

Rapport de stage Historisation des données HR Access

Détection de modifications
Affichage utilisateur

Hugo SALOU

Stage du 17/06/2024 au 26/07/2024

Tuteur IFREMER : Anthony LE ROUX
Tuteur ECN : Syed Yasir ALAM

Table des matières

I. Présentation de l'entreprise.	3
II. Description du stage.	5
II.A. Introduction à HR Access.	5
II.A.1. Les différentes interfaces utilisateur.	5
II.A.2. L'organisation des données.	6
II.B. Historisation des données.	8
II.B.1. Processus de détection des modifications.	8
II.C. Représentation des modifications en OpenUI5.	11
III. Conclusion.	13
Annexe A. Représentation des différentes fonctions.	14
Annexe B. Analyse du temps d'exécution.	15
Annexe C. Détail complet des modifications.	16
Annexe D. Utilisation de la table DI80.	17
Annexe E. Interfaces « métiers ».	17
E.1. Interface « rubriques de paie ».	18
E.2. Interface « Constantes de paie ».	18
Annexe F. Glossaire.	19

I. Présentation de l'entreprise.

L'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER (IFREMER) est l'institut français de recherche entièrement dédié à la connaissance de l'océan. Plus de 1600 salariés, dont 700 chercheurs et ingénieurs mènent des recherches, produisent des expertises et innovent pour :

- ▶ protéger et restaurer les écosystèmes marins ;
- ▶ gérer durablement les ressources marines ;
- ▶ partager les données et les informations marines.

Cet institut est reconnu dans le monde entier comme l'un des tout premiers instituts en sciences et technologies marines. Il s'inscrit dans une double perspective : le développement durable, et la science ouverte.

L'IFREMER est implanté dans 5 centres en France et en outre-mer (Centre Bretagne à Brest, Centre Atlantique à Nantes, Centre Manche-Mer du Nord à Boulogne-sur-Mer, Centre Méditerranée à Toulon, et Centre Outre-mer à Tahiti), comme représenté en [Figure 1](#). Une vingtaine de sites sont présents dans les trois grands océans : l'Océan Indien, l'Océan Atlantique et l'Océan Pacifique.

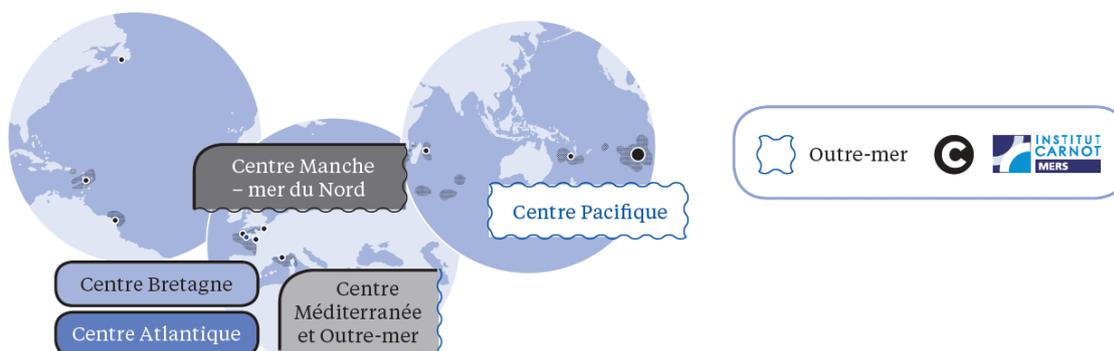


Figure 1 – Les 5 centres de l'IFREMER.

Pour le compte de l'État, l'IFREMER opère la Flotte Océanographique Française, au bénéfice de la communauté scientifique nationale. Il conçoit ses propres engins, et équipements de pointe pour explorer et observer l'océan, de littoral au grand large et des abysses à l'interface avec l'atmosphère.

L'institut est également décomposé en 5 départements scientifiques :

- RBE.** Ressources Biologiques et Environnement ;
- REM.** Ressources physiques et Écosystèmes de fond de Mer ;
- ODE.** Océanographie et Dynamique des Écosystèmes ;
- DFO.** Direction de la Flotte Océanographique ;
- IRSI.** Infrastructures de Recherche et Systèmes d'Information.

Chaque département œuvre dans les mêmes buts : préserver les océans, gérer durablement les ressources océaniques et partager les données récoltées.

J'ai réalisé mon stage dans le département **IRSI**. Ce département, comme l'indique son nom, couvre la partie « système d'information » et « infrastructures informatiques » de l'institut. C'est dans ce département que se trouve le supercalculateur de l'IFREMER, *Dartarmor*, qui est utilisé pour analyser des volumes très importants de données pour les différents services d'IRSI. Il répond aux besoins d'analyse à l'échelle d'une zone côtière ou régionale.

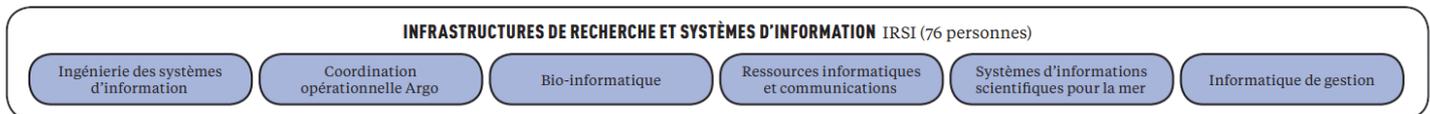


Figure 2 – L'organisation des différents services du département IRSI.

