

30/06/2024

# Compte rendu (semaines 5 & 6)



**WINDEV®**

## Table des matières

1) Expression des besoins.....	3
1 .1 Contexte, domaine, processus métier .....	3
1.2 Demandeur, acteurs, utilisateurs .....	3
1.3 Etude de l'existant, diagnostic.....	3
1.4 Description de la demande, objectifs, bénéfices attendus.....	4
1.5 Spécifications fonctionnelles .....	4
1.6 Contraintes ou exigences (matérielles, techniques, délais, budget, ...) .....	4
2) Conception, Spécifications Techniques .....	4
2.1 Description de la solution .....	4
2.2 Outils logiciels de la solution .....	5
2.3 Architecture matérielle et logicielle de la solution (schémas) .....	5
2.4 Besoins techniques, ressources (humaines, matérielles, logicielles et budgétaires, coûts) .....	5
2.5 Analyse des données (modélisation, diagramme de classes, schéma relationnel).....	6
2.6 IHM (interfaces homme-machine), Maquettage .....	6
2.7 Conduite de projet : décomposition en tâches, structure équipes, planning (Gantt), durée.....	8
3) Développement .....	9
3.1 Réalisation des interfaces et programmes conformes aux spécifications fonctionnelles attendues .....	9
3.2 Dossier de programmation codes sources documentés et commentés.....	19
3.3 Difficultés rencontrées (Bugs, Reste à faire) .....	19
4) Exploitation, Mise en production .....	19
4.1 Tests (unitaires, fonctionnels, intégration).....	20
4.2 Installation, déploiement, fonctionnement éventuel en double avec l'ancienne procédure.....	20
5) Bilan.....	20

## 1) Expression des besoins

### 1.1 Contexte, domaine, processus métier

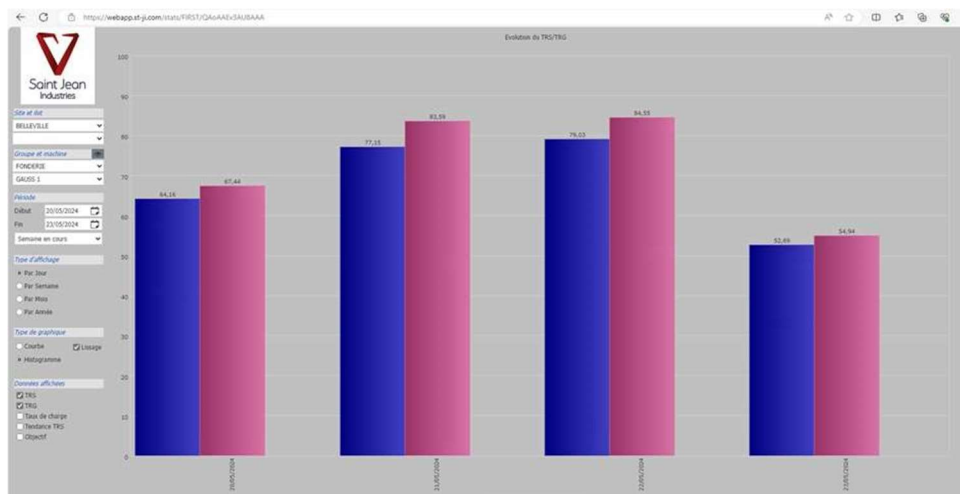
A Saint Jean Industries, l'usine de Belleville, adhère à la charte ISO 14001 environnemental management, ISO 50001 management de l'énergie et IATF 16969 qui est l'équivalent de la norme ISO 9001 pour le management de la qualité est située à côté d'une verdoyante voie verte à ZAC des Gouchoux Est 180 rue Frères Lumière, 69220 Saint Jean d'Ardières. Elle fournit des pièces de voiture de qualité à Lamborghini, Porsche, Peugeot, Renault ou encore Jaguar. L'industrie possède un savoir-faire unique en fonderie d'aluminium et assemblage propre à eux même.

### 1.2 Demandeur, acteurs, utilisateurs



### 1.3 Etude de l'existant, diagnostic

Pour ce projet, il a été nécessaire de faire une étude de l'existant, car il y avait des projets similaires auparavant. En effet, le projet étant de créer des statistiques sous Webdev selon les besoins du responsable des méthodes ressemble à ceux qui ont été déjà fait auparavant. Voici un exemple ci dessous d'un projet réalisé permettant d'afficher les statistiques réalisées au court d'une semaine, d'un mois ou bien d'une année.



## 1.4 Description de la demande, objectifs, bénéfices attendus

Le projet vise à mettre en place une solution informatique, intégrant infrastructure matérielle et solution applicative, pour permettre d'assurer la gestion des performances grâce à des statistiques via leur site internet qui recense toutes les informations.

## 1.5 Spécifications fonctionnelles

Vous faites partie d'une équipe Informatique de Saint Jean Industries. Votre mission consiste à participer au développement de l'application WinDev en WLanguage. En mode agile, vous avez la charge d'analyser les spécifications techniques pour concevoir et développer le site. La base de données sur laquelle vous allez intervenir est gérée par le système de gestion de base de données (SGBD) Mysql. Vous testez et intégrez en continu la solution développée. L'application sera accompagnée d'une documentation écrite et structurée relative à la gestion du projet selon la documentation jointe.

## 1.6 Contraintes ou exigences (matérielles, techniques, délais, budget, ...)

Exigences :

- L'application devait être développée avec WinDev en Wlanguage en lien avec une base de données sous SQL server. On devait respecter certain critère sur le design et l'ergonomie utilisateur



*Windev*



*SQL Server*

Délais :

- 28/06/2024

## 2) Conception, Spécifications Techniques

### 2.1 Description de la solution

Le site frontoffice à déployer dans Saint Jean Industries devra permettre au responsable méthode et aux salariés de pouvoir visualiser leur statistique. Les données stockées dans la base de données SQL Server et sont intégrés sous WinDev sous forme de vues. Le Maître de stage m'a indiqué les tâches suivantes :

- Assister à des réunions et réaliser un compte rendu avec tout les besoins spécifiques et le détail du projet afin d'être fixe sur le projet qu'on veut développer (compétences 2.1 et 4.1)
- Découverte de l'application(compétence 6.1), des outils et des intégrations des vues sous SQLServer
- Réalisation concrète du projet (compétence 3.3)

## 2.2 Outils logiciels de la solution

Pour ce projet, nous avons utilisé les outils suivant :

-WinDev : Ce logiciel permet de programmer avec le langage Wlanguage afin de faire les statistiques.



