

Direction de la formation continue

Session : Été 2020

Nom :	Prénom :
MEGHAR	KARIM
HAMDAOUI	MENADE

Groupe : 00413

420-A34-RO - Approfondissement des bases de données

Travail Pratique N° 2

Enseignant : Elena Smagina

Question 1 :

Énoncé : Utilisant « *Developer Forms d'Oracle* », pour créer le formulaire *Form_Emp* qui affiche toute information sur les employés de la société. Le formulaire doit avoir un champ supplémentaire qui affiche le nom du supérieur de chaque employé ?

Explications et informations pertinentes :

Nom du fichier : **Form_Emp**

Style de présentation : **Formulaire**

Titre du cadre de la présentation & Fenêtre : **Information sur les employés**

Notre formulaire est composé d'un seul bloc nommé « EMPLOYES », qui contient tous les éléments demandés pour l'affichage (ç-à-dire tous les champs de la table « employees » : NumeroEmploye, NomEmploye, PrenomEmploye, AdresseEmploye, VilleEmploye, ProvinceEmploye, CodePostalEmploye, TelephoneEmploye, PosteEmploye, SalaireEmploye, CommissionEmploye, NumeroDepartement, SuperieurEmploye, DateEmbaucheEmploye, DateNaissanceEmploye) et un champ supplémentaire nommé « NOMCOMPLETSUPERIEUR » qui est de type objet Élément affiché pour afficher le nom complet d'un supérieur d'un employés et l'affichage est fait avec un déclencheur POST-QUERY au niveau bloc de données « employees » avec le code PL/SQL suivant :

```
BEGIN
SELECT EMPLOYES.NOMEMPLOYE || ' ' || EMPLOYES.PRENOMEMPLOYE
INTO :EMPLOYES.NOMCOMPLETSUPERIEUR
FROM EMPLOYES
WHERE
EMPLOYES.NUMEROEMPLOYE=:EMPLOYES.SUPERIEUREMPLOYE;
EXCEPTION
WHEN no_data_found THEN :EMPLOYES.NOMCOMPLETSUPERIEUR:='-----';
END;
```

NB : Les messages d'affichage de tous les déclencheurs créés automatiquement avec les contraintes d'intégrités déjà avec la base de données ont été modifiés pour afficher des messages clairs et conviviaux pour l'utilisateur du formulaire :

- ✓ Déclencheurs dans le bloc de données « EMPLOYES » : KEY-DELREC, WHEN-VALIDATE-RECORD, WHEN-CREATE-RECORD
- ✓ Déclencheurs dans les éléments du bloc « EMPLOYES » : WHEN-VALIDATE-ITEM sur les objets suivant NumeroEmploye, nomEmploye, PrenomEmploye, NumeroDepartement, SuperieurEmploye.

On a créé aussi un déclencheur WHEN-NEW-FORM-INSTANCE au niveau formulaire, qui fera le lancement d'une requête d'exécution automatique du formulaire (commande :Execute_query).

Interface du formulaire : Dans notre formulaire pour rendre l'apparence conviviale et professionnelle nous avons créé des cadres en utilisant l'objet Encadrement à l'intérieur du Canvas4 et cadre principal du bloc de données « employés » en le séparant en quatre éléments :

- Cadre Identification : qui contient (Numéro, Nom et Prénom de l'employé)
- Cadre Adresse & Téléphone : qui contient (, Adresse, Ville, Province, Code Postal, Téléphone de l'employé)
- Cadre Dates : qui contient (Date d'embauche, Date de naissance de l'employé)
- Cadre Informations administratives : qui contient (Poste, Salaire, Commission, Numéro département, Supérieur employé, nom du supérieur de l'employé).

Ci-après l'apparence de notre Formulaire à l'écran :

Oracle Forms interface titled "Information sur les employés".

Identification :

- Numéro : 16
- Nom : Moineau
- Prénom : Steve

Adresse & Téléphone :

- Adresse : 8088, Rue Marquette
- Ville : Sherbrooke
- Province : [dropdown]
- Code postal : H1S3D6
- Téléphone : 5148197606

Dates :

- Date de naissance : 1974-05-11
- Date d'embauche : 1994-07-20

Informations administratives :

- Poste : Programmeur
- Commission : [empty]
- Salaire : 21,000.35
- Numéro de département : DEP005
- Numéro du supérieur : 6
- Nom complet du supérieur : Dubois Michel

Buttons: Ajouter, Enregistrer, Supprimer, Premier, Précédent, Suivant, Dernier, Quitter.

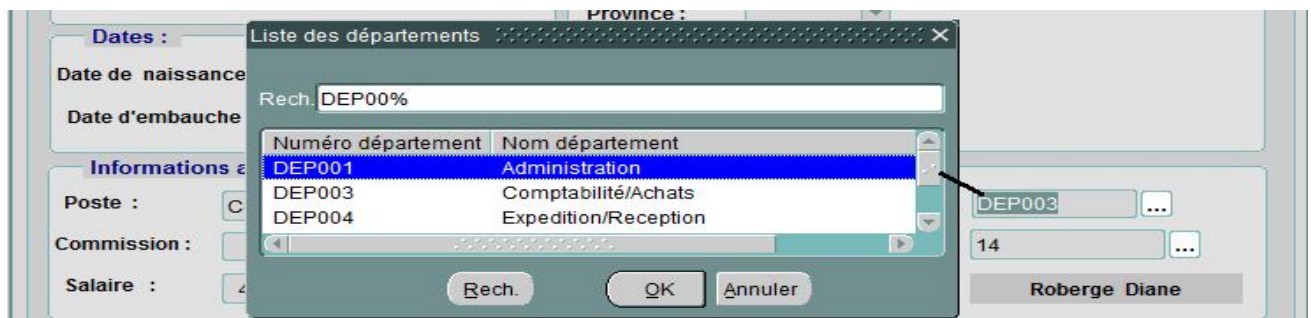
Status bar: Entrer le numéro de l'employé, Enreg. : 13/20