Parmi ces services, j'ai réalisé mon stage au sein d'**INGE** ; il s'agit du service d'**Informatique de Gestion**. L'informatique de gestion est un domaine à l'intersection des systèmes d'informations, et de la gestion (financière, administrative, RH, etc).

Trois outils sont principalement utilisés au sein de ce service :

- ▶ *HR Access* pour la gestion de la paie, des congés, du télétravail, etc ;
- ▶ *SAP* pour l'organisation des différents projets de l'IFREMER ;
- ▶ *Business Objects (BO)* comme outil de *reporting*.

D'autres outils sont utilisés au sein de l'IFREMER pour la gestion (par exemple, pour la gestion des départs en mission), mais ces trois sont les principaux utilisés par **INGE**.

Ces outils sont utilisés par le département de la direction des ressources humaines (**DRH**), et la direction administrative, juridique et financière (**DAJF**). Ces deux départements sont représentés par les cercles bleus dans l'organigramme en **Figure 3**.

Sur cet organigramme, les départements scientifiques sont représentés au centre ; les départements administratifs en bas, et la direction en haut.

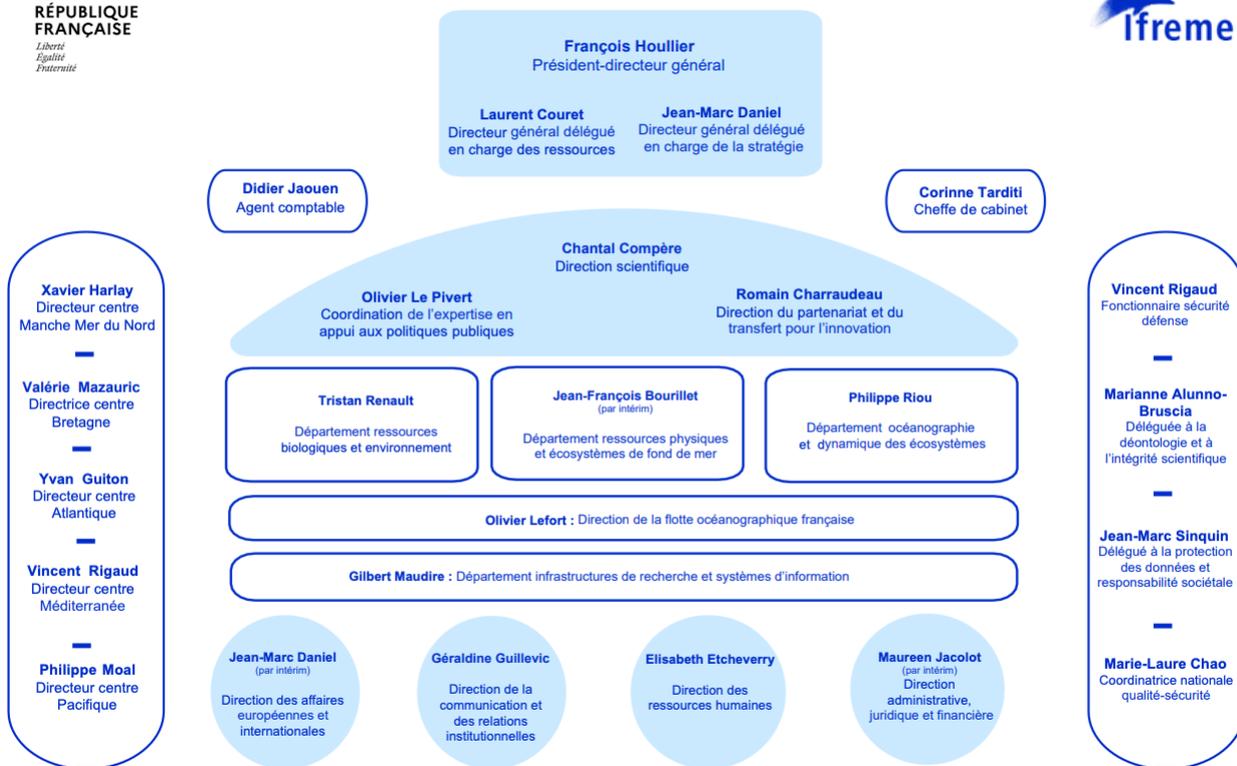


Figure 3 – Organigramme de la direction fonctionnelle de l'IFREMER.

II. Description du stage.

II.A. Introduction à HR Access.

L'outil HR Access est un outil pour les professionnels (*progiciel*) pour la gestion de la paie et des ressources humaines. C'est un outil français développé en COBOL par CGI « Compagnie Générale d'Informatique » en 1972. Il est utilisé par plus de 20 % des sociétés du CAC 40. Il est maintenant développé par Sopra.

À l'IFREMER, HR Access est notamment utilisé pour son moteur de paie très puissant. Il permet de faire du « sur-mesure » et gérer des données de paie pour de gros volumes. Cependant, c'est un outil très lourd, qui n'est pas toujours « facile d'utilisation ».

II.A.1. Les différentes interfaces utilisateur.

