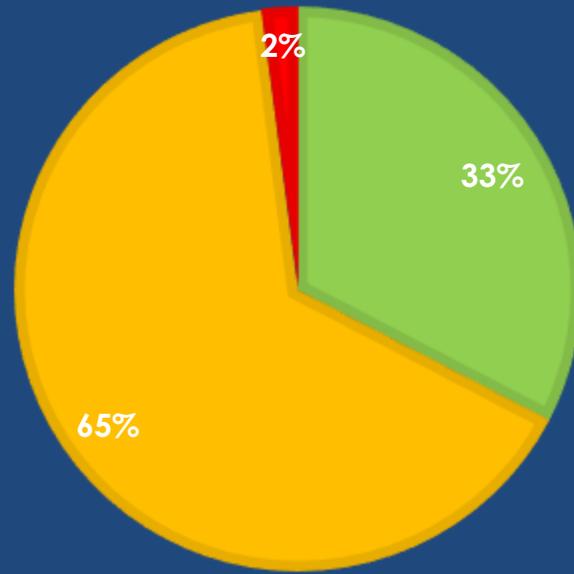


- Peu couteux et sans impact si maîtrisé
- Transforme les PF en Tables SQL
- Ajout de champs en SQL sur les objets modernisés
- Référentiel des données

DDS vers SQL – CAFAT – Etat des lieux

PÉRIMÈTRE

■ Modernisable ■ Ne pas moderniser ■ Non modernisable

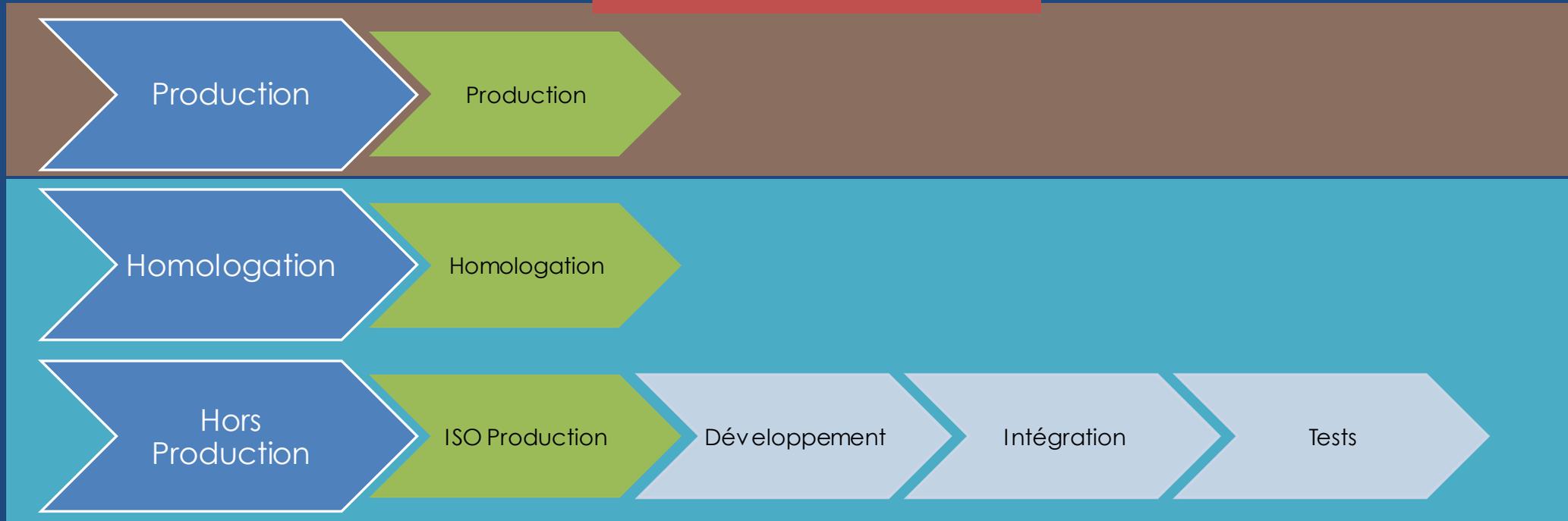


○ + 2500 objets *FILE sur l'IBMi



DDS vers SQL – CAFAT – Les bibliothèques (1)