Notre formulaire contient dix (10) boutons, (4) boutons de navigation dans les enregistrements, (2) boutons pour la consultation et l'édition des champs numéro département et numéro supérieur employé et (4) autres boutons qui sont *Ajouter* (ajout d'un enregistrement), *Enregistrer* (enregistrement des modifications dans le formulaire), *Supprimer* (supprimer l'enregistrement en cours) et enfin *Quitter* (Quitter le formulaire). Chaque bouton utilise un déclencheur qui est WHEN-BUTTON-PRESSED avec le code PL/SQL nécessaire pour son fonctionnement.

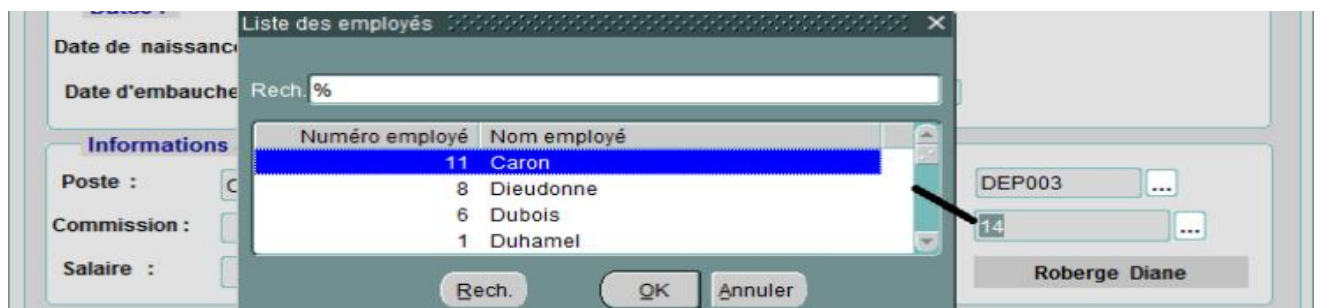
On a créé trois (03) listes de valeurs « LOV » :

1. LISTE_DEPARTEMENTS : cette liste on l'utilise pour permettre à l'utilisateur de choisir un numéro de département à travers une liste contenant le numéro et nom du département pour l'insérer dans le champ «NumeroDépartement » et cette liste on peut l'activer par trois manières :
 - ✓ Edition →Afficher liste,
 - ✓ Commencer la saisie et cliquer sur la touche Entrée,
 - ✓ En cliquant directement sur le bouton avec les trois points (...) à coté de ce champ.

NB : On a évité l'option affichage automatique puisque lors de navigation entre les champs d'un enregistrement, la liste apparait automatiquement et peut-être l'utilisateur ce n'est pas réellement ce qu'il désire.

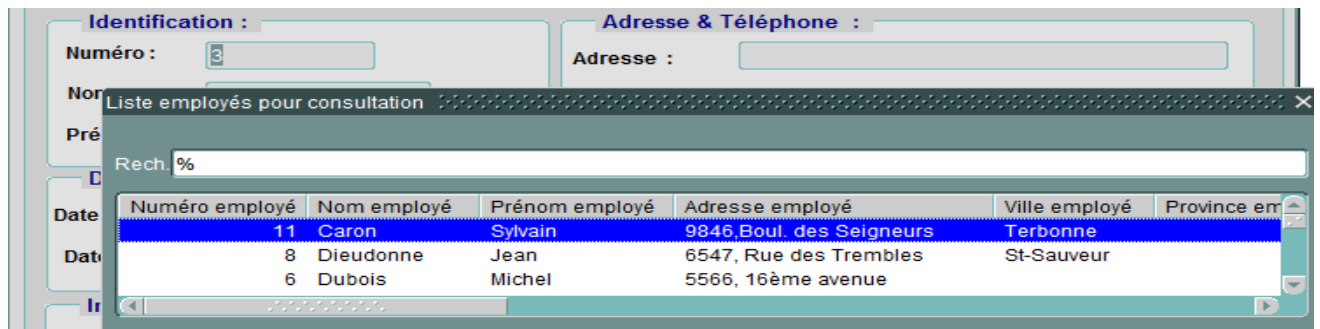


2. LISTE_EMPLOYES_SUPERIEUR : cette liste est utilisée pour sélectionner un numéro employé dans le champ supérieur employé « SuperieurEmploye », du même que la liste département on peut l'activer par trois façons aussi :
 - ✓ Edition →Afficher liste,
 - ✓ Commencer la saisie et cliquer sur la touche Entrée,
 - ✓ En cliquant directement sur le bouton avec les trois points (...) à coté de ce champ.



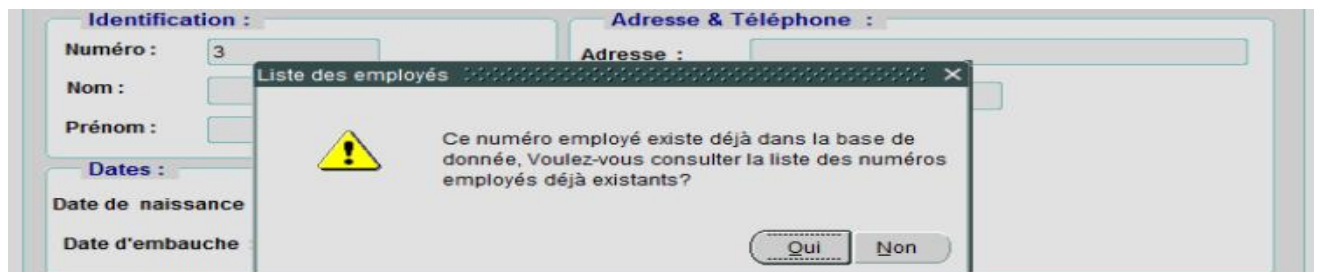
3. CONSULTATION_LISTE_EMPLOYES : cette liste on l'a conçue spécialement pour répondre à une alerte sur l'existence d'un numéro employé lorsque l'utilisateur essaye d'insérer un nouveau enregistrement, dès la saisie du premier champ numéro employé lors de la validation de ce champ une alerte est déclenché pour faire une remarque à l'utilisateur que

