



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID-TLEMEN
FACULTE DE TECHNOLOGIE
DEPARTEMENT DE GENIE MECANIQUE



MÉMOIRE DE MASTER EN GÉNIE MÉCANIQUE

Option
MAINTENANCE INDUSTRIELLE

Présenté par
Derouiche Mohamed

THÈME

**OPTIMISATION DE LA MAINTENANCE DES
ÉQUIPEMENTS AU NIVEAU DE L'ATELIER
CHAUFFERIE (DENITEX-SEBDOU)**

Soutenu : Juin 2013

Devant le jury :

Encadreur : Kerboua Bachir MCAUABB-Tlemcen

Président : Houmat Abderrahim PrUABB-Tlemcen

Examineur : Mangouchi Ahmed MAAUABB-Tlemcen

Examineur : Boumeddane Abdelkrim Denitex-Sebdou

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2012 - 2013

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

A mes parents qui m'ont beaucoup aidé pour terminer mes études, et qui m'ont tellement encouragé moralement et psychologiquement, ils se sont sacrifiés pour moi durant toute la période de mes études.

A toute la famille sans exception.

A mon encadreur Mr. Kerboua Bachir, et tous les enseignants du département de mécanique.

A mes amis : Rabah, Aissa, Redouane, Mohamed, Yacine, Amine, Boucif.

A tout mes amis de la promotion génie mécanique sans citer les noms.

A tout ceux qui m'ont aidé durant ma vie universitaire.

Derouiche Mohamed

Remerciements

Avant tout je remercie mon

Dieu et tout puissant de m'avoir donné la force et le courage de terminer mes études et de réaliser ce modeste travail.

Je remercie très sincèrement Monsieur Kerboua Bachir Maître de Conférences, d'avoir proposé et encadré ce mémoire, je tiens à lui exprimer mes profonds respects et mes respectueuses gratitude pour sa patience, ses orientations et son suivi durant l'élaboration de ce Master.

Mes vifs remerciements aux membres du jury :

Mr. Houmat Abderrahim: Professeur

Mr. Mangouchi Ahmed : Maître assistant

Mr. Boumeddane Abdelkrim : Directeur de Maintenance

Je remercie vivement tous les enseignants du département mécanique.

Derouiche Mohamed

Résumé

La maintenance industrielle prend une importance croissante et se révèle être une des fonctions clé de l'entreprise de production moderne. Notre travail est consacré à l'étude théorique et pratique de la fiabilité, en l'occurrence la fiabilité industrielle basée sur des méthodes évoluées de fiabilité. Dans notre projet nous avons utilisé les lois de fiabilité et les méthodes d'analyse (AMDEC et ABC) qui sont connues en fiabilité et en particulier la loi de "Weibull". Afin de concrétiser notre étude, nous avons défini les méthodes graphiques et analytiques pour déterminer les paramètres de fiabilité, qui sont utilisés pour l'évaluation du taux de dégradation des équipements et déterminer les paramètres de fiabilité et le type de la maintenance à appliquer. Enfin, nous avons réalisé notre mémoire par une étude de cas pratique, en choisissant les organes sensibles des équipements stratégiques de l'atelier chaufferie «Denitex.Sebdou». Cette étude nous a permis de trouver des résultats positifs et en conformité avec la réalité pratique au niveau de l'entreprise.

Mots clés : Diagnostic, Fiabilité, Défaillance, Taux de défaillance, Maintenance industrielle.

Abstract

Industrial maintenance is becoming increasingly important and proves to be one of the key business functions of modern production.

Our work is devoted to theoretical and practical study of the reliability, namely industrial reliability based on advanced methods of reliability.

In our project we used the laws of reliability and methods of analysis (AMDEC and ABC) which are known reliability and in particular the law of "Weibull". To achieve this study, we defined the graphical and analytical methods for determining the reliability parameters, which are used to evaluate the rate of degradation of equipment and determine the parameters of reliability. Finally, we made our memory by a practical case study, choosing the sensitive organs strategic workshop equipment of the boiler room "Denitex.Sebdou". This study has allowed us to find results consistent with the practical reality at the company.

Keywords: Diagnosis, Reliability, failure, failure rate, Industrial Maintenance.