Pour limiter cette complexité, quatre interfaces sont disponibles :

- ▶ l'interface **Collaborateur**, qui est utilisée par les salariés de l'IFREMER, elle permet de faire des actions relativement simple (mettre à jour les données de contrat de travail des salariés, changer ces congés ou ses jours de télétravail, etc) ;
- ▶ l'interface **Expert RH**, qui est utilisée par INGE, la DRH, et la DAJF, elle permet un affichage plus complet (à l'échelle d'un service, d'un département, voire de tout l'IFREMER).
- ▶ l'interface **HR Configuration Tool (HRCT)** qui est utilisée presque exclusivement par INGE, elle permet de contrôler le moteur de paie d'HR Access en définissant les différentes rubriques de paie, constantes de paie, etc ;

- l'interface **Design Center** qui est utilisée uniquement par **INGE**, elle permet de définir la *structure* des données d'HR Access.

Entre l'interface Collaborateur et l'interface Design Center, il y a une grande différence en terme de « facilité d'utilisation ». Design Center et **HRCT** utilisent un langage bien plus technique. C'est pour cela qu'ils ne sont utilisés *que* par **INGE**.

II.A.2. L'organisation des données.

Dans HR Access, les données sont réparties en plusieurs structures :

Structure « ZD » . Les données de paramétrage : configuration du moteur de paie, différents types de congés, *etc* (ce sont ces données qui sont utilisées dans **HRCT**).

Structure « ZE » . Les « unités organisationnelles » : organisation des différents services, départements, *etc*.

Structure « ZY » . Les dossiers du personnel IFREMER : les contrats, le télétravail, les congés, les départs en retraite, salaires, *etc*.

Structure « ZA » . Les postes : position dans l'organisation globale ;

Structure « ZC » . Les emplois : association d'un poste (ZA) à une personne (ZY).

Structure « ZX » . Les bulletins de paie de l'IFREMER tout entier.

Les six structures ci-dessus ne sont que des exemples. Il en existe bien plus (29 à l'IFREMER), mais elles ne sont pas toutes utilisées régulièrement. Dans le cadre de mon stage, les données utilisées sont celles des trois premiers (ZD, ZE et ZY). Ces structures sont très diverses en terme de données (des services dans ZE, et des rubriques de paie dans ZD par exemple).

Les données d'une structure sont stockées sur plusieurs tables. Au total, il y en a **plus de 2 400 tables** sur toutes les structures. Par exemple, pour la structure ZD, les tables ont pour nom ZDxx. Le « xx » est appelé *information*. Par exemple, la table ZDCU contient les valeurs des constantes de paie.

¹Cette interface n'utilise qu'une partie des données : la structure ZD uniquement (c.f. [Section II.A.2](#))

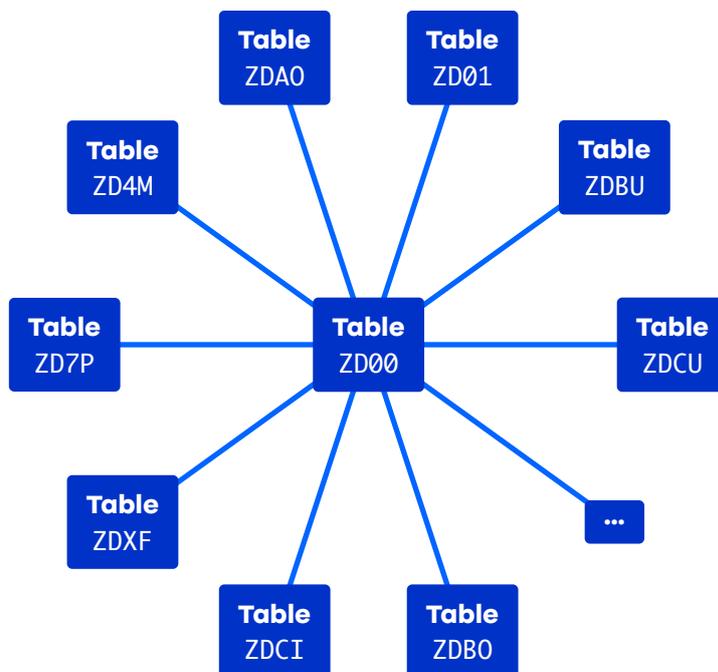


Figure 4 – Organisation en étoile des données d'HR Access

L'organisation d'une structure est en étoile : la table ZD00 (dans l'exemple de la structure ZD) permet de relier une valeur de constante (ZDCU), et son libellé (ZDBU). On identifie les informations d'un même dossier par le *numéro de dossier* (nommé NUD055 dans HR Access).

HR Access est également organisée en répertoires. Pour une structure donnée, il y a donc deux modes de « découpage » des données : par information, et par répertoire. Une table (i.e. une information) peut contenir les données de plusieurs répertoires. Inversement, un répertoire peut avoir des données réparties sur plusieurs tables. Pour connaître les informations utilisées par un répertoire, on utilise la table DI35, comme représenté ci-dessous.

Table DI35
<ul style="list-style-type: none"> → Structure → Répertoire → Information

Tableau 1 – Structure de la table DI35

Les tables comme la DI35, préfixée par « DI », sont des tables techniques. Elles ne stockent généralement pas de données, mais HR Access les utilise comme des « cartes géographiques » de localisation des données.

Le sujet du stage consiste donc à deux tâches : historiser, puis visualiser les données HR Access.

II.B. Historisation des données.

La première partie consiste à historiser les données HR Access. D'un point de vue fonctionnel, on veut pouvoir donner une structure et éventuellement une liste de répertoires, et que le processus renvoie la liste des changements qui ont eu lieu sur cette structure (dans les répertoires) au cours d'une période définie.

Par « historiser », on entend donc « détecter les modifications » des données. Ce processus de détection est décrit dans la section ci-après.

II.B.1. Processus de détection des modifications.