ce numéro employé existe déjà dans la base de donnée et dans l'alerte on lui demande s'il veut consulter la liste des employés existant au niveau de la base de donnée, s'il dit oui cette liste sera afficher (Dans cette liste on affiche toute l'information sur l'employé absolument toutes les données existante dans la table employé et l'objectif c'est de permettre à l'utilisateur de voir toute l'information existante et peut être ce qu'il cherche à créer existe dans cette liste). Cette liste sera affichée seulement d'une seule manière lorsque le numéro saisi existe déjà et l'utilisateur accepte l'affichage de la liste.

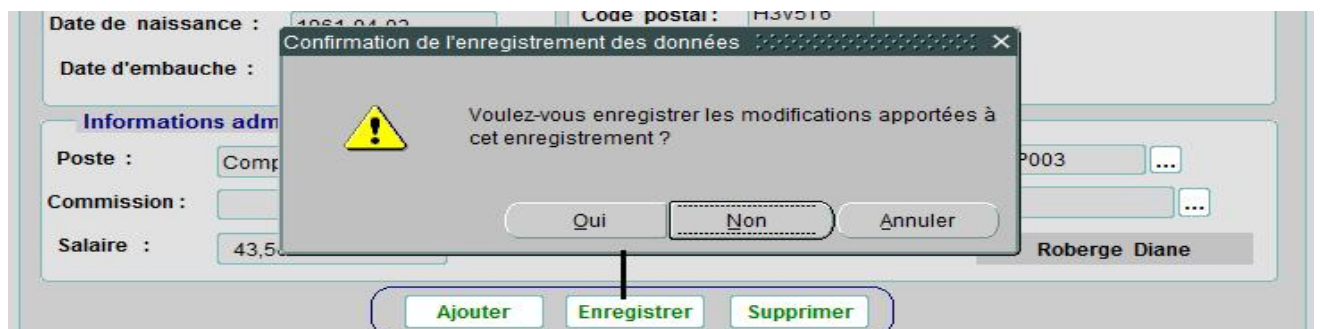


On a créé quatre (04) alertes :

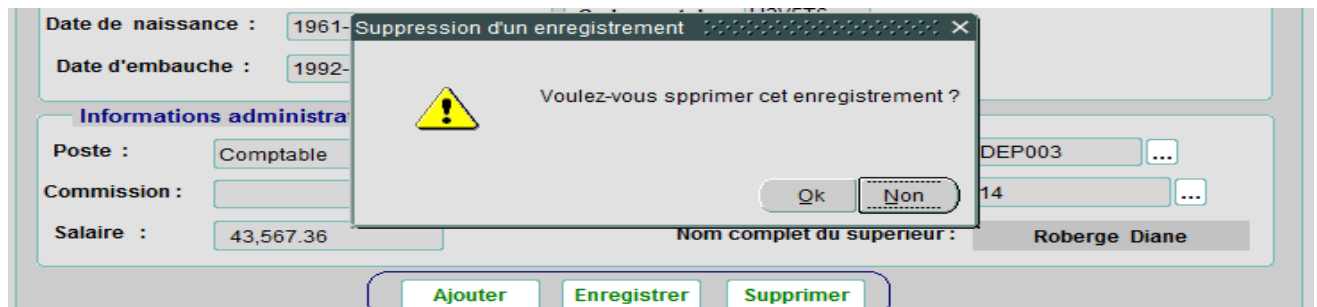
1. **EXISTENCE_NUM_EMPLOYE_DB** : cette alerte mise en garde l'utilisateur lorsqu'il saisi un numéro employé existant lors de la création d'un nouveau enregistrement et elle lui permet de consulter la liste de tous les employés existant avec toutes les informations sur ces derniers é travers la liste des valeurs « CONSULTATION_LISTE_EMPLOYES ».



2. **CONFIRMATION_ENREGISTREMENT** : cette alerte mise en garde l'utilisateur lorsqu'il essaye d'enregistrer les modifications, un message de confirmation de cette action pour voir est ce que c'est sure qu'il veut enregistrer les modifications.



3. **SUPPRESSION_ENREGISTREMENT** : cette alerte mise en garde l'utilisateur lorsqu'il veut supprimer un enregistrement, s'il confirme avec « Oui » l'enregistrement sera supprimé sinon rien ne se fait.



4. **CONFIRMATION_FERMETURE_FORM** : cette alerte c'est une alerte d'arrêt, elle apparaît à chaque fois que l'utilisateur clique sur le bouton Quitter, s'il confirme par Oui, le formulaire sera fermé sinon le formulaire ne sera pas fermé.



Question 2 :

Énoncé : Utilisant « *Developer Forms d'Oracle* », pour créer le formulaire Maître-Détail *Form_Dept_Chef_Emp* qui affiche toute information sur les départements et sur les employés de chaque département de la société. Pour chaque département, il faut en plus afficher toute information sur son chef.

Le bloc *Départements*, pour chaque département, doit contenir des champs supplémentaires nombre d'employés, les salaires maximal, minimal, moyen et la somme de tous les salaires.