+50 BIB en production





DDS vers SQL – CAFAT – Les bibliothèques (2)












Développement
RPG / ADELIA



Développement
JAVA

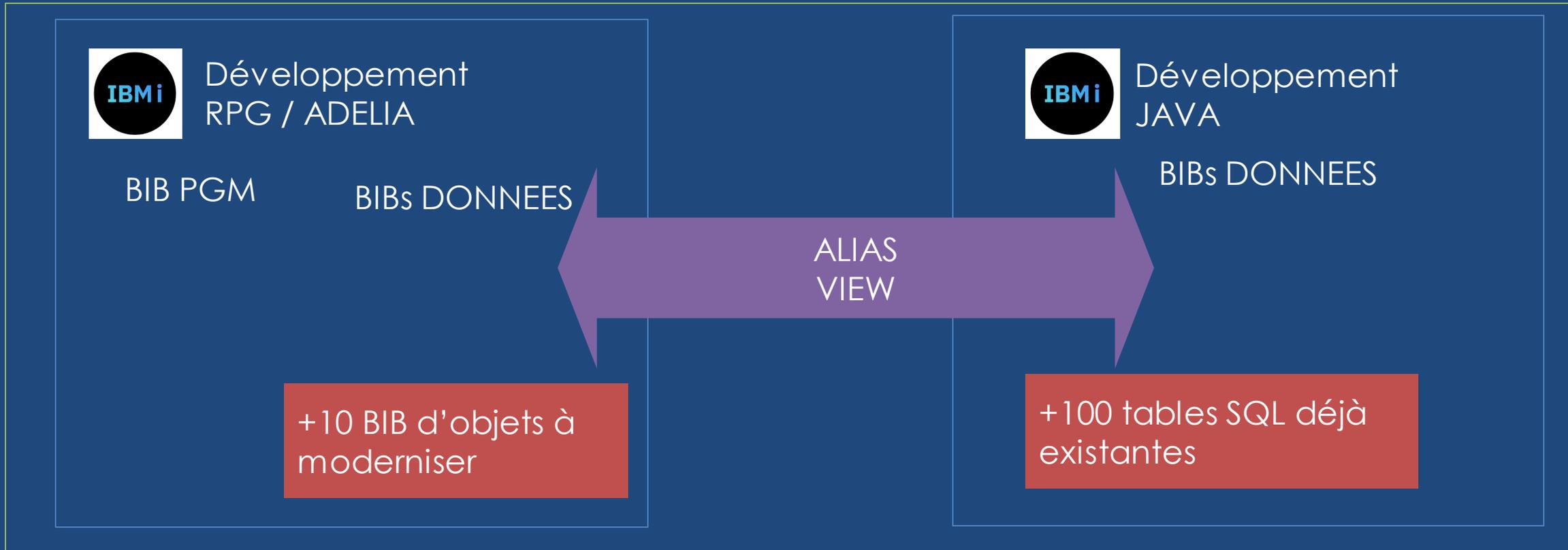


+10 BIB dédiées au RPG/ADELIA

+40 BIBs dédiées au JAVA



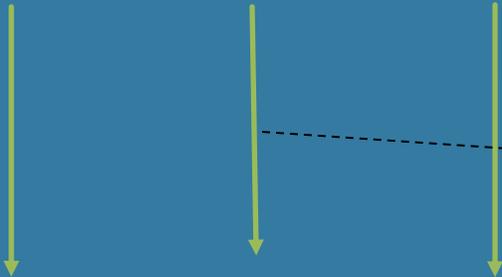
DDS vers SQL – CAFAT – Les bibliothèques (3)