Une modification, c'est une différence entre un état « avant », et un état « après ». Ceci demande donc de stocker cet état « avant », pour qu'on puisse, après, valeur par valeur, comparer l'état « avant » et l'état « après ».

État « avant »	État « après »
<ul style="list-style-type: none">→ Structure→ Information→ Numéro de dossier→ Données JSON	<ul style="list-style-type: none">→ Structure→ Information→ Numéro de dossier→ Données JSON

Tableau 2 – Les tables « avant » et « après »

Les données d'une ligne entières sont stockées sous forme d'objet JSON. Ce format permet de stocker des données n'ayant pas toujours le même format, contrairement au format en « table » (par exemple, le format CSV ou XLSX²). Le format JSON permet une association clé-valeur. Ceci permet donc de placer, dans la même table, des données de plusieurs tables ayant des structures bien différentes.

Voici un exemple d'objet JSON :

```
{  
  "cle1": "valeur1",  
  "cle2": "valeur2",  
  "cle3": "valeur3"  
}
```

Il représente trois associations clé-valeur : « clé1 – valeur1 », « clé2 – valeur2 » et « clé3 – valeur3 ».

Cette partie du processus, chargée de récupérer les données de toutes les tables historisées pour les placer dans une des tables état, est appelée « l'initialisation ».

²Sur une seule feuille Excel

Historisation clé-valeurs	Historisation occurrences
<ul style="list-style-type: none"> → Date de modification → Structure → Information → Numéro de dossier → Données JSON 	<ul style="list-style-type: none"> → Date de modification → Structure → Information → Numéro de dossier → Clé → Valeur avant → Valeur après

Tableau 3 – Les tables stockant les modifications

L'étape suivante est « *la comparaison* ». Elle consiste à, structure par structure, information par information, dossier par dossier, comparer les données dans l'état « avant » et celles de l'état « après ». Cette comparaison a lieu à deux échelles :

- ▶ *globalement* : on traite les objets JSON comme des chaînes de caractères, et on compare les deux chaînes, ceci permet de savoir s'il y a eu une modification (mais pas de savoir où) ;
- ▶ *localement* : on compare, clé par clé, les deux objets, ceci permet de savoir où la modification a eu lieu.

Afin de stocker ces modifications, on utilise deux tables comme montré en [Tableau 3](#). Dans la table « Historisation occurrences », on stocke les modifications *globales* (i.e. sur le JSON complet). Dans la table « Historisation clé-valeur », on stocke les modifications *locales* (i.e. clé par clé).

1. Préparation des tables avant et après

- a. On vide la table état « avant »
- b. On transfère les données de « après » dans « avant »
- c. On ré-initialise les données de « après »
- d. On met à jour les vues matérialisées avec la structure donnée

2. Comparaison globale entre avant et après

- a. On compare globalement le JSON (vu comme une chaîne de caractères)
- b. On en déduit le type de mouvement (insertion, suppression, mise à jour)
- c. On ajoute ces changements dans la table historisation occurrences

3. Comparaison clé par clé entre avant et après

- a. On récupère les clés à comparer
- b. Sur les occurrences modifiées, on calcule les différences pour une clé donnée
- c. On répète *b.* pour chacune des clés à comparer

Figure 5 – Processus complet d'historisation des données

L'étape *1. d.* nécessite quelques explications supplémentaires...

Lorsque l'on veut comparer « avant » et « après », on réalise ce que l'on appelle une *jointure* en SQL. Cette jointure réalise, plus ou moins, toutes les associations possibles entre l'état avant et l'état après, comme le montre le [Tableau 4](#).

Cette jointure, bien qu'on ne conserve que les éléments en bleu (linéaire par rapport au nombre de données), doit traiter beaucoup plus de données (quadratique par rapport au nombre de données).

	Avant n°1	Avant n°4	Avant n°3	Avant n°2	Avant n°6	Avant n°5	...
Après n°6	Av. 1/Ap. 6	Av. 4/Ap. 6	Av. 3/Ap. 6	Av. 2/Ap. 6	Av. 6/Ap. 6	Av. 5/Ap. 6	...
Après n°3	Av. 1/Ap. 3	Av. 4/Ap. 3	Av. 3/Ap. 3	Av. 2/Ap. 3	Av. 6/Ap. 3	Av. 5/Ap. 3	...
Après n°2	Av. 1/Ap. 2	Av. 4/Ap. 2	Av. 3/Ap. 2	Av. 2/Ap. 2	Av. 6/Ap. 2	Av. 5/Ap. 2	...
Après n°1	Av. 1/Ap. 1	Av. 4/Ap. 1	Av. 3/Ap. 1	Av. 2/Ap. 1	Av. 6/Ap. 1	Av. 5/Ap. 1	...
Après n°4	Av. 1/Ap. 4	Av. 4/Ap. 4	Av. 3/Ap. 4	Av. 2/Ap. 4	Av. 6/Ap. 4	Av. 5/Ap. 4	...
Après n°5	Av. 1/Ap. 5	Av. 4/Ap. 5	Av. 3/Ap. 5	Av. 2/Ap. 5	Av. 6/Ap. 5	Av. 5/Ap. 5	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

Tableau 4 – Jointure entre « avant » et « après »

Il est donc important de limiter au maximum le nombre de données dans la jointure. **Et, comme le nombre de données dans chaque état est de plus de 17 millions de lignes, la jointure doit traiter plus de 289 000 milliards de lignes de données !** C'est pour cela que l'on utilise des *vues matérialisées*. Simplement, il s'agit d'une table de données qui est générée à partir d'autres données. Cette table peut être régénérée au besoin. Dans notre cas, on utilise ces vues matérialisées pour *filtrer* les données structure par structure. On a donc deux vues « avant » et « après », qui ne contiennent que les données de ZD. Puis, au prochain rafraichissement, elles ne contiennent que les données de ZY, puis celles de ZE, etc.