Le bloc *Chef du département* doit contenir le champ pour le nom du supérieur du chef.

Le bloc *Employés* doit contenir un champ qui permet de classer l'employé selon son salaire (inférieur ou supérieur à la moyenne des salaires de toute la société) et un champ pour classer l'employé son ancienneté dans l'entreprise (nouveau, intermédiaire, ancien).

Explications et informations pertinentes :

Nom du fichier : FORM_DEP_CHEF_EMP

Style de présentation : Ci-après le style de présentation pour les trois blocs de notre formulaire :

- ✓ Le bloc DEPARTEMENTS : Tabulaire avec affichage d'un seul enregistrement à la fois,
- ✓ Le bloc CHEF_DEPARTEMENT : Formulaire (Chaque département possède un seul chef),
- ✓ Le bloc EMPLOYES : Tabulaire avec affichage de 7 enregistrements à la fois.

Titre de la Fenêtre : **Informations sur les départements et employés**

Titre du cadre du bloc départements : Information sur le département

Titre du cadre du bloc départements : Information sur le chef de département

Titre du cadre du bloc départements : Informations sur les employés

Notre formulaire est composé de trois blocs :

- 1) Bloc DEPARTEMENTS : C'est le bloc Maître dont on affiche toute l'information concernant un département (çà-dire toute l'information de la table départements : NumeroDepartement, NomDepartement, LocalDepartement, ChefDepartement, DateCreationDepartement), et on a ajouter cinq (05) champs supplémentaire de type objet Elément affiché pour afficher nombre d'employés, les salaires maximal, minimal, moyen et la somme de tous les salaires, et leurs affichage est fait avec un déclencheur POST_QUERY au niveau de ce bloc.
- 2) Bloc CHEF_DEPARTEMENT : C'est un bloc détail du bloc DEPARTEMENTS, dans ce bloc on affiche toute l'information concernant un chef de département si le département possède un chef bien sûr (l'information affiché dans ce bloc est NumeroEmploye, NomEmploye, PrenomEmploye, AdresseEmploye, VilleEmploye, ProvinceEmploye, CodePostalEmploye, TelephoneEmploye, PosteEmploye, SalaireEmploye, CommissionEmploye, SuperieurEmploye, DateEmbaucheEmploye, DateNaissanceEmploye) en plus des champs précédents on a rajouté un champ supplémentaire de type objet Elément affiché pour afficher le *nom complet du supérieur* de ce chef s'il a un chef bien sûr, et l'affichage est fait à travers le déclencheur POST_QUERY au niveau de ce bloc.

3) Bloc EMPLOYES : C'est aussi un bloc détail du bloc DEPARTEMENTS, dans ce bloc on affiche toute l'information de tous les employés d'un département (l'information affichée dans ce bloc est NumeroEmploye, NomEmploye, PrenomEmploye, AdresseEmploye, VilleEmploye, ProvinceEmploye, CodePostalEmploye, TelephoneEmploye, PosteEmploye, SalaireEmploye, CommissionEmploye, SuperieurEmploye, DateEmbaucheEmploye, DateNaissanceEmploye), en plus des champs ci-dessus on a rajouté trois champs supplémentaires qu'on a affichés dans des objets Eléments affichés et qui sont le nom du supérieur de chaque employé, le champ qui permet de classer l'employé selon son salaire (supérieur/inférieur à la moyenne des salaires de la société), le troisième et dernier champ c'est le champ pour classer un employé selon son ancienneté (nos critères de classement dans notre formulaire pour l'ancienneté sont :

- ≥ 15 ans -> Ancien,
- ≤ 5 ans -> Nouveau,
- entre 5 ans et 15 ans -> intermédiaire

L'affichage des trois champs qu'on a rajoutés est fait avec un déclencheur POST-QUERY au niveau de ce bloc de données « EMPLOYES » .

NB : On a modifié tous les messages d'affichage de tous les déclencheurs créés automatiquement avec les contraintes d'intégrités déjà avec la base de données pour afficher des messages clairs et conviviaux pour l'utilisateur du formulaire :

- ✓ Déclencheurs dans le bloc de données « DEPARTEMENTS » : KEY-DELREC, ON-CHECK-DELETE-MASTER
- ✓ Déclencheurs dans le bloc de données « CHEF_DEPARTEMENT » : KEY-DELREC, WHEN-VALIDATE-RECORD,
- ✓ Déclencheurs dans le bloc de données « EMPLOYES » : KEY-DELREC, WHEN-VALIDATE-RECORD
- ✓ Déclencheurs dans les éléments du bloc « DEPARTEMENTS » : WHEN-VALIDATE-ITEM sur les objets suivant NomDepartement, ChefDepartement, DateCreationDepartement.
- ✓ Déclencheurs dans les éléments du bloc « CHEF_DEPARTEMENT » : WHEN-VALIDATE-ITEM sur les objets suivant NumeroEmploye, nomEmploye, PrenomEmploye, SuperieurEmploye.
- ✓ Déclencheurs dans les éléments du bloc « EMPLOYES » : WHEN-VALIDATE-ITEM sur les objets suivant NumeroEmploye, nomEmploye, PrenomEmploye, NumeroDepartement, SuperieurEmploye.

On a créé aussi un déclencheur WHEN-NEW-FORM-INSTANCE au niveau formulaire, qui fera le lancement d'une requête d'exécution automatique du formulaire (commande :Execute_query).