-SQL Server : Ce logiciel permet de stocker toutes les informations dans une base de données les données des statistiques.



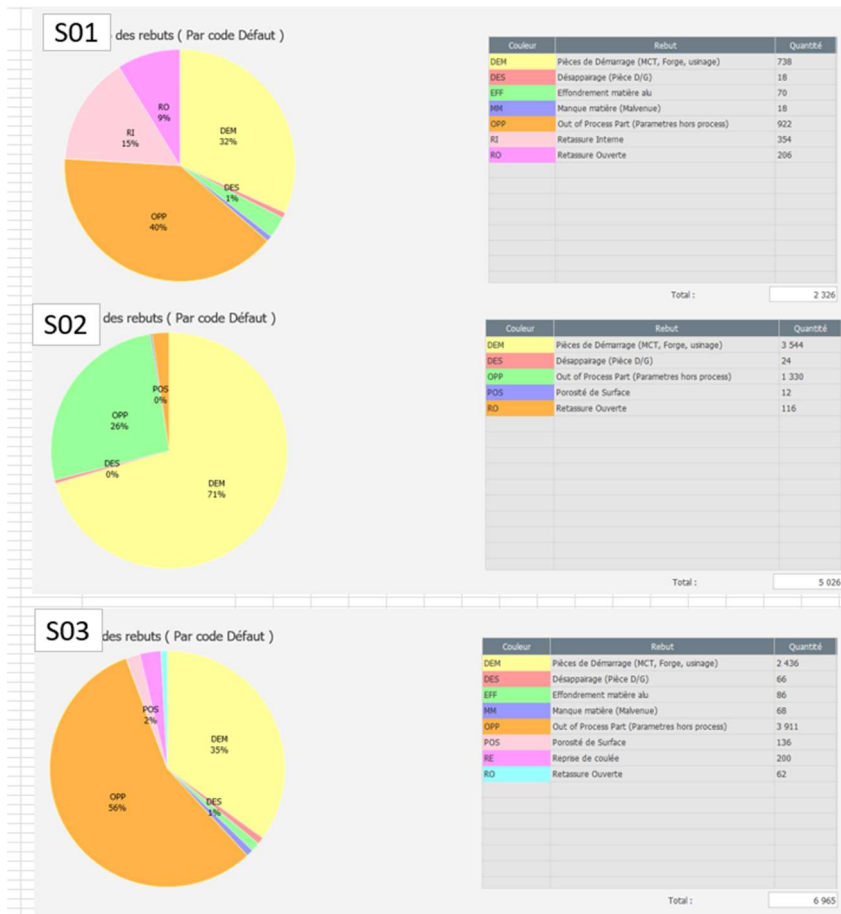
## 2.3 Architecture matérielle et logicielle de la solution (schémas)

Pas encore bien exploitée.

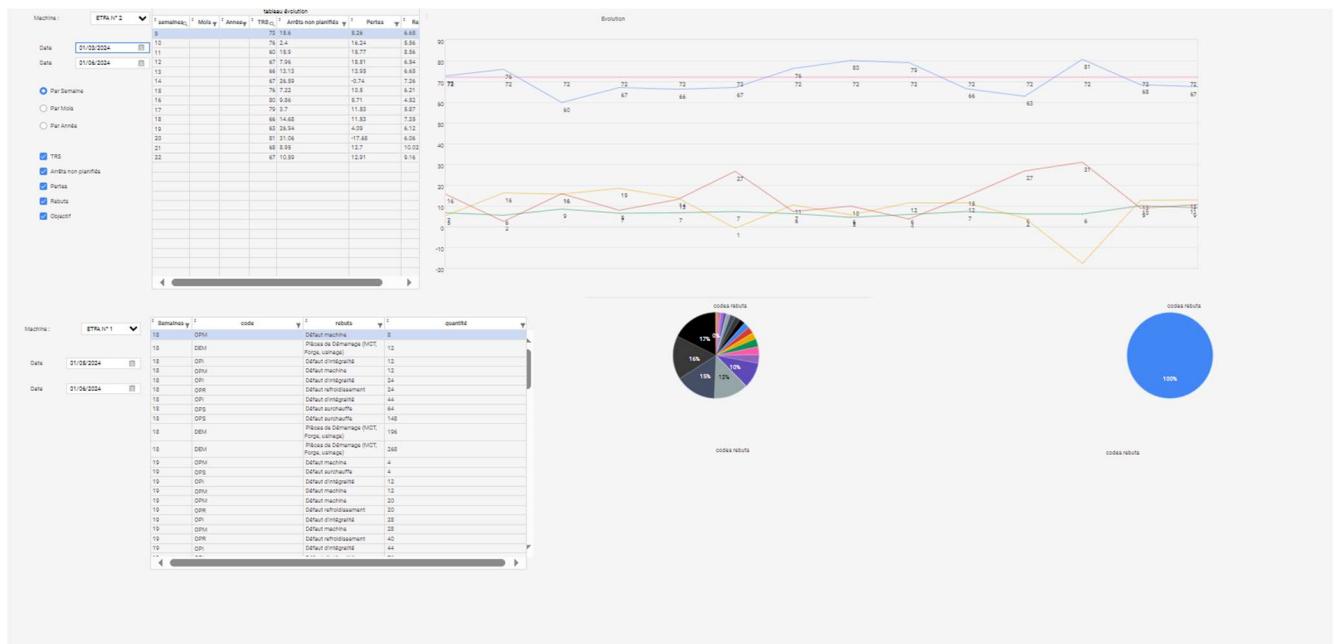
## 2.4 Besoins techniques, ressources (humaines, matérielles, logicielles et budgétaires, coûts)

Humaines	Matérielles	Logicielles	Budgétaires
Moi et mon maître de stage pour m'aider	Pc Fixe, serveur distant	WinDev + MySQL	Aucun





Voici le résultat final :



## 2.7 Conduite de projet : décomposition en tâches, structure équipes, planning (Gantt), durée

La réalisation du projet pour l'entreprise Saint Jean Industrie de Belleville s'effectuera sur une période du 21/05/2024 au 29/06/2024. Il se décompose en 3 tâches principales (Voir 2.1) gérés par moi et le remplaçant du maître de stage.