DDS vers SQL – CAFAT - Surrogate

Avant modernisation



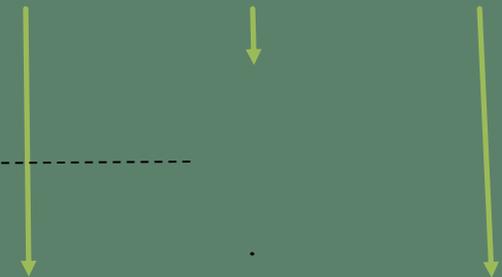
— —

PF DDS

Table SQL

LF avec même
nom système
Et même format

Après modernisation



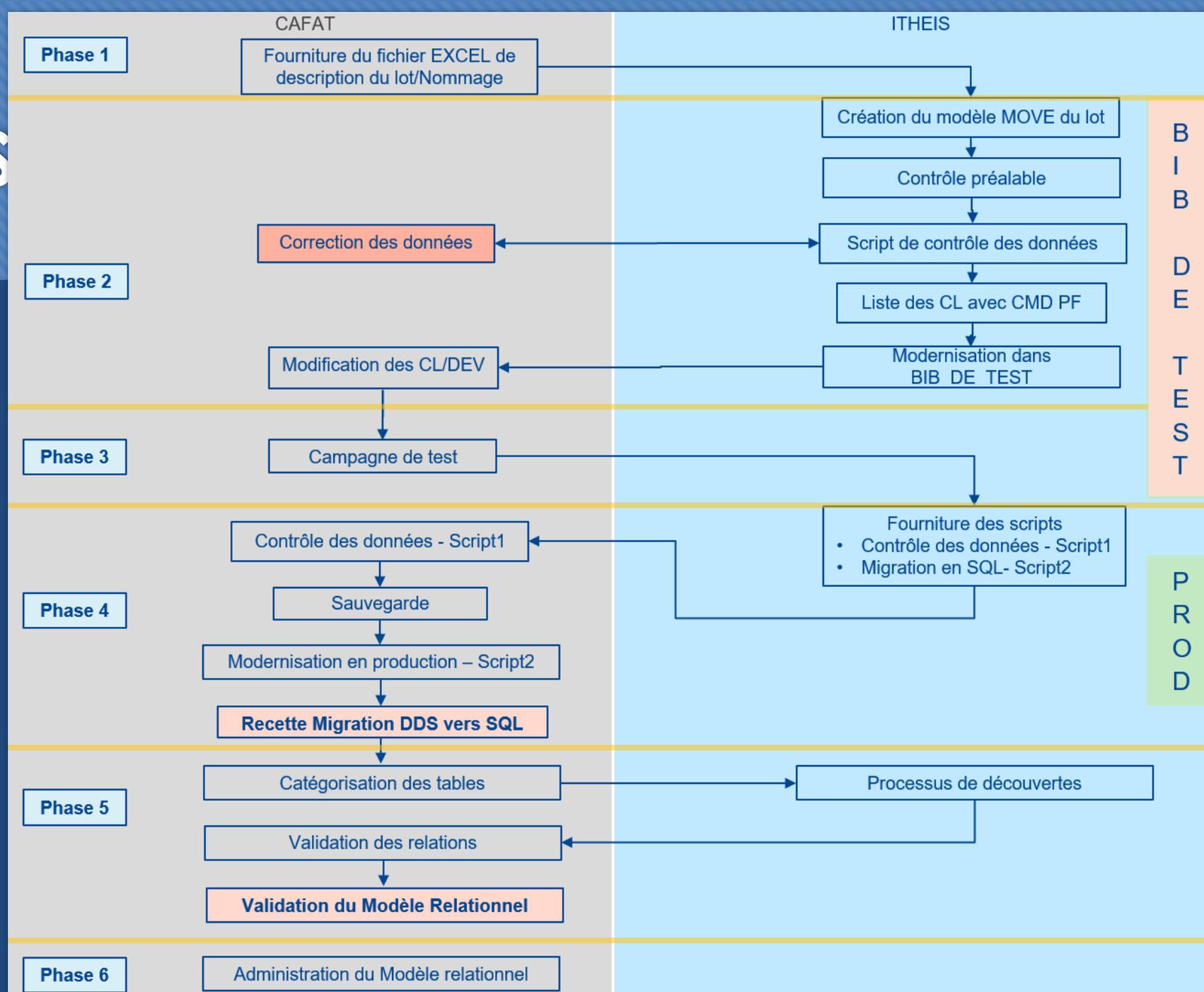