Interface du formulaire : Dans notre formulaire pour rendre l'apparence conviviale et professionnelle tout en adaptant le nombre d'éléments à affiché avec l'espace d'affichage, ci-après l'apparence de notre formulaire à l'écran :

Information sur le département

Numéro département	Nom département	Local département	Numéro du chef département	Date création du département
DEP002	Publicité/Ventes	3ème étage	3	1993-03-13

Nombre d'employés	Salaire Maximal	Salaire Minimal	Salaire Moyen	Somme de tous les salaires
5	90,265.34	20,000.00	35,344.29	176,721.44

*****Information sur le chef de département**

Numéro :	3	Adresse :	7645,Boul. René-Levesque	Poste :	Directeur
Nom :	Fortier	Ville :	Laval	Salaire :	90,265.34
Prénom :	Pierre	Province :		Commission :	
Numéro supérieur du chef :	1	Code postal :	H7C4E6	Date d'embauche :	1993-03-13
Nom du supérieur du chef :	Duhamel Sylvie	Téléphone :	5148573055	Date de naissance :	1960-01-02

Informations sur les employés

Identification			Infos Administratives			Coordonnées		Autres infos	
Numéro employé	Nom employé	Prénom employé	Poste	Salaire employé	Commission employé	Numéro département	Numéro supérieur	Nom complet supérieur	
3	Fortier	Pierre	Directeur	90,265.34		DEP002	1	Duhamel Sylvie	
12	Lafleur	Caroline	Représentant	20,000.00	.12	DEP002	3	Fortier Pierre	
9	Marino	Anna	Assistant	23,456.10		DEP002	3	Fortier Pierre	
15	Parent	Robert	Représentant	21,000.00	.11	DEP002	3	Fortier Pierre	
14	Roberge	Diane	Représentant	22,000.00	.13	DEP002	3	Fortier Pierre	

Quitter

Entrer le numéro du département
Enreg. : 6/6

On a utilisé deux types de canevas avec des cadres avec des titres :

❖ CANEVAS4 qui représente la fenêtre principale et qui contient :

- Cadre Information sur le département : qui contient (Numéro, Nom, Local, Numéro du chef et la Date de la création du département, Nombre d'employés, Salaire Maximal, Salaire Minimal, Salaire Moyen, Somme des salaire de tous Les salariés du département)
- Cadre Information sur le chef de département : qui contient (Numéro, Nom, Prénom, Adresse, Ville, Province, Code Postal, Téléphone, Poste, Salaire, Commission, Numéro du supérieur, Date d'embauche, Date de Naissance et bien sûr le Nom du supérieur du chef)

- Cadre Information sur les employés : qui contient (Numéro, Nom, Prénom comme information d'identification d'un employé et un canevas onglet qui comprend trois onglets pour afficher les autres informations sur un employé selon la catégorie.
- ❖ CANEVAS32 c'est notre canevas onglet qu'on a mentionné dans le cadre information sur les employés, il contient trois onglets qui s'affichent toujours en parallèle par rapport aux informations d'identification de l'employé pour rendre l'affichage cohérent. Ci-après le détail du contenu des onglets de ce canevas :
 - Onglet Informations administratives : qui contient (Poste, Salaire, Commission, numéro département, numéro supérieur et le champ supplémentaire Nom complet du supérieur de l'employé),

Informations sur les employés

Identification			Infos Administratives	Coordonnées	Autres infos	
Numéro employé	Nom employé	Prénom employé	Poste	Salaire employé	Commission employé	Nom complet supérieur
3	Fortier	Pierre	Directeur	90,265.34		Duhamel Sylvie
12	Lafleur	Caroline	Représentant	20,000.00	.12	Fortier Pierre
9	Marino	Anna	Assistant	23,456.10		Fortier Pierre
15	Parent	Robert	Représentant	21,000.00	.11	Fortier Pierre
14	Roberge	Diane	Représentant	22,000.00	.13	Fortier Pierre

- Onglet coordonnées : qui contient (Adresse, Ville, Province, code postal et numéro du téléphone d'un employé)

Informations sur les employés

Identification			Infos Administratives	Coordonnées	Autres infos	
Numéro employé	Nom employé	Prénom employé	Adresse employé	Ville employé	Province employé	Téléphone
3	Fortier	Pierre	7645, Boul. René-Levesque	Laval		5148573055
12	Lafleur	Caroline	4657, Rue Barnabe	Ste-Julie		5143207564
9	Marino	Anna	9846, Boul. Therrien	Brossard		5147682394
15	Parent	Robert	3740, Rue Bord de l'eau	Vaudreuil		5149457606
14	Roberge	Diane	1098, Route Jolicoeur	North Hatley		5147129475

- Onglet Autres information : qui contient (Date d'embauches, Date de naissance, le champ qui affiche le classement d'un employé par rapport à la moyenne des salaires de la société (inférieur/supérieur), et le champ qui affiche l'ancienneté d'un employé (ancien/intermédiaire/nouveau).