Un début de cahier des charges a été effectué pour contextualiser le besoin et prendre en compte l'ergonomie utilisateur, en voici un extrait que j'ai réalisé pour le projet.

### **1. CONTEXTE, OBJECTIFS ET FONCTIONNALITÉS ATTENDUES**

#### **1.1 CONTEXTE**

Le responsable méthode souhaite avoir plus d'informations concernant les statistiques réalisées concernant les rebuts. La solution informatique actuelle ne donnerait pas les informations nécessaires attendues.

Le principal point manquant sont que les analyses des taux de réalisation ne sont pas précisent à une certaine période voulu

#### **1.2 NOS OBJECTIFS OPERATIONNELS**

L'objectif principal est de permettre de simplifier au responsable méthode la visualisation de ses objectifs et performance dans une période précise.

Pour ce faire, il faut déterminer de quelles données nécessaire a-t-il besoin, comment l'interface sera disposé et comment cela sera organisé.

#### **1.3 LES FONCTIONNALITES ATTENDUES**

##### **1.3.1 OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE GESTION DES PERIODICITES :**

Toutes les périodes voulues doivent être indiqués de façon à quand on clique sur le graphique dans un endroit bien précis, il nous affiche plus précisément les périodes voulues

##### **1.3.2 ERGONOMIE :**

Il serait important de prendre en compte l'ergonomie afin de mettre que les choses utiles au projet et rendre l'utilisation la plus simple possible. Je prévois de seulement mettre dans une liste déroulante les éléments dont ils voudraient analyser et une fois validation, les statistiques affichent les actions réalisé au cours de la semaine, suite du jour et un bouton pour reculer en arrière s'il veut visualiser ce qui a été fait hebdomadairement et au cours des années qui ont succédé.



### 3) Développement

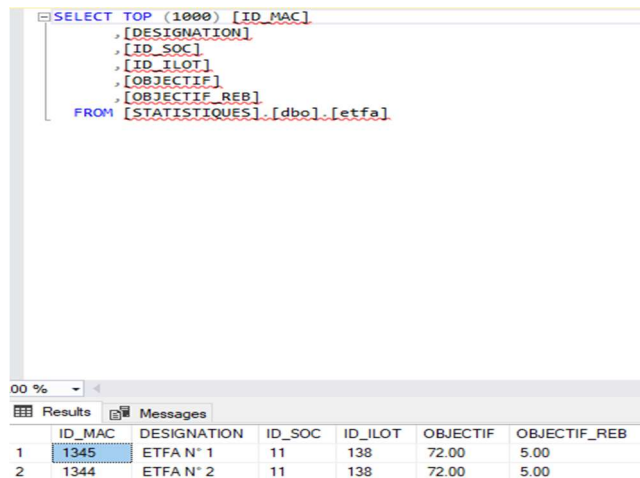
#### 3.1 Réalisation des interfaces et programmes conformes aux spécifications fonctionnelles attendues

Début de code afin de comprendre le mécanisme

```
5 Procédure locale CHARGE_GRAPH (serveur) AJAX
6 PROCÉDURE CHARGE_GRAPH()
7
8 rec est une Source de Données
9 i est un entier
10 ttrs, ttrg, ttxc sont des réels
11 req est une chaîne
12 dt1, dt2 sont des Dates
13
14 dt1=01_DEB
15 dt2=01_FIN
16 SELON OPT_TYPE
17 // Par Jour
18 CAS 1
19 SI xx_mac > 0 ALORS
20 req="select * from stat_machine_par_jour where id_mac="+xx_mac+" and date_prod between '"+dt1+"' and '"+dt2+"' order by date_prod"
21 SINON SI xx_grp > 0
22 req="select * from stat_grp_par_jour where id_groupe="+xx_grp+" and date_prod between '"+dt1+"' and '"+dt2+"' order by date_prod"
23 SINON SI xx_ilot > 0
24 req="select * from stat_ilot_par_jour where id_ilot="+xx_ilot+" and date_prod between '"+dt1+"' and '"+dt2+"' order by date_prod"
25 SINON
26 req="select date_prod,num_s_mois,annee, sum(touvre) as touvre,sum(tarret) as tarret,sum(tarreta) as tarreta,sum(tpertes) as tperes,sum(tqualite) as tqualite from stat_ilot_par_jour where id_soc="+CHB_SOCK..ValeurMéorisée+" and date_prod
27 FIN
28 // Par Semaine
29 CAS 2
```

```
1 Procédure globale CALCUL_MTFB (serveur) AJAX
2 PROCÉDURE CALCUL_MTFB(Tpsouvre,tpsa,tpsarrets,nba)
3
4 tpsr est un numérique
5 tpsr=Tpsouvre-tpsa-tpsarrets
6 SI tpsr <> 0 _ET_ nba <> 0 ALORS
7 RENVOYER tpsr/nba
8 SINON
9 RENVOYER 0
10 FIN
11
12 Procédure globale CALCUL_MTTR (serveur) AJAX
13 PROCÉDURE CALCUL_MTTR(Tpsouvre,tpsa,tpsarrets,nba)
14
15 tpsr est un numérique
16 tpsr=Tpsouvre-tpsa-tpsarrets
17 SI tpsarrets <> 0 _ET_ nba <> 0 ALORS
18 RENVOYER tpsarrets/nba
19 SINON
20 RENVOYER 0
21 FIN
```