— —

LF DDS

VIEWS SQL

PGM / JAVA

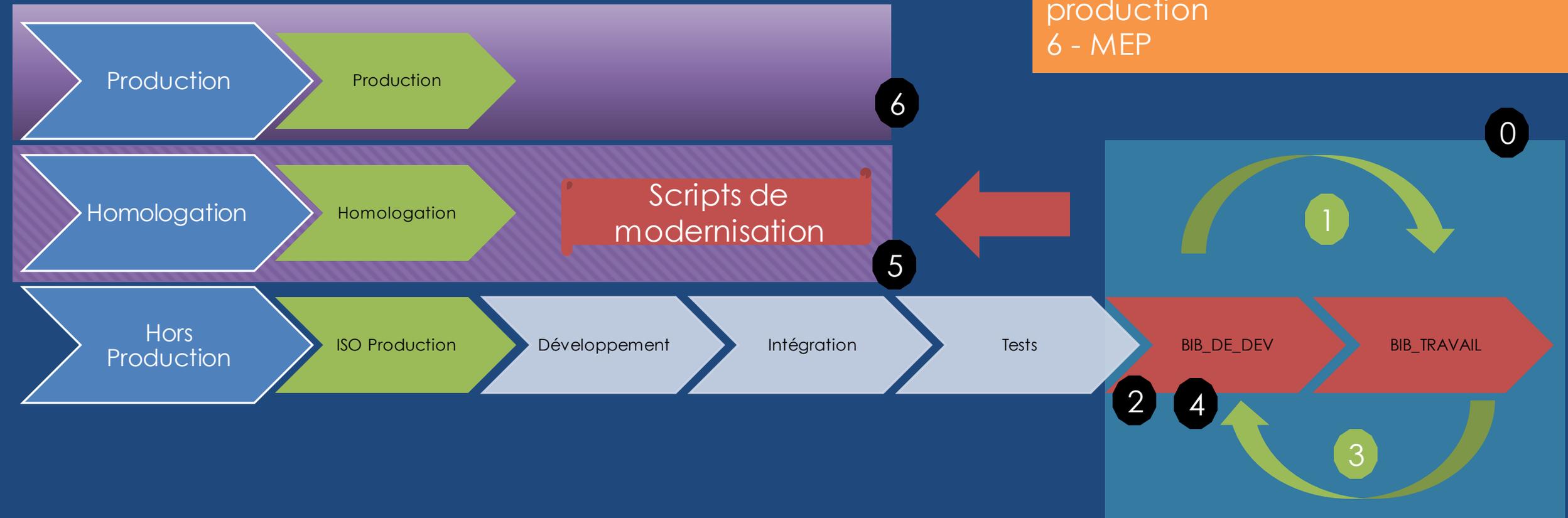
DDS



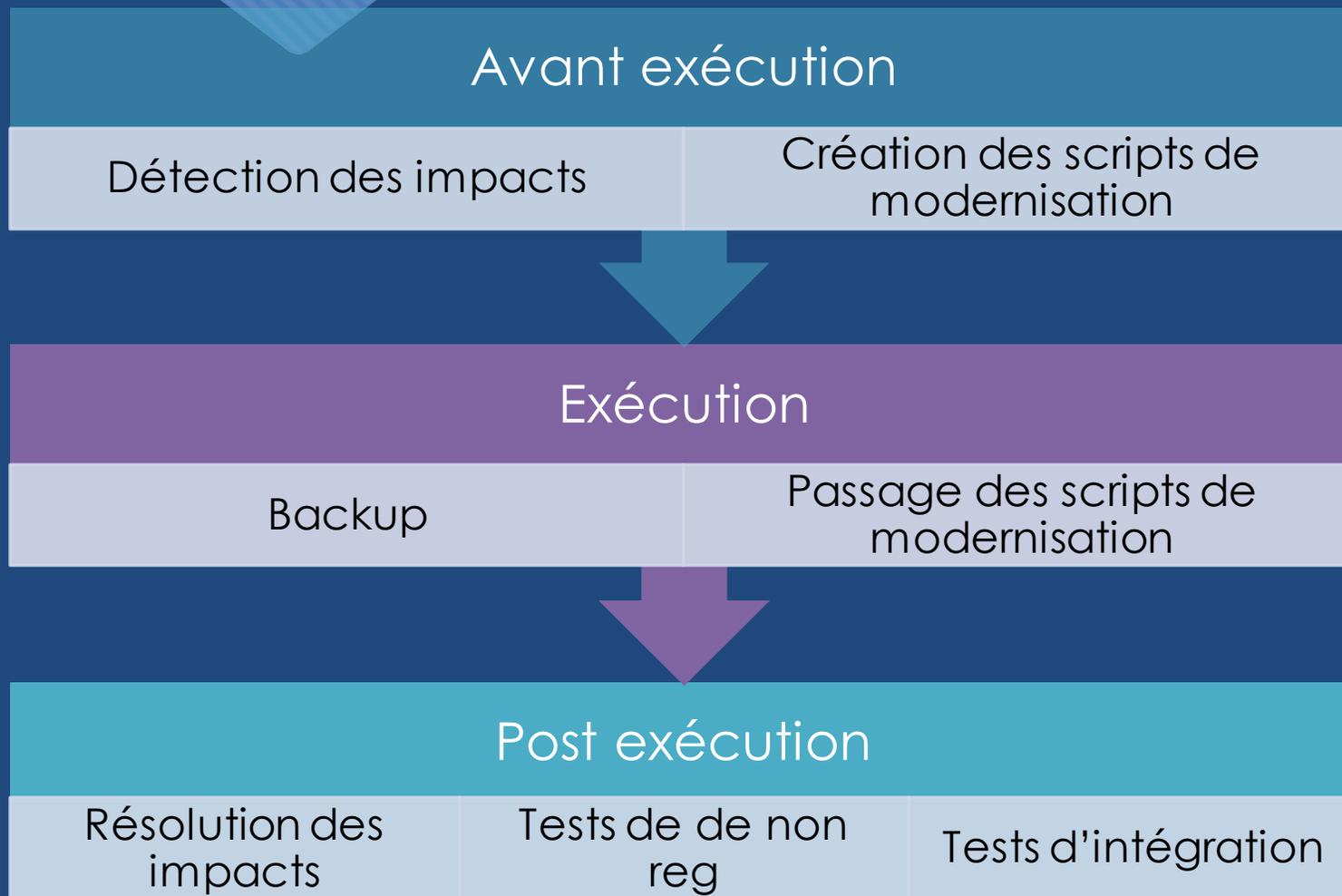


DDS vers SQL – CAFAT

- 0 – Initialisation
- 1 – Move des objets à moderniser dans une BIB_TRAVAIL
- 2- Créer les tables SQL
- 3 – Copie les données
- 4 – Créer les LF et on apporte les PGM recompilés
- 5 – Passe les scripts + Création des scripts spécifiques CAFAT sur ISO production
- 6 - MEP