Attention, les vues matérialisées ne se régénèrent pas instantanément. Il est donc important de trouver un équilibre entre le nombre de rafraichissements des deux vues, et la taille de la jointure.

Il a été envisagé de réaliser des « paquets » de dossiers. Mais, le temps de régénération des vues étant assez important, les paquets devaient être importants. Ceci complexifierait le code, et ne permettrait pas une augmentation significative des performances.

J'ai analysé les performances de ce processus. Une analyse détaillée est donnée en [Annexe B](#). De plus, le détail des fonctions et procédures PL/SQL est donné en [Annexe A](#).

II.C. Représentation des modifications en OpenUI5.

Les modifications sont ensuite représentés dans une interface web. Cette interface web est décomposée en une série d'écrans, qui permettent de visualiser l'information. En plus de cette interface, un serveur NodeJS permet de réaliser le lien entre l'interface web et la base de données.

Attention. Dans la suite, les figures représentées montreront des changements qui ont été réalisées sur la base de test, et non sur la base de production. Ils ont été réalisés afin de *tester* les processus de détection de modifications.

La librairie OpenUI5, développée par SAP, permet de réaliser des interfaces web interactives simplement. Elle contient notamment des composants prêts à l'emploi (boutons, champs de texte, tableaux, etc).

Chaque structure possède ses propres filtres de recherche. Par exemple, sur ZY, il est intéressant de filtrer sur le nom et prénom de la personne, ou sur son numéro de matricule. Mais, sur ZE, il est plus intéressant de filtrer par nom d'unité organisationnelle. Un fichier de configuration permet donc de définir les champs utilisés dans l'interface ci-dessous.

Recherche

Choix de la structure ZD : Réglementation Ressources humaines

Choix de la date 2 dernières semaines

Réglementation FDO Répertoire Rubriques de paie Code

Rechercher Voir les graphiques

Figure 6 – Écran de recherche

Un champ permettant de sélectionner la plage des dates de modification est également placé. Il permet notamment de sélectionner « semaine précédente », « trimestre actuel », « mois actuel », « mois précédent », etc.

Sélection du code

Code	Libellé	Détails
FDO-DS9-PFV	Prime forfaitaire weekend et jours fériés	Voir les détails
FDO-DS9-419	Tx patronal Versement Transport	Voir les détails

Figure 7 – Écran de sélection du dossier – version liste

L'écran suivant permet de sélectionner le dossier voulu, sous format liste (Figure 7) Un autre écran permet de réaliser la même tâche, mais sous format graphique (Figure 8)

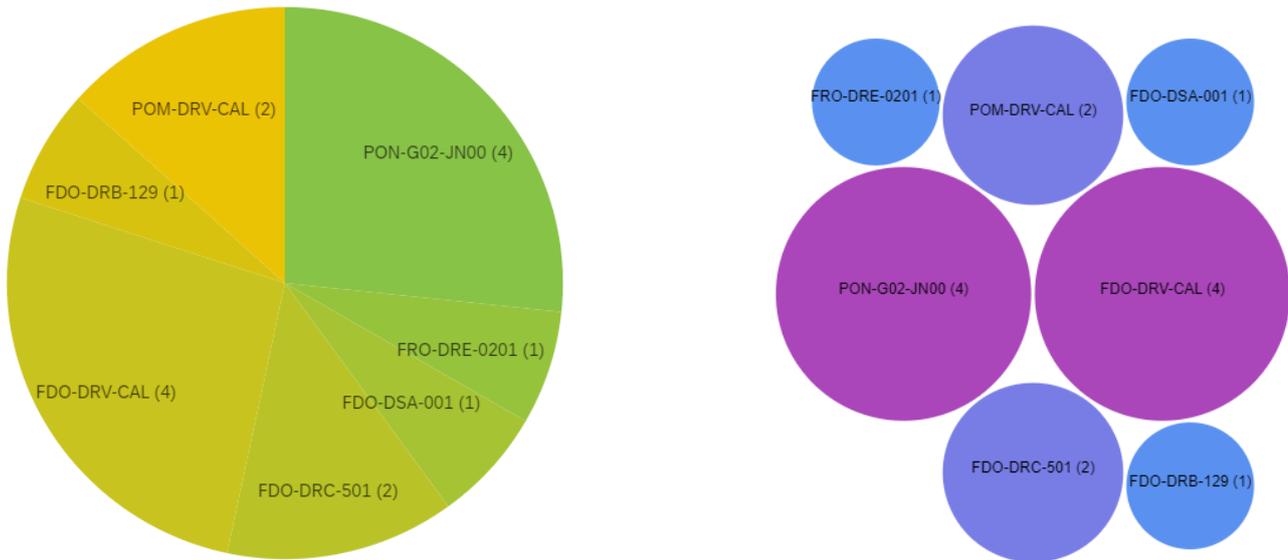


Figure 8 – Écran de sélection du dossier – version graphes

Dans l'interface montrée en [Figure 8](#), la taille des parts/des bulles est proportionnelle aux nombre de modifications dans un dossier donné. Lorsque l'on appuie sur une part/une bulle, on accède à l'écran suivant.