Création d'une vue sous SQL Management afin de l'intégrer dans le combo\_box sur l'interface graphique de WinDev pour avoir l'identifiant de la machine qui va servir à la requête SQL :



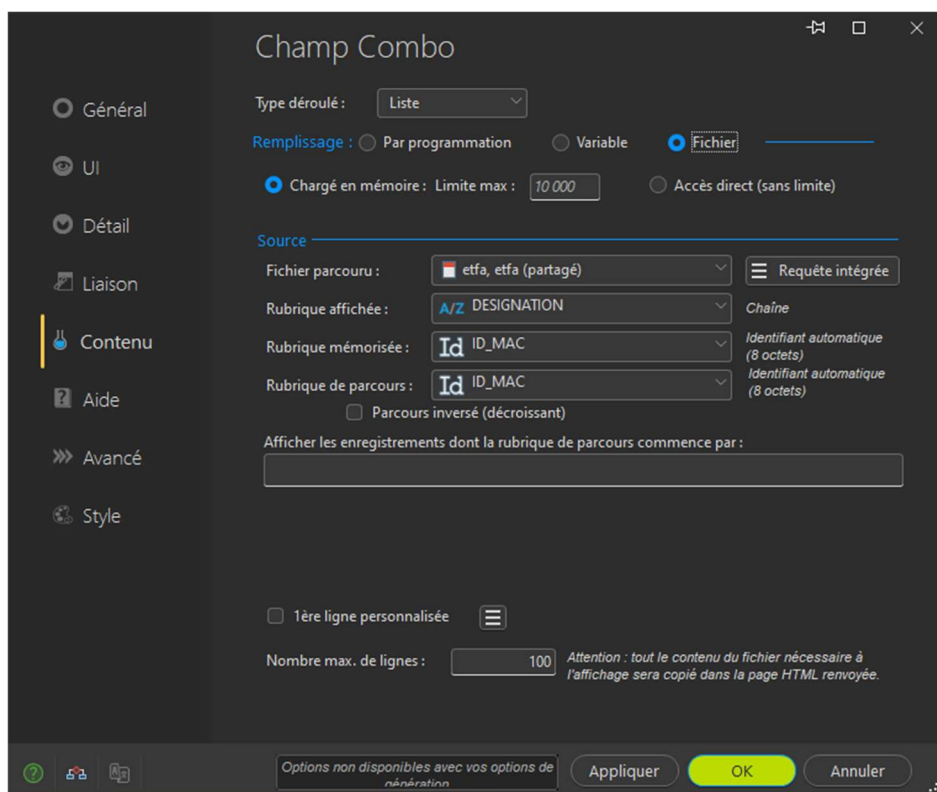
The screenshot shows a SQL query in the query editor and its results in the Results pane. The query is a SELECT statement with a TOP clause, selecting columns from a table named 'etfa' in the 'STATISTIQUES' database.

```
SELECT TOP (1000) [ID_MAC]
, [DESIGNATION]
, [ID_SOC]
, [ID_ILOT]
, [OBJECTIF]
, [OBJECTIF_REB]
FROM [STATISTIQUES].[dbo].[etfa]
```

The Results pane shows the following data:

	ID_MAC	DESIGNATION	ID_SOC	ID_ILOT	OBJECTIF	OBJECTIF_REB
1	1345	ETFAN° 1	11	138	72.00	5.00
2	1344	ETFAN° 2	11	138	72.00	5.00

Intégration de la vu dans le combo machine



The screenshot shows the 'Champ Combo' configuration dialog. The 'Type déroulé' is set to 'Liste'. The 'Remplissage' is set to 'Fichier'. The 'Chargé en mémoire' option is selected with a limit of 10,000. The 'Source' section shows the 'Fichier parcouru' as 'etfa, etfa (partagé)', 'Rubrique affichée' as 'A/Z DESIGNATION', 'Rubrique mémorisée' as 'Id ID\_MAC', and 'Rubrique de parcours' as 'Id ID\_MAC'. The 'Afficher les enregistrements dont la rubrique de parcours commence par' field is empty. The '1ère ligne personnalisée' checkbox is unchecked. The 'Nombre max. de lignes' is set to 100. The 'Options non disponibles avec vos options de génération' message is displayed. The 'Appliquer', 'OK', and 'Annuler' buttons are at the bottom.

Les procédures existantes pour le calcul du TRS qui est le taux de rendement synthétique qui prend en argument le temps d'ouverture, les temps d'arrêts, les pertes et la qualité :

```

PROCÉDURE calcul_TRG(Tpsouvre,tpsa,tpsarrets,pertes,qualite)

    Tpsu est un numérique
    tpsr est un numérique
    Tpsb est un numérique
    Tpsn est un numérique
    tpsr=Tpsouvre-tpsa
    Tpsb=tpsр-tpсарrets
    Tpsn=Tpsb-pertes
    Tpsu=Tpsn-qualite

    SI Tpsouvre<>0 ALORS
        RENVoyer Tpsu/Tpsouvre
    SINON
        RENVoyer 0
    FIN

Procédure globale calcul_TRS (serveur)
AJAX
PROCÉDURE calcul_TRS(Tpsouvre,tpsa,tpsarrets,pertes,qualite)

    Tpsu est un numérique
    tpsr est un numérique
    Tpsb est un numérique
    Tpsn est un numérique
    tpsr=Tpsouvre-tpsa
    Tpsb=tpsр-tpсарrets
    Tpsn=Tpsb-pertes
    Tpsu=Tpsn-qualite

    SI tpsr<>0 ALORS
        RENVoyer Tpsu/tpsр
    SINON
        RENVoyer 0
    FIN

```

Voici les données que la procédure « calcul\_TRS » prend en compte :