DDS vers SQL – CAFAT – Test manuel de modernisation



Pour 1 objet modernisé,
compter au moins 1 journée de
travail manuelle

DDS vers SQL – CAFAT – Conclusion

Des bonnes
pratiques de
développement

Des objets sans
source à
compiler

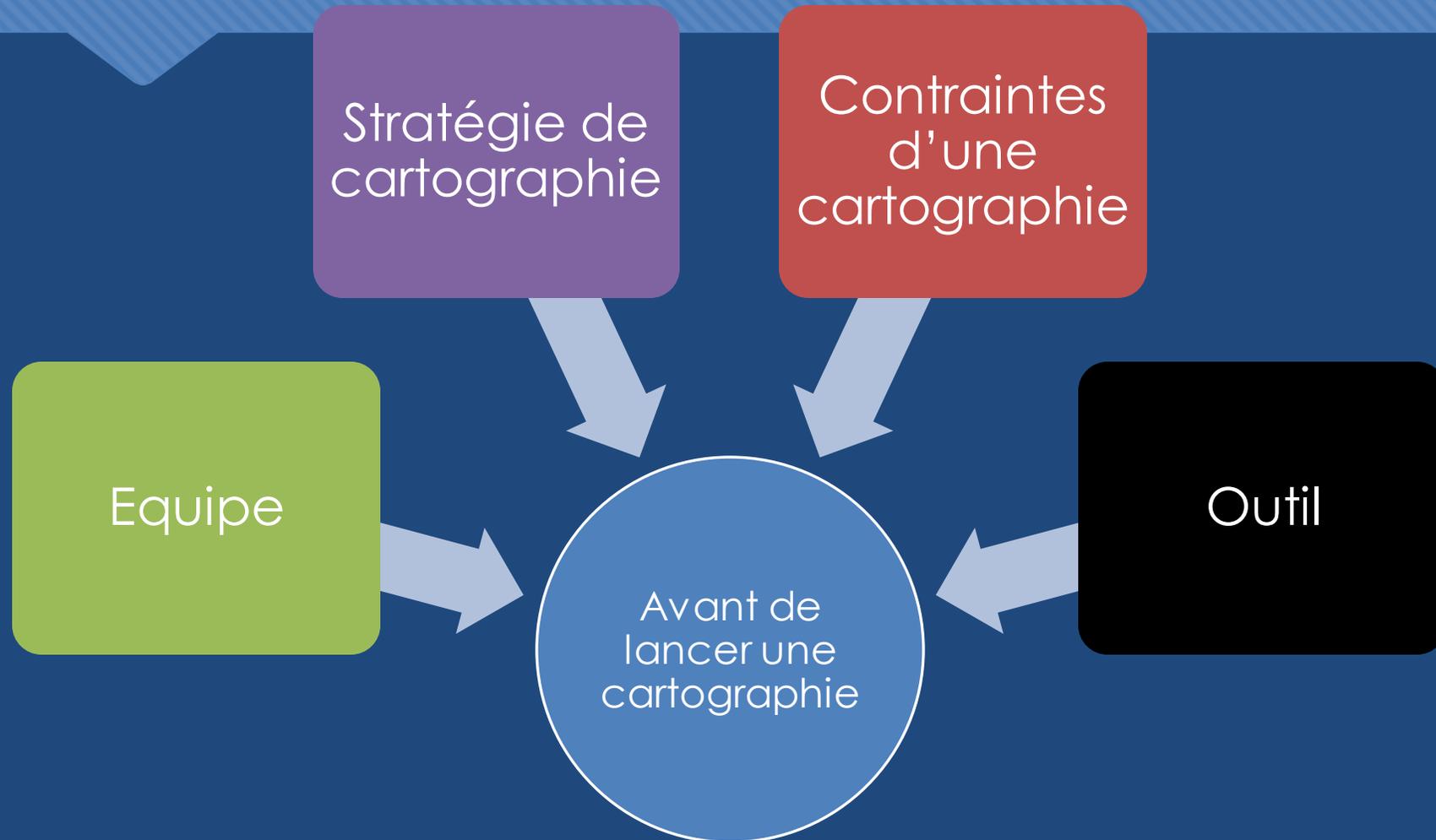
Des champs très
utiles

Aucun impact
sur les PGM
Legacy / JAVA

+ Métadonnées

60% des tables modernisables
modernisées

Modernisation IBMi – Cartographie



Cartographie - CAFAT



- Centralisation du modèle de données
 - Découpage organisationnel
 - Découpage technique
- Etat des lieux :
 - des données orphelines
 - Anomalies de structures
 - Zone de date conforme ou erronée
 - Redondances