Informations sur les employés

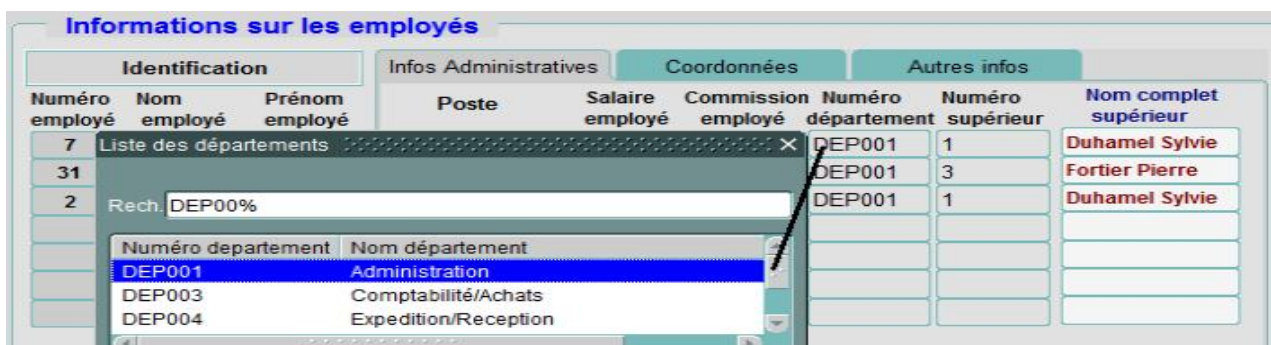
Identification			Infos Administratives	Coordonnées	Autres infos	
Numéro employé	Nom employé	Prénom employé	Date d'embauche	Date de naissance	Classement < Moyenne des salaires >	Classement < Ancienneté >
3	Fortier	Pierre	1993-03-13	1960-01-02	supérieur	ancien
12	Lafleur	Caroline	1996-04-04	1956-06-24	inférieur	ancien
9	Marino	Anna	1994-06-10	1974-01-15	inférieur	ancien
15	Parent	Robert	1994-05-21	1974-09-14	inférieur	ancien
14	Roberge	Diane	1993-06-18	1973-12-28	inférieur	ancien

Notre formulaire contient cinq (5) boutons, (4) boutons de navigation dans les enregistrements, (1) boutons *Quitter* (Quitter le formulaire). Chaque bouton utilise un déclencheur qui est WHEN-BUTTON-PRESSED avec le code PL/SQL nécessaire pour son fonctionnement.

On a créé trois (03) listes de valeurs « LOV » :

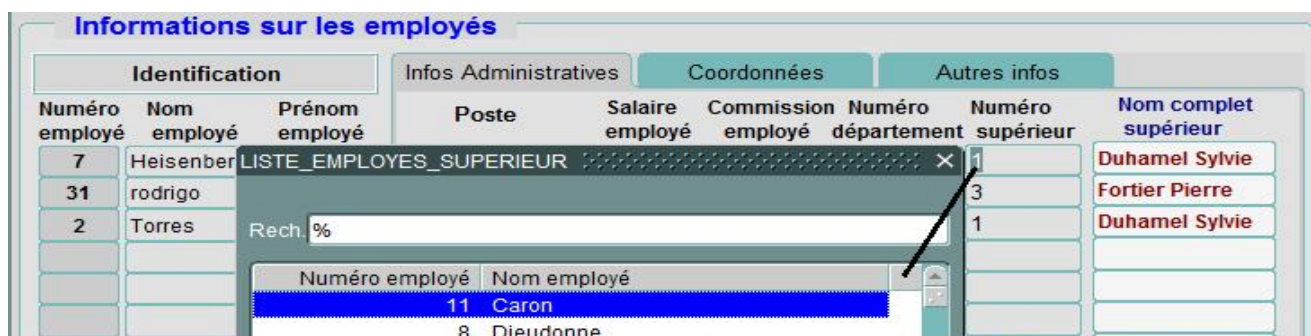
- 1) LISTE_DEPARTEMENTS : cette liste on l'utilise pour permettre à l'utilisateur de choisir un numéro de département à travers une liste contenant le numéro et nom du département pour l'insérer dans le champ « NuméroDépartement » et cette liste on peut l'activer par deux manières :

- ✓ L'accès au champ numéro de département au niveau du bloc employé.
- ✓ Edition → Afficher liste,



- 2) LISTE_EMPLOYES_SUPERIEUR cette liste est utilisée pour sélectionner un numéro employé dans le champ supérieur employé « SuperieurEmploye », du même que la liste département on peut l'activer par

- ✓ L'accès au champ numéro supérieur de l'employé au niveau du bloc employé.
- ✓ Edition → Afficher liste,



✓

- 3) LISTE_EMPLOYES_CHEF : cette liste on l'utilise pour permettre à l'utilisateur de choisir un numéro de chef de département à travers une liste contenant le numéro et nom d'un employé pour l'insérer dans le champ « Numéro du chef département » et cette liste on peut l'activer par deux manières :

- ✓ Edition → Afficher liste
- ✓ En cliquant directement sur le bouton avec les trois points (...) à côté de ce champ.

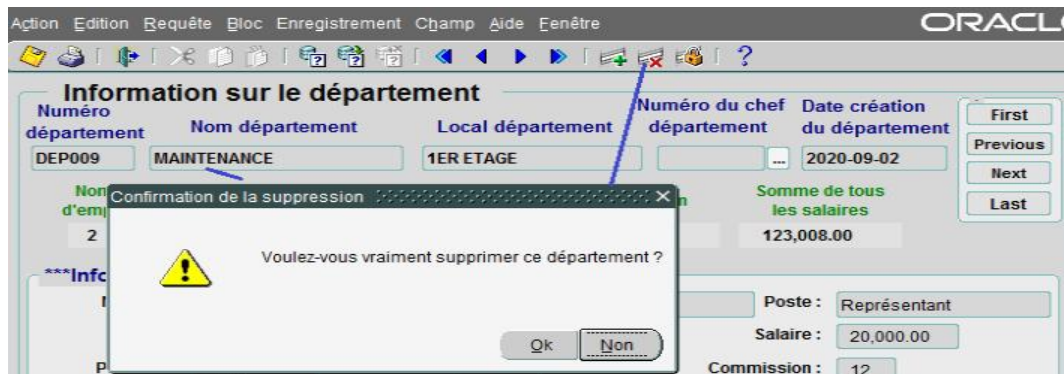
NB : * On a évité l'option affichage automatique puisque lors de navigation entre les champs d'un enregistrement, la liste apparait automatiquement et peut-être l'utilisateur ce n'est pas réellement ce qu'il désire.