	ID_MAC	DESIGNATION	DATE_PROD	num_s	Mois	annee	Touvre	Tarreta	Tarret	Tpertes	Tqualite
1	1345	ETFA N° 1	2019-09-23	39	9	2019	1620.000000	291.000000	326.000000	166.558709	98.921328
2	1345	ETFA N° 1	2019-09-24	39	9	2019	1700.000000	383.000000	194.000000	180.028048	100.091994
3	1345	ETFA N° 1	2019-09-25	39	9	2019	1700.000000	344.000000	120.000000	177.717387	31.022665
4	1345	ETFA N° 1	2019-09-26	39	9	2019	1700.000000	489.000000	377.000000	99.992037	49.167997
5	1345	ETFA N° 1	2019-09-27	39	9	2019	1621.000000	-1329.000000	141.000000	1633.065393	16.974665
6	1345	ETFA N° 1	2019-09-28	39	9	2019	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
7	1345	ETFA N° 1	2019-09-29	39	9	2019	760.000000	53.000000	41.000000	61.936030	24.583998

**Temps Requis Le temps requis (ou temps nécessaire)** est le temps total nécessaire pour produire une quantité spécifique de produits, le Tr inclut : les temps d'arrêt subis (pannes, absence non planifiée du personnel et les arrêts programmés (changements de série, réglages) C'est le temps théorique pour réaliser une production donnée à 100 % d'efficacité.

**Temps d'Arrêts Planifiés (temps A)** : Les temps d'arrêts planifiés sont les périodes pendant lesquelles la production est arrêtée de manière intentionnelle et prévisible pour des raisons telles que la maintenance préventive, les pauses déjeuner, la formation. Ces arrêts sont prévus et inclus dans le planning de production.

**Temps d'Arrêts (en général)** : Les temps d'arrêts incluent tous les moments où la production est arrêtée, qu'ils soient planifiés ou non planifiés. Cela inclut les temps d'arrêts pour maintenance, réglage, pannes, pauses, changement de fabrication etc.

**Temps d'Ouverture** : Le temps d'ouverture est la période totale durant laquelle l'équipement est disponible pour la production. Cela inclut tout le temps pendant lequel l'équipement pourrait théoriquement fonctionner, c'est-à-dire le temps total de disponibilité, y compris les temps d'arrêts planifiés.

**Temps d'Arrêt Non Planifié** : Les temps d'arrêts non planifiés sont les périodes d'interruption imprévues de la production dues à des pannes, des dysfonctionnements, des ruptures de stock, ou tout autre problème imprévu qui empêche la production de se dérouler comme prévu.

Code réalisé :

Ce code ci-dessous fais parti de la procédure que j'ai créé que j'ai nommé « charge\_tableau ». Je lui fais appel dans la modification du combo\_machine de sorte à que quand je change de machine, j'ai les données qui s'affichent. Il sert à selon la période qu'on demande (par semaine, par mois ou par année), lors de l'exécution, l'une de ses 3 requête SQL.

```
SELEN temps
CAS 1
//par semaine
SI xx_mac>0 ALORS
req = "select distinct annee,sum(touvre) as ouvre,sum(tarret) as tarret,sum(tarreta) as tarreta,sum(tpertes) as tperes,sum(tqualite) as tqualite from stat_machine_par_jour where id_mac='"+xx_mac+"' and date_prod between '"+dt1+"' and '"+dt2+"' group by annee,num_s order by annee,num_s"
SINON
req="select num_s,annee, sum(touvre) as ouvre,sum(tarret) as tarret,sum(tarreta) as tarreta,sum(tpertes) as tperes,sum(tqualite) as tqualite from stat_lilot_par_jour where id_lilot=138 and date_prod between '"+dt1+"' and '"+dt2+"' group by annee,num_s order by annee,num_s"
FIN

CAS 2
//par mois
SI xx_mac>0 ALORS
req = "select annee,mois,sum(touvre) as ouvre,sum(tarret) as tarret,sum(tarreta) as tarreta,sum(tpertes) as tperes,sum(tqualite) as tqualite from stat_machine_par_jour where id_mac='"+xx_mac+"' and date_prod between '"+dt1+"' and '"+dt2+"' group by annee,mois order by annee,mois"
SINON
req="select annee,mois, sum(touvre) as ouvre,sum(tarret) as tarret,sum(tarreta) as tarreta,sum(tpertes) as tperes,sum(tqualite) as tqualite from stat_lilot_par_jour where id_lilot=138 and date_prod between '"+dt1+"' and '"+dt2+"' group by annee,mois order by annee,mois"
FIN

CAS 3
//par année
SI xx_mac>0 ALORS
req = "select annee,sum(touvre) as ouvre,sum(tarret) as tarret,sum(tarreta) as tarreta,sum(tpertes) as tperes,sum(tqualite) as tqualite from stat_machine_par_jour where id_mac='"+xx_mac+"' group by annee order by annee"
SINON
req="select num_s,annee, sum(touvre) as ouvre,sum(tarret) as tarret,sum(tarreta) as tarreta,sum(tpertes) as tperes,sum(tqualite) as tqualite from stat_lilot_par_jour where id_lilot=138 and date_prod between '"+dt1+"' and '"+dt2+"' group by annee,num_s order by annee,num_s"
FIN

TableSupprimeTout(tableau_pourcents)
prsupprimeout(programme)
```

Après ça, je lui demande de lire la requête qu'il a sélectionné avec les données qu'il a pu trouver et en faire un calcul. Pour cela je les stocks dans une variable

```
SI HExécuteRequêtesSQL(rec,hRequêteDéfaut,req) ALORS //trunc(date_prod,'MM') as mois
SI HlitPremier(rec) ALORS
TANTQUE HTrouve

//calculs
tarreta = rec.tarreta
ouvre = rec.touvre
tps_requis = ouvre-tarreta
tarret = rec.tarret

SI tps_requis =0 ALORS
tarretnonplanifie=0
SINON
tarretnonplanifie = tarret/ tps_requis
FIN

tpertes=rec.tperes
SI tps_requis =0 ALORS
tpertes=0
SINON
tpertes=tpertes/tps_requis
FIN

tqualite =rec.tqualite
SI tps_requis =0 ALORS
tqualite=0
SINON
tqualite=tqualite/tps_requis
FIN
```