Choix de l'information

BU : Mot-clé de constante

CU : Constantes à valeurs multiples

Figure 9 – Écran choix de l'information

Elle permet de sélectionner l'information affichée dans le détail des modifications (écran suivant).

2024-07-17 14:36:04
Mise à jour
SALOU HUGO (65207) 1
Afficher plus

Rubrique	Libellé	Valeur actuelle	Ancienne valeur
DATPRE ▲ Modifié	Date de fin présumée	2024-07-24 00:00:00	2024-07-26 00:00:00

Figure 10 – Écran détail des modifications

Dans cet écran, on n'affiche initialement que les données modifiées. Mais, il est possible d'avoir un affichage complet à l'aide du bouton « Afficher plus ». Cet affichage est montré en [Annexe C](#).

Les données stockées dans les bases de données HR Access utilisent des codes. Par exemple, « ST » est utilisé pour le type de contrat « Stagiaire ». Pour obtenir des libellés, on utilise la table DI80, comme expliqué dans l'[Annexe D](#).

En plus de cette interface « console » (plus adaptée au service [INGE](#)), deux interfaces « métiers » (plus adaptées à la [DRH](#) et la [DAJF](#)) sont disponibles comme décrit en [Annexe E](#).

III. Conclusion.

Ce stage m'a permis de découvrir de multiples aspects de la vie en entreprise : le travail d'équipe, les domaines d'expertises de chacun, les interactions entre services, *etc.* J'ai ainsi pu découvrir le domaine de l'informatique de gestion et les demandes des directions administratives ([DRH](#) et [DAJF](#)).

Ce stage m'a également permis de comprendre le volume de données traité dans une entreprise. Ceci demande donc une analyse des performances, et une réflexion critique pour ne pas surcharger les processus.

Ce stage reste une expérience formidable qui m'a permis de découvrir des personnes passionnées par leur travail.

Annexe A. Représentation des différentes fonctions.

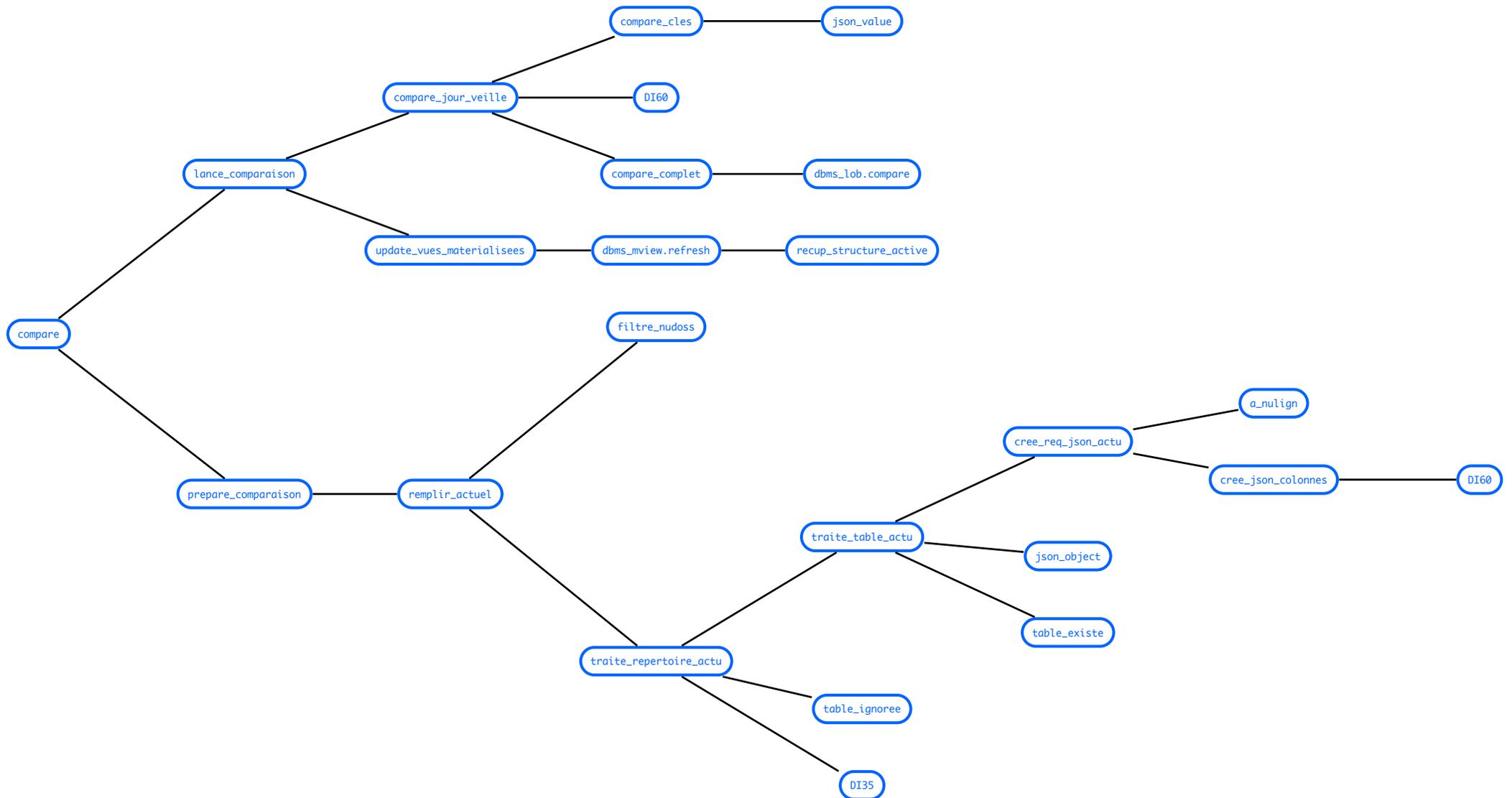


Figure 11 – Fonctions et procédures définies et interactions entre elles

Annexe B. Analyse du temps d'exécution.