* Pour modifier le chef d'un département il faut absolument sélectionner un élément et le mettre dans le champ « Numéro du chef de département » parce que dans le bloc chef de département on affiche seulement les informations sur le chef et on a désactiver les options mise à jour /insertions au niveau des champs du bloc chef de département (si on les active l'utilisateur peut essayer de remplir tous les champs pour modifier le chef alors que ce n'est pas nécessaire puisque un chef soit il existe ou bien il faut le créer dans le bloc employés.

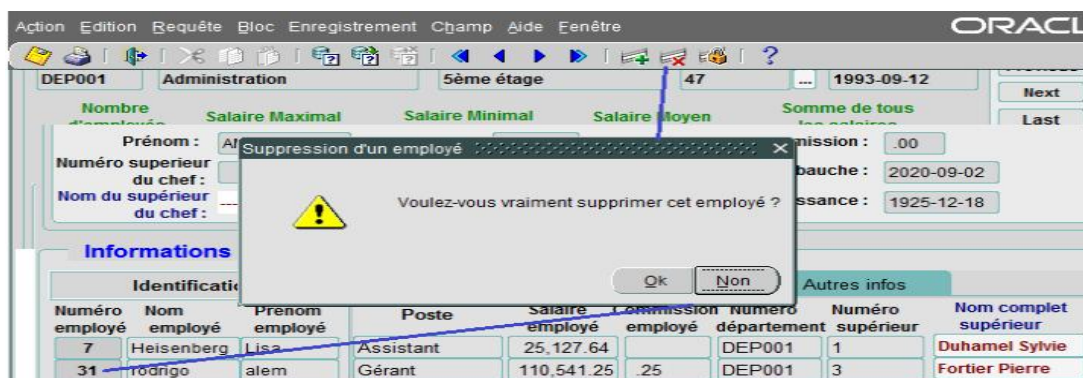
On a créé quatre (04) alertes :

1. DATE_CREATION_DEP : cette alerte mise en garde l'utilisateur lorsqu'il saisi une date de création d'un département différente de la date système lors de la création d'un département.

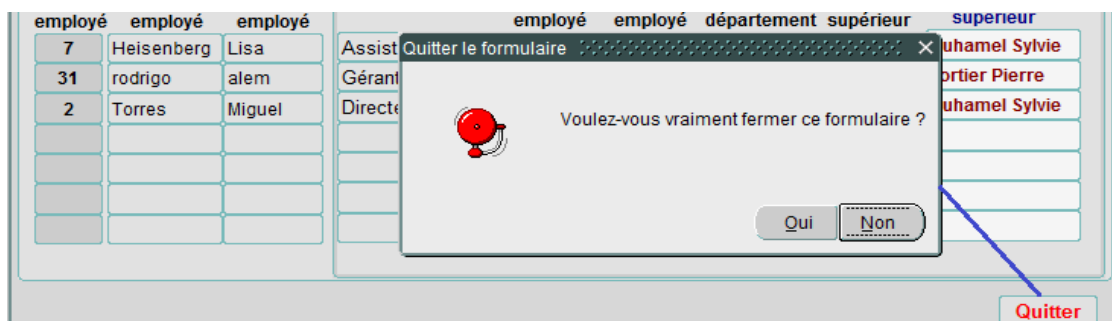
2. CONFIR_SUPPRESSION_DEP : cette alerte à pour but d'avertir l'utilisateur pour confirmer son intention de la suppression d'un département.



3. CONFIR_SUPPRESSION_EMP : cette alerte à pour but d'avertir l'utilisateur pour confirmer son intention de la suppression d'un employé.



4. QUITTER_FORMULAIRE : cette alerte d'arrêt, demande é l'utilisateur son intention de quitter le formulaire, s'il confirme avec le bouton Oui le formulaire sera fermé, sinon il restera toujours ouvert.



Question 3 :

Énoncé : Utilisant « *Developer Reports d'Oracle* », pour créer le rapport *ListeEmployesParDepartement* qui pour chaque département affiche la liste de tous ses employés triés par l'ordre alphabétique des noms. Les départements sont aussi triés par l'ordre alphabétique, pour chaque employé, afficher l'information suivante : numéro, nom, prénom, poste, salaire, date d'embauche et nom du supérieur. Donner le titre « *Liste d'employés par département* » en lettre grasse et soulignée à ce rapport. Insérer la date en haut de la page et le numéro de la page en bas, ajouter le nombre d'employés par département avec la valeur totale de tous ses salaires et le nombre total d'employés de la société avec la valeur totale de tous ses salaires.

Explications et informations pertinentes :

Nom du fichier : ListeEmployesParDepartement

Style de présentation : Style groupe-niveau supérieur d'interrogation simple (C'est une structure de données Maître-Détail, dont Département comme formulaire maître qui affiche l'information sur un département (Numéro, Nom, Local, numéro Chef et Date de Création du Département) et employé comme structure tabulaire qui affiche les informations demandés sur les employés (Numéro, Nom, Prénom, Poste, Salaire, date d'embauche et le nom du supérieur) pour chaque département.

Notre formulaire est basé sur la requête suivante :

```
select (departements.numerodepartement) ,(departements.nomdepartement),
       NVL(departements.localdepartement,'-----') "localdepartement",
       NVL(departements.chefdepartement,0) "chefdepartement",
       NVL(TO_CHAR(departements.datecreationdepartement),'NA') "datecreationdepartement",
       employes.numeroemploye "numeroemploye", NVL(employes.nomemploye,'-----') "nomemploye",
       NVL(employes.prenomemploye,'-----') "prenomemploye",
       NVL(employes.posteemploye,'-----') "posteemploye",NVL(employes.salaireemploye,0)"salaireemploye" ,
       NVL(TO_CHAR(employes.dateembaucheemploye),'NA') "dateembaucheemploye" ,
       NVL((select emp1.nomemploye from employes emp1 where
              emp1.numeroemploye=employes.superieuremploye),'-----') "nomSuperieur"
from departements, employes
where
    departements.numerodepartement=employes.numerodepartement(+)
order by nomdepartement,nomemploye;
```

NB : Dans notre rapport on affiche tous les départements même s'ils n'ont pas d'employés, par contre un employé qui n'appartient à aucun département ne sera pas affiché puisque dans l'énoncé s'était demandé d'afficher pour chaque département l'information de ses employés donc c'est pour ça qu'on a choisit de ne pas intégrer des employés sans département.