Ensuite, je lui fais appel à la procédure « calcul\_trs » avec les données de la requête SQL je ramène des données en pourcentage et les arrondis au deuxième chiffre après la virgule.

```
//Pourcents
ttrs          = CALCUL_TRS(rec.touvre,rec.tarreta,rec.tarret,rec.tperles,rec.tqualite)*100
tarretnonplanifie = tarretnonplanifie*100
tperles       = tperles*100
tqualite      = tqualite*100
//Arrondi
ttrs          = Arrondi(ttrs,2)
tarretnonplanifie = Arrondi(tarretnonplanifie,2)
tperles       = Arrondi(tperles,2)
tqualite      = Arrondi(tqualite,2)

nbv est un réel
//formate les données du graphique
```

Je lui demande aussi selon la sélection de ce qu'on veut afficher (TRS, arrêt non planifié, perte, rebuts et l'objectif à atteindre) de m'afficher une autre courbe.

```
nbv est un réel
//formate les données du graphique

SI type[1]=Vrai ALORS
    nbv++
    graAjouteDonnée(graphe,1,1,ttrs)
FIN

SI type[2]=Vrai ALORS
    graAjouteDonnée(graphe,2,1,tarretnonplanifie)
FIN

SI type[3]=Vrai ALORS
    graAjouteDonnée(graphe,3,1,tperles)
FIN

SI type[4]=Vrai ALORS
    graAjouteDonnée(graphe,4,1,tqualite)
FIN

SI type[5]=Vrai ALORS
    graAjouteDonnée(graphe,5,1,72)
FIN
i++
```

Enfin, je lui demande d'afficher les données dans le tableau et le graphique

```
//ajout d'une ligne dans le tableau
SI dt1>0 ET dt2 >0 ET temps[1] ALORS
    TableAjouteLigne(tableau_pourcents, rec.num_s, " ", " ", ttrs, tarretnonplanifie, tperles, tqualite)
FIN

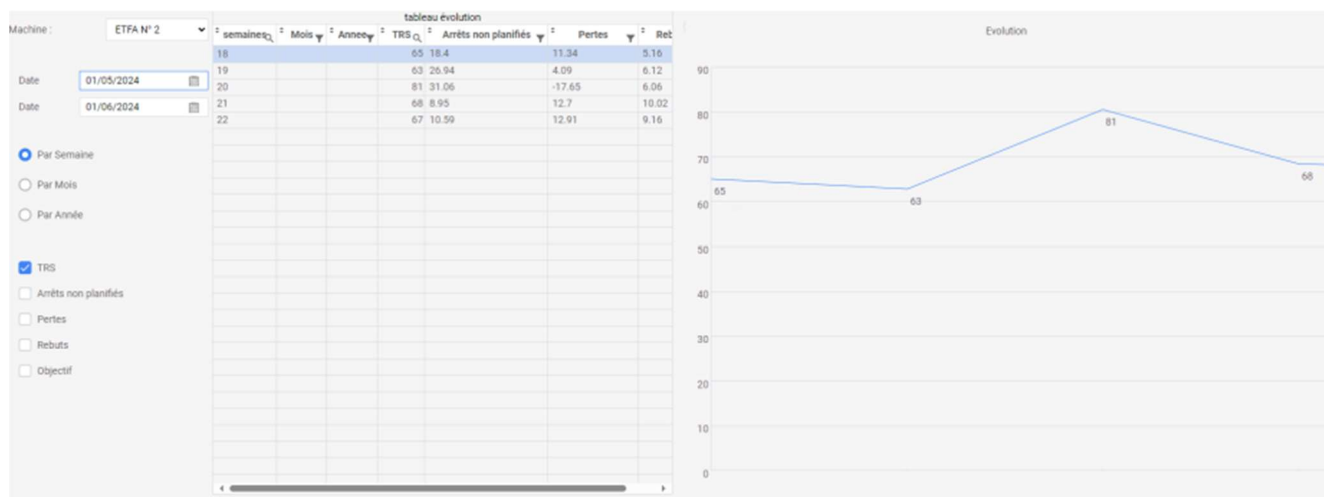
SI dt1>0 ET dt2 >0 ET temps[2] ALORS
    TableAjouteLigne(tableau_pourcents, " ", rec.mois, rec.annee, ttrs, tarretnonplanifie, tperles, tqualite)
FIN

SI dt1>0 ET dt2 >0 ET temps[3] ALORS
    TableAjouteLigne(tableau_pourcents, " ", " ", rec.annee, ttrs, tarretnonplanifie, tperles, tqualite)
FIN

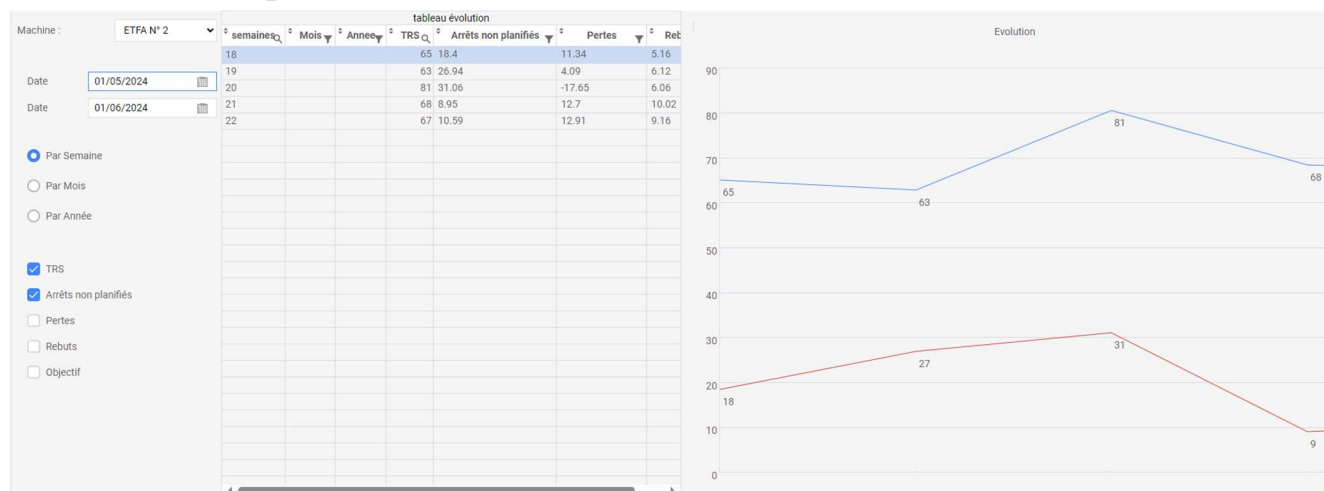
HLitsuitant(rec)
```