Cette historisation prend un temps relativement important : en moyenne, elle prend près de 45 minutes pour ZE, ZD, et ZY. C'est principalement les données de ZY qui ralentissent le traitement (pour ZE et ZD uniquement, le processus prend un peu moins d'une minute).

La [Tableau 5](#) rassemble les temps d'exécution pour chaque étape du processus d'historisation, structure par structure.

Il est important de remarquer que, par l'ordre de traitement des structures (ZE puis ZD et enfin ZY), le rafraîchissement des deux vues matérialisées pour ZE implique de vider les données de ZY (qui y sont depuis la dernière exécution). Ceci permet d'expliquer le délai anormalement long : il est même plus long que celui de ZD, bien que ZE contienne beaucoup moins de données à historiser que ZD.

		ZE		ZD		ZY			
Préparation	Suppression veille	0 min 01 s	± 0 min 01 s	0 min 12 s	± 0 min 05 s	4 min 58 s	± 1 min 21 s		
	Copie veille -> actuel	0 min 23 s	± 0 min 19 s	0 min 41 s	± 0 min 30 s	6 min 51 s	± 1 min 40 s		
	Suppression actuel	0 min 02 s	± 0 min 01 s	0 min 11 s	± 0 min 04 s	5 min 42 s	± 1 min 25 s		
	Initialisation actuel	0 min 00 s	± 0 min 00 s	0 min 11 s	± 0 min 04 s	6 min 36 s	± 1 min 49 s		
	Suppression des dossiers inutiles	0 min 00 s	± 0 min 00 s	0 min 00 s	± 0 min 00 s	2 min 11 s	± 0 min 49 s		
	TOTAL	0 min 26 s	± 0 min 19 s	1 min 15 s	± 0 min 31 s	26 min 18 s	± 3 min 15 s		
Comparaison	Update vues matérialisées	6 min 45 s	± 1 min 45 s	0 min 50 s	± 0 min 14 s	7 min 48 s	± 2 min 04 s		
	Comparaison globale	0 min 05 s	± 0 min 02 s	0 min 06 s	± 0 min 00 s	1 min 51 s	± 0 min 33 s		
	Comparaison clé-valeur	0 min 01 s	± 0 min 01 s	0 min 01 s	± 0 min 00 s	0 min 03 s	± 0 min 07 s		
	TOTAL	6 min 51 s	± 1 min 45 s	0 min 57 s	± 0 min 14 s	9 min 42 s	± 2 min 08 s		
TOTAL		7 min 17 s	± 1 min 46 s	2 min 12 s	± 0 min 34 s	36 min 00 s	± 3 min 53 s	45 min 29 s	± 4 min 19 s

Tableau 5 – Temps d'exécution du processus d'historisation

Annexe C. Détail complet des modifications.

2024-07-17 14:36:04 Mise à jour SALOU HUGO (65207) 1

[Afficher moins](#)

Rubrique	Libellé	Valeur actuelle	Ancienne valeur
DATCON	Date de début du contrat	2024-06-17 00:00:00	
TYPCON	Type de contrat	Stagiaire	
NATCON	Nature	Stage non gratifié par IFREMER	
DATPRE ⚠ Modifié	Date de fin présumée	2024-07-24 00:00:00	2024-07-26 00:00:00
ORGINT	Organisme d'intérim		
DURANN	Durée (ans)	0	
DURMOI	Durée (mois)	1	
DEBESS	Début période d'essai	0001-01-01 00:00:00	
FINESS	Fin période d'essai	0001-01-01 00:00:00	
DTDBAP	Date de début d'apprentissage	0001-01-01 00:00:00	
MINAPP	% minimum appointment apprenti	0	
MAJAPP	Majoration appointment apprenti	0	
FLFCNX	Témoin formation connexe		
EXTDA1	Date 1	0001-01-01 00:00:00	
EXTC21	Zone 20 caractères 1		
EXTCO1	Motif CDD		
EXTCO2	Financement		
EXTNU1	Année positionnement apprentissage	0	
ZOIDCO	Identifiant contrat		
FLIRPF	uso Fecha de estimacion irpf		
NOMTUT	Nom du tuteur	LE ROUX	
PRETUT	Prénom du tuteur	ANTHONY	
VALIDE	Témoin de validité	1	
COMMENT	Commentaire	Sujet : Développement SQL et BI pour l'historisation du paramétrage HR Access	
DATFIN	Date de fin de contrat	2999-12-31 00:00:00	

Annexe D. Utilisation de la table DI80.

La table DI80 permet d'associer un dossier à une valeur dans une rubrique. Ceci permet, en particulier, d'associer un libellé « métier » plutôt qu'un code technique.

La table DI80 contient de multiples champs, mais seuls certains nous intéressent ici :

- CDSTD0. le code de structure ;
- CDINFO. le code d'information (*i.e.* la table) ;
- CDRUBR. le code de la rubrique (*i.e.* le nom de la colonne) ;
- CDSCC0. le code du répertoire associé.