Cartographie – CAFAT - Processus

Modernisation d'une BIB

Cartographie

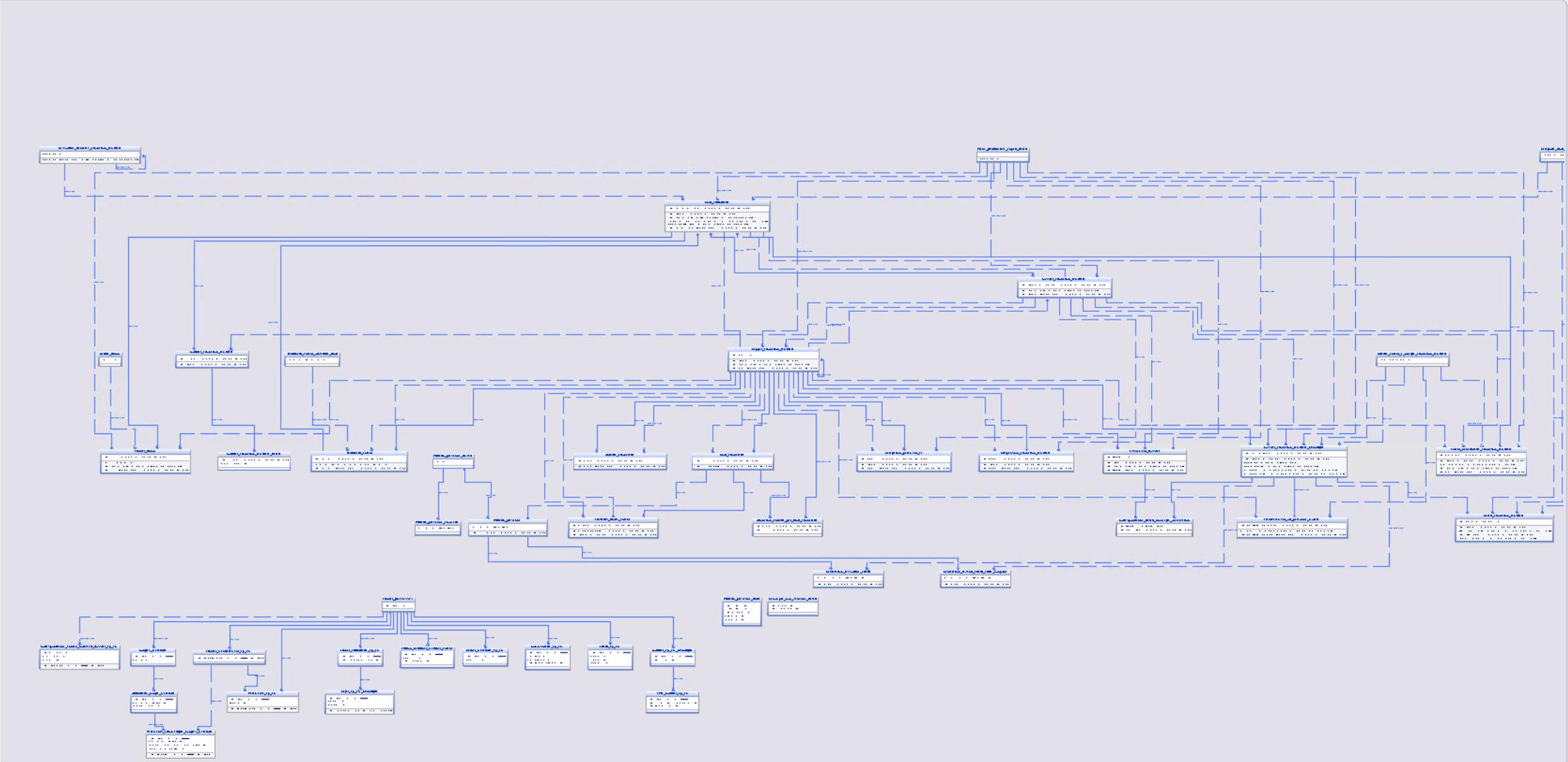
Atelier de cartographie

Mise à jour cartographie suite atelier

Publication sur le serveur central



Cartographie – CAFAT - Exemple



Cartographie – CAFAT – Conclusion

Un référentiel
de méta-
données

Une
cartographie
des Modèles
Physiques de
Données

Une meilleure
connaissance
du SI

Un référentiel
centralisé

80% des BIB modernisées
cartographiées

Conclusion

- Personnelle
 - Remerciement à Thierry et Pascal d'Ithéis, Elie de XCASE, Damien de Gaïa pour le lancement
 - Support très pédagogique et réactif
 - L'IBMi est une belle machine
- Professionnelle
 - XCASE = Outil parfait pour moderniser et en apprendre sur son SI
 - Moderniser et cartographier dans la foulée, très bon processus
- Plus tard
 - Validation des cartographies
 - Gestion des environnements :
 - Mise en place des jeux de données
 - Anonymisation

Merci

- Merci pour votre attention