Voici ce que ça donne graphiquement :

Ici sont les données de la machine ETFA 2 par semaine entre une période donnée. On a les données affichées dans un tableau avec les numéros des semaines. Seulement le TRS est affiché dans la courbe



Ici les arrêts non planifiés sont affichés sur la courbe



Ici les pertes





Ici les rebuts





J'ai créé une deuxième procédure nommée « charge\_rebut » qui permet d'afficher d'autres graphiques concernant les rebuts. Un graphique correspond à une semaine. Il fallait que je compare le premier numéro de semaine avec un autre et si le numéro de semaine changeait, il fallait changer de graphique. C'est ce que j'ai essayé avec cette procédure, je lui demande de faire une requête SQL quand je sélectionne une machine et une date.

Je lui demande d'abord de stocker le premier enregistrement

```
numtn est un entier
SI HExécuteRequêteSQL(rec, hRequêteDéfaut, req) ALORS
  SI HlitPremier(rec) ALORS
    // Stocker les valeurs du premier enregistrement
    PremierNumSemaine = rec.num_s
    PremierCode       = rec.code
    PremierDef        = rec.def
    PremierNbp        = rec.nbp
    PremierAnnee      = rec.annee

    // Traiter le premier enregistrement
    grAjouteDonnée(graphe_code, 1, i, rec.nbp)
    // Lire et traiter les enregistrements suivants
    SI HlitSuivant(rec) ALORS
```

Ensuite je lui demande de comparer à chaque fois en indexant de 1 la valeur de la première semaine. Je lui demande 4 fois ça car on veut 4 semaines, donc 4 graphiques.

```
// Lire et traiter les enregistrements suivants
SI HlitSuivant(rec) ALORS
  i=1
  numavant est un entier = PremierNumSemaine
  TANTQUE Htrouve
    numtn = rec.num_s

    // Vérifiez si le numéro de semaine a changé
    SI numtn = numavant ALORS
      grAjouteDonnée(graphe_code, 1, i, rec.nbp)
      grEtiquetteCatégorie(graphe_code, i, rec.code)

    SINON SI numavant <> numtn ALORS
      numavant++
      SI numavant = numtn ALORS
        // Réinitialisez l'index et ajoutez les données au deuxième graphique
        i = 1
        grAjouteDonnée(graphe_code2, 1, i, rec.nbp)
        grEtiquetteCatégorie(graphe_code2, i, rec.code)

      SI numavant <> numtn ALORS
        numavant++
        SI numavant = numtn ALORS
          // Réinitialisez l'index et ajoutez les données au deuxième graphique
          i = 1
          grAjouteDonnée(graphe_code3, 1, i, rec.nbp)
          grEtiquetteCatégorie(graphe_code3, i, rec.code)
```

```

SI numavant <> nummtn ALORS
  numavant++
  SI numavant = nummtn ALORS
    // Réinitialisez l'index et ajoutez les données au deuxième graphique
    i = 1
    grAjouteDonnée(graphe_code4, 1, i, rec.nbp)
    grEtiquetteCatégorie(graphe_code4, i, rec.code)
  FIN
FIN
FIN
FIN
FIN
i++