Afin de trouver le libellé du dossier associé dans ZD, il est nécessaire de déterminer trois valeurs :

1. la réglementation
2. le répertoire
3. le code

- ▶ Le répertoire nous est donné par la table DI80 : il s'agit de la valeur du champ CDSCC0.
- ▶ Pour la réglementation, on utilise la fonction PL/SQL `reglementation`. Elle demande une réglementation d'origine (généralement, il s'agit du champ SOCDOS dans la table [structure]00), et un répertoire (c'est également la valeur de CDSCC0 dans la DI80).
- ▶ Pour le code, il s'agit de la valeur du champ dans la rubrique d'origine.

Par exemple, la rubrique TYPCON dans la table ZYC0 a une valeur « **ST** ». On regarde dans la table DI80, et on trouve que le répertoire associé est le répertoire « **UIP** ». La fonction `reglementation` renvoie, dans cet exemple-ci, la réglementation « **FDO** ». On en déduit que le dossier associé est « **FDO-UIP-ST** », et le libellé associé est « Stagiaire ».

Fonction PL/SQL `di_liblon_valeur`.

Afin de pouvoir utiliser facilement les données de la DI80, une fonction PL/SQL est disponible `di_liblon_valeur`, qui donne le libellé d'une valeur étant donné la structure, l'information, la réglementation d'origine, la rubrique et la valeur.

En cas de problèmes (plusieurs répertoires associés ou aucun dans la table DI80), on renvoie la valeur « brute ».

Annexe E. Interfaces « métiers ».

Deux interfaces métiers sont disponibles, en plus de l'interface console. Elles permettent de visualiser les rubriques de paie, et les constantes de paie.

E.1. Interface « rubriques de paie ».

Cette interface permet à la [DRH](#) et la [DAJF](#) de visualiser les données de rubriques de paie (position dans le bulletin, interface comptable, assiettes alimentées, et alimentation de la DSN). Bien que des libellés soient disponibles grâce à la table DI80 (c.f. [Annexe D.](#)) pour la plupart des champs, tous les champs n'ont pas de libellés.

Recherche

Réglementation

FDO

Code

Indemnité légale frais t... ▼

Rechercher

Seuls les codes ayant une position dans le bulletin sont affichés ici.

Position dans le bulletin

Autres éléments de paie

Interface comptable

Critère 1	Critère 2	Nature de dépense	Débit / Crédit	Société comptable	Compte	Sous-compte
EPIC		S	D	Pièce SAP principale	6414210000 : Part. empl. aux frais de	
EPST		S	D	Pièce SAP principale	6414220000 : Part. empl. aux frais de	

Assiettes alimentées

Type d'alimentation	Utilisation	Assiette alimentée
M	+	Net à payer

Alimentation de la DSN

Rang	De la norme	Jusqu'à la nor...	Bloc et type	Alimenter par	Signe	Applicable à ...	Jusqu'à la pér...	Mois principal...	et
1	DSN Phase 2 Version 1	Norme maximale		MS	+	01-JAN-01	31-DEC-99	01-JAN-01	31-DEC-99

E.2. Interface « Constantes de paie ».

Cette interface permet à la [DRH](#) et la [DAJF](#) de visualiser les données de constante de paie et leur évolution. Ces données n'ont pas de libellés dans la table DI80, ceci explique les mot-clés sous forme de codes brutes.

Recherche

Réglementation

FDO

Code

Transports publics



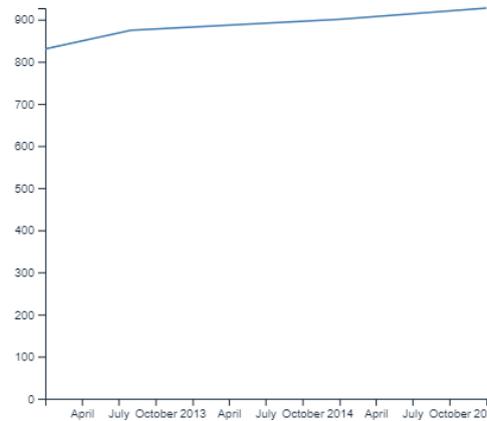
Rechercher

Sélection / Liste des valeurs

<input type="checkbox"/>	MOT-CLÉ/LIBELLÉ	DATE D'EFFET	VALEUR
<input type="checkbox"/>	▼ Transports publics		
<input type="checkbox"/>	> Transports publics > A12		
<input checked="" type="checkbox"/>	▼ Transports publics > A13		
<input type="checkbox"/>	Transports publics > A13	2012-01-01	830.5
<input type="checkbox"/>	Transports publics > A13	2012-08-01	874.5
<input type="checkbox"/>	Transports publics > A13	2014-01-01	900.9
<input type="checkbox"/>	Transports publics > A13	2015-01-01	927.3
<input type="checkbox"/>	Transports publics > A13	2016-09-01	
<input type="checkbox"/>	> Transports publics > A14		
<input type="checkbox"/>	> Transports publics > A15		
<input type="checkbox"/>	> Transports publics > A23		

Afficher les graphiques

Affichage graphique



Annexe F. Glossaire.

DAJF: Direction administrative, juridique et financière [4](#), [5](#), [13](#), [18](#)

DRH: Direction des ressources humaines [4](#), [5](#), [13](#), [18](#)

HRCT: HR Configuration Tool [5](#), [6](#)

INGE: Service d'Informatique de Gestion [4](#), [5](#), [6](#)