Pour les sous-totaux et totaux du nombre d'employé on a utilisé un count(numeroemploye) dans l'interface Reports Builder il s'appelle Décompte, et pour les sous-totaux et totaux des salaires on a utilisé sum(salaireEmploye) dans l'interface Reports Builder il s'appelle somme.

Ci-après l'apparence de notre rapport liste d'employés par département à l'écran :

Date : Vendredi, 4 Septembre 2020

Liste d'employés par département

Numéro département	Nom département	Local du département	Numéro chef du département	Date de création du département		
DEP001	Administration	5ème étage	2	92-09-12		
Numéro employé	Nom employé	Prenom employé	Poste employé	Salaire employé	Date d'embauche	Nom du supérieur
7	Heisenberg	Lisa	Assistant	25 127.64	98-02-27	Duhamel
2	Torres	Miguel	Directeur	83 564.45	92-09-12	Duhamel

Total salaires département :Administration 108 692.09

Nombre d'employés : 2

Numéro département	Nom département	Local du département	Numéro chef du département	Date de création du département		
DEP003	Comptabilité/Achats	4ème étage	4	92-05-03		
Numéro employé	Nom employé	Prenom employé	Poste employé	Salaire employé	Date d'embauche	Nom du supérieur
11	Caron	Sylvain	Comptable	43 567.36	92-11-23	Dupont
4	Dupont	Pierre	Directeur	85 123	92-05-03	Duhamel
13	St-Pierre	Natalie	Assistant	23 084.56	93-12-05	Dupont

Total salaires département :Comptabilité/Achats 151 774.92

Nombre d'employés : 3

Question 4 :

Énoncé : Utilisant « *Developer Reports d'Oracle* », pour créer le rapport *InformationDépartement* qui pour chaque département affiche son nom et le nom de son chef, le nombre total des employés, le salaire total, minimal et moyen. Donner le titre « **Information sur les départements** » en lettre grasse et soulignée à ce rapport. Insérer la date en haut de la page et le numéro de la page en bas. Ajouter le nombre total d'employés de la société avec les valeurs totale, maximale, minimale et moyenne de tous ses salaires à la fin du rapport.

Explications et informations pertinentes :

Nom du fichier : InformationDepartement

Style de présentation : Tabulaire qui affiche les informations suivante pour chaque département (Nom du département, Nom du chef, nombre d'employés, salaire total, salaire minimal, salaire maximal et le salaire moyen).

Notre formulaire est basé sur la requête suivante :

```
Select nomdepartement,departements.chefdepartement,
      NVL( (select emp1.nomemploye from employes emp1 where
            departements.chefdepartement=emp1.numeroemploye),'-----') "nomChef",
      NVL(count(numeroemploye),0) "nbreEmployes",NVL(sum(salaireemploye),0) "salaireTotal",
      NVL(min(salaireemploye),0) "salaireMinimal",NVL(max(salaireemploye),0) "salaireMaximal",
      NVL(avg(salaireemploye),0) "salaireMoyen"

from departements,employes

where departements.numerodepartement=employes.numerodepartement(+)

group by departements.numerodepartement, nomdepartement, departements.chefdepartement

order by nomdepartement;
```

NB : Même remarque que le rapport précédent, on affiche tous les départements même s'ils n'ont pas d'employés, par contre un employé qui n'appartient à aucun département ne sera pas affiché puisque dans l'énoncé s'était demandé d'afficher pour chaque département l'information demandé, donc c'est pour ça qu'on a choisit de ne pas intégrer les employés sans département.

Pour l'affichage des totaux demandés on a utilisé les fonctions oracle reports builder suivante dans le volet Totals :

- ✓ Décompte (nombre d'employés) : qui calcul le nombre total d'employés de la société,
- ✓ Somme (salaireTotal) : qui calcul le salaire total de tous les salaires de la société,
- ✓ Min(salaireMinimal) : qui donne le salaire minimal dans l société,
- ✓ Max(salaireMaximal) : qui donne le salaire maximal dans l société,
- ✓ Moyenne(salaireMoyen) : qui calcul le salaire moyen dans la société.

Ci-après l'apparence de notre rapport information sur les départements à l'écran :

Date : 04/09/2020

Informations sur les départements

Nom du département	Nom chef du département	Nombre d'employes	Salaire total	Salaire minimal	Salaire maximal	Salaire moyen
Administration	Torres	2	108,692.09	25,127.64	83,564.45	54,346.05
Comptabilité/Achats	Dupont	3	151,774.92	23,084.56	85,123	50,591.64
Expedition/Reception	Durant	3	119,266.97	17,634.87	82,345	39,755.66
Informatique	Dubois	3	146,000.35	21,000.35	90,000	48,666.78
Publicité/Ventes	Fortier	5	176,721.44	20,000	90,265.34	35,344.29

Nombre d'employés de la société : 16

Total de tous les salaires de la société : 702,455.77

Le salaire minimal de la société : 17,634.87

Le salaire maximal de la société : 90,265.34

Le salaire moyen de la société : 45,740.88

Page 1 de 1