```

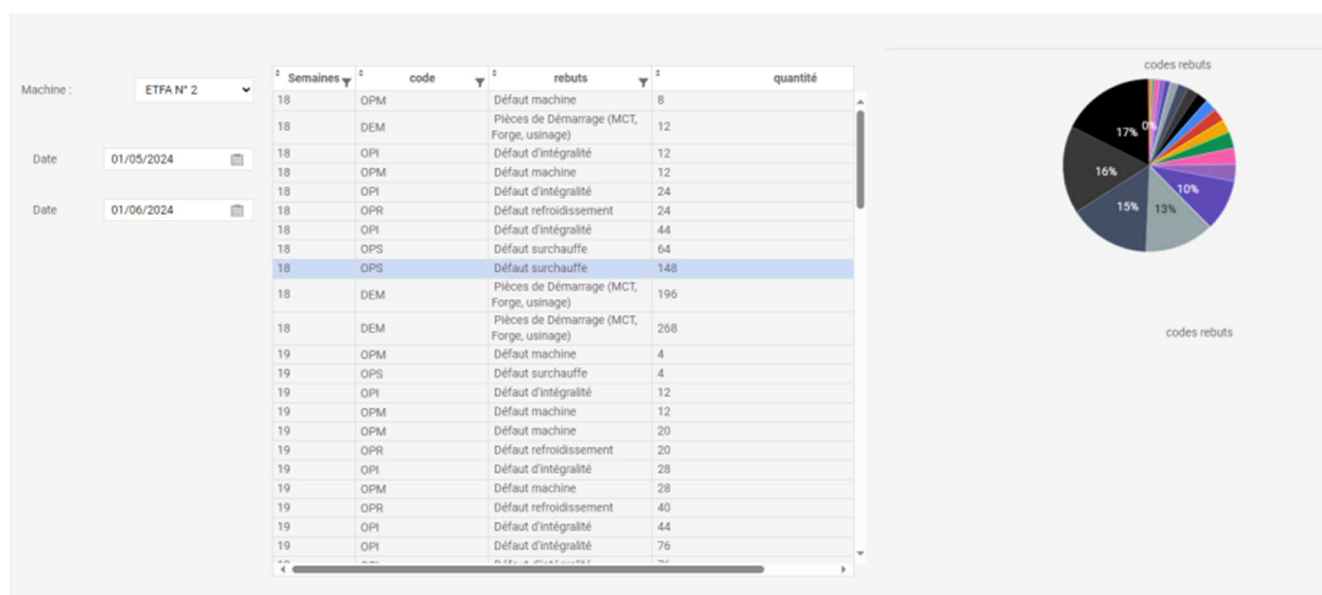
```

// Passez à l'enregistrement suivant
HlitSuisvant(rec)

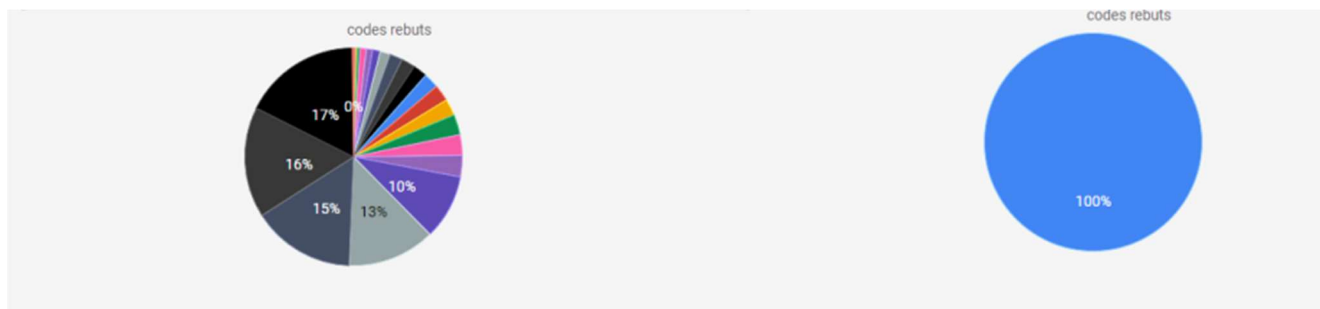
// Sortir de la boucle si aucun autre enregistrement n'est trouvé
// Ajoutez les données au tableau
TableauAjouteLigne(tableau_rebuts, rec.num_s, rec.code, rec.def, rec.nbp)
FIN
FIN
FIN
FIN
FIN
grDessine(graphe_code)
grDessine(graphe_code2)
grDessine(graphe_code3)
grDessine(graphe_code4)

```

Voilà ce que ça donne sur 1 mois avec la machine ETFA 2. Les semaines s'affichent avec le numéro de code les rebuts et la quantité. Un premier graphe s'affiche pour la semaine 18



Un début de deuxième graphe s'affiche mais sans plus.



### 3.2 Dossier de programmation codes sources documentés et commentés

#### Difficultés rencontrées (Bugs, Reste à faire)

Pas de problème particulier rencontrée sauf lors de la découverte de l'application et du langage Wlangage qui est tout nouveau pour moi, le temps d'adaptation est encore en cours. Je n'ai pas pu finalisé le projet, il me restait à finaliser les graphiques en forme camembert de sorte à ce que quand on change de semaine, un autre graphique s'affiche.

## 4) Exploitation, Mise en production

### 4.1 Tests (unitaires, fonctionnels, intégration)

J'ai du faire quelques testes pour voir si les requêtes SQL marchaient et voir quel résultat elles donnaient.

```

SELECT SUM(nbp) AS nbp, code, def, DATEPART(iso_week, DATE_PROD) AS num_s, DATEPART(YEAR, DATE_PROD) AS annee
FROM STAT_REBUT_PAR_JOUR
WHERE id_mac = 1345
AND date_prod BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-14'
GROUP BY code, def, date_prod, DATEPART(YEAR, DATE_PROD), DATEPART(iso_week, DATE_PROD)
ORDER BY code, def, annee, num_s;

SELECT SUM(nbp) AS nbp,
       code,
       def,
       DATEPART(iso_week, DATE_PROD) AS num_s,
       DATEPART(YEAR, DATE_PROD) AS annee
FROM STAT_REBUT_PAR_JOUR
WHERE id_mac = 1345
AND date_prod BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-14'
GROUP BY code,
       def,
       DATEPART(YEAR, DATE_PROD),
       DATEPART(iso_week, DATE_PROD)
ORDER BY annee,
       num_s;

```

	nbp	code	def	num_s	annee
1	724.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	1	2024
2	548.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	1	2024
3	104.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	1	2024
4	364.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	2	2024
5	508.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	2	2024
6	424.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	2	2024
7	500.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	2	2024
8	280.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	2	2024
6	108.00	OPS	Défaut surchauffe	1	2024
7	48.00	RO	Retassure Ouverte	1	2024
8	2076.00	DEM	Pièces de Démarrage (MCT, Forge, usinage)	2	2024
9	60.00	EFF	Effondrement matière alu	2	2024
10	676.00	OPI	Défaut d'intégralité	2	2024
11	84.00	OPM	Défaut machine	2	2024
12	300.00	OPR	Défaut refroidissement	2	2024
13	444.00	OPS	Défaut surchauffe	2	2024

#### 4.2 Installation, déploiement, fonctionnement éventuel en double avec l'ancienne procédure.

Il n'y a pas encore eu de déploiement.

#### 5) Bilan

Je remercie St-Jean-Industries de m'avoir accepté en tant que stagiaire. Le projet que j'ai réalisé été intéressant et gratifiant. Cela m'a permis de découvrir un langage d'entreprise qui est facile à utiliser et à prendre en main. Je tiens à préciser que les screens que j'ai pris sont libre de droit, j'ai eu l'autorisation de les mettre dans mon compte rendu.