

---

# COMPTE RENDU

## TP07 – BASE DE DONNEES

---

Christopher Marie-Angélique – Groupe 2B

### Table des matières

Introduction .....	2
1 – Mise en place d'un déclencheur PL/SQL de mise à jour .....	2
2 – Modification du déclencheur PL/SQL de mise à jour .....	4
Conclusion .....	6

# Introduction

Dans ce 7<sup>ème</sup> TP de Base de données, nous allons mettre en place deux déclencheurs « triggers » qui vont permettre de déclencher une certaine action après un INSERT un UPDATE ou bien un DELETE.

## 1 – Mise en place d'un déclencheur PL/SQL de mise à jour

1. Ajoutez à la table Equipe un attribut représentant le nombre total de points marqués par les joueurs.

```
ALTER TABLE Equipe  
ADD npt DECIMAL(3);
```

2. Mettez à jour cet attribut en fonction des points marqués déjà présents dans la table Marquer

```
UPDATE Equipe E  
SET npt = (SELECT SUM(M.point)  
FROM Joueur J, Marquer M  
WHERE J.nj = M.nj  
AND J.ne = E.ne);
```

3. Vérifiez la mise à jour correcte de la table Equipe.

```
SELECT * FROM Equipe;
```

	NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT
1	ENG	Angleterre	Eddie	Jones	30/01/60	Australie	101
2	SCO	Ecosse	Gregor	Townsend	26/04/73	Ecosse	85
3	FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	141
4	WAL	Galles	Wayne	Pivac	10/09/62	Nouvelle Zélande	70
5	IRL	Irlande	Andy	Farrell	30/05/75	Angleterre	168
6	ITA	Italie	Kieran	Crowley	31/08/61	Nouvelle Zélande	60

4. Mettez en place le déclencheur de mise à jour de l'attribut npt ci-dessous associé à la table Marquer pour les événements INSERT, UPDATE et DELETE.

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER t_iud_marquer_maj_npt
AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE OF nj, point
ON Marquer
FOR EACH ROW
DECLARE
    vne Joueur.ne%TYPE;

BEGIN
    IF (INSERTING OR UPDATING) THEN
        SELECT ne INTO vne
        FROM Joueur
        WHERE nj = :NEW.nj;
        UPDATE Equipe
        SET npt = npt + :NEW.point
        WHERE ne = vne;
    END IF;
    IF (DELETING OR UPDATING) THEN
        SELECT ne INTO vne
        FROM Joueur
        WHERE nj = :OLD.nj;
        UPDATE Equipe
        SET npt = npt - :OLD.point
        WHERE ne = vne;
    END IF;
END;

```

Elément Trigger T\_IUD\_MARQUER\_MAJ\_NPT compilé

5. Testez le déclencheur avec les 3 évènements possibles.

```

-- cas d'insert
INSERT INTO Marquer (nm, tps, nj, action, point)
VALUES (15, '11', 108, 'Essais', 5);

```

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	146	90
1 ligne inséré.							
NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	151	95

```

-- cas de delete
DELETE FROM Marquer
WHERE nm = 10
AND tps = '11';

```

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	151	95
1 ligne supprimé.							
NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	149	93

```
-- cas d'update
UPDATE Marquer
SET Action = 'Transformation',
    Point = 2
WHERE nm = 15
    AND tps = '11';
```

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	149	93
1 ligne mis à jour.							
NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	146	90

## 2 – Modification du déclencheur PL/SQL de mise à jour

1. Ajoutez à la table Equipe un nouvel attribut représentant le nombre d'essais marqués par les joueurs

```
ALTER TABLE Equipe
ADD nes DECIMAL(3);
```

2. Ajoutez à la table Equipe un nouvel attribut représentant le nombre d'essais marqués par les joueurs

```
UPDATE Equipe E
SET nes = (SELECT SUM(M.point)
FROM Joueur J, Marquer M
WHERE J.nj = M.nj
AND M.action = 'Essais'
AND J.ne = E.ne);
```

3. Vérifiez la mise à jour correcte de la table Equipe.

```
SELECT *
FROM Equipe;
```

	NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
1	ENG	Angleterre	Eddie	Jones	30/01/60	Australie	101	40
2	SCO	Ecosse	Gregor	Townsend	26/04/73	Ecosse	85	50
3	FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	141	85
4	WAL	Galles	Wayne	Pivac	10/09/62	Nouvelle Zélande	70	40
5	IRL	Irlande	Andy	Farrell	30/05/75	Angleterre	168	120
6	ITA	Italie	Kieran	Crowley	31/08/61	Nouvelle Zélande	60	25

4. Modifiez le déclencheur afin de mettre à jour également ce nouvel attribut.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER t_iud_marquer_maj_npt
AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE OF nj, point
ON Marquer
FOR EACH ROW
DECLARE
    vne Joueur.ne%TYPE;
BEGIN
    IF (INSERTING OR UPDATING) THEN
        SELECT ne INTO vne
        FROM Joueur
        WHERE nj = :NEW.nj;
        UPDATE Equipe
        SET npt = npt + :NEW.point, nes = nes + :NEW.point
        WHERE ne = vne;
    END IF;
    IF (DELETING OR UPDATING) THEN
        SELECT ne INTO vne
        FROM Joueur
        WHERE nj = :OLD.nj;
        UPDATE Equipe
        SET npt = npt - :OLD.point, nes = nes - :OLD.point
        WHERE ne = vne;
    END IF;
END;
```

Elément Trigger T\_IUD\_MARQUER\_MAJ\_NPT compilé

5. Testez le déclencheur avec les 3 évènements possibles

***\*/cf : question 1.5 \*/***

```
-- cas d'insert
INSERT INTO Marquer (nm, tps, nj, action, point)
VALUES (15, '11', 108, 'Essais', 5);
```

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	146	90

1 ligne inséré.

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	151	95

```
-- cas de delete
DELETE FROM Marquer
WHERE nm = 10
AND tps = '11';
```

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	151	95

1 ligne supprimé.

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	149	93

```
-- cas d'update
UPDATE Marquer
SET Action = 'Transformation',
    Point = 2
WHERE nm = 15
AND tps = '11';
```

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	149	93

1 ligne mis à jour.

NE	NOME	PRES	NOMS	DTNS	NATS	NPT	NES
FRA	France	Fabien	Galthié	20/03/69	France	146	90

## Conclusion

En conclusion, nous avons vu lors de ce TP comment programmer des déclencheurs qui permettent de déclencher une certaine action après un INSERT un UPDATE ou bien un DELETE.

Dans notre cas nous avons mis à jour les tables « npt » et « nes » qui sont deux attributs représentent respectivement le nbe total de points marqués par les joueurs d'une équipe et le nbe total d'essais marqués par les joueurs d'une équipe.