المخلص

الصيانة الصناعية أصبحت ذات أهمية متزايدة وتبرهن أنها واحدة من وظائف الأعمال الرئيسية من الإنتاج. ويخصص عملنا على دراسة النظرية والعملية من الموثوقية والاعتمادية للصناعة القائمة على أساس البييمتقدمة من الموثوقية.

ولقد تطرقنا أيضا في هذا المشروع الى قوانين الاحتمالات وطرق التحليل المستعملة (AMDEC et ABC) في مجال الموثوقية لاسيما قانون الاسية وقانون "Weibull".

وللانجاز دراستنا عرفنا الطرق البيانية والتحليلية قصد تحديد معايير الموثوقية المستعملة لمعرفة نسبة الخلل والمدة المثلى للصيانة الصناعية الوقائية.

وختمنا بحثنا بدراسة حالة ميدانية حيث قمنا باختيار الاعضاء الحساسة للتجهيزات الاستراتيجية للتسخين بمؤسسة - دنيتكس سبدو ومن خلالها تمكننا من تطبيق الموثوقية وقياس أثرها على التجهيزات الصناعية الحديثة

كلمات البحث: التشخيص-الموثوقية -الاحتمال - الخلل-نسبة الخلل-الصيانة الصناعية.

LISTES DES FIGURES

Figure 1.1. Organigramme de l'entreprise	4
Figure1.2. Découpage del'entreprise.....	4
Figure 1.3. Plans du la masse du complexe.....	5
Figure1.4. Schéma technologique de la filature.....	7
Figure1.5. Schéma technologique de tissage.....	8
Figure1.6. Schéma technologique du finissage.....	9
Figure2.1. Organigramme de la maintenance.....	11
Figure2.2. Différentstypesdemaintenance.....	13
Figure2.3. Maintenance corrective	13
Figure 2.4. Maintenance préventive	14
Figure 2.5. Maintenance systématique	15
Figure2.6. Principedelamaintenance conditionnelle	15
Figure2.7. Impactdusystème degestiondelamaintenance	21
Figure 3.1. Fonctions dedensitédeprobabilitéetderépartition	28
Figure 3.2. ProbabilitéscomplémentairesF(t)etR(t)	29
Figure 3.3. Courbe en baignoire	30
Figure 3.4. Système en série	31
Figure 3.5. Système en parallèle	32
Figure 3.6. Les causes de défaillance	33
Figure3.7. Courbe ABC	35
Figure 3.8. Représentations graphiques de la loi exponentielle	40
Figure 3.9. Variation de la loi de Weibull sous l'influence de β	41
Figure3.10. Influencedu facteurdeforme β sur lacourbedeLa fiabilité.....	41
Figure 3.11. Courbe de la densité en fonction du paramètre de position (γ).....	43
Figure 3.12. Description du papier de Weibull	44
Figure 3.13. Conception du papier de Weibull.....	46
Figure 3.14. Redressement de la courbe convexe ($\gamma > 0$).....	47
Figure 3.15. Redressement de la courbe concave ($\gamma < 0$).....	47
Figure 3.16. Mode opératoire du redressement.....	48
Figure4.1. Découpage del'atelierchaufferie	51
Figure 4.2. Courbe ABC.....	56

Page 123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100	100
---	-----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1. Capacité de production (Denitex).....	3
Tableau2.1. Avantages et inconvénients de la centralisation et de la décentralisation.....	19
Tableau 3.1. AMDEC	36
Tableau3.2. Indicesdecriticité	37
Tableau 3.3. Tables numériques pour une loi de Weibull	42
Tableau 4.1. Tableaurécapitulatifdesdéfaillances	53
Tableau 4.2. Tableau récapitulatif des défaillances	53
Tableau 4.3. Tableau récapitulatif des défaillances	54
Tableau 4.4. Tableau récapitulatif des défaillances	54
Tableau 4.5. Tableau récapitulatif des défaillances	54
Tableau 4.6. Tableaudeclassementdeséquipements	55
Tableau4.7. Grille de cotation.....	59
Tableau4.8. AMDECdelapomped'alimentation	59
Tableau 4.9. Préparation des données historiques du roulement à billes.....	60
Tableau 4.10. Tableau des résultats	62

LISTE DES SYMBOLES

A	: Axe horizontal gradué en (t)[h]
a	: Axe horizontal gradué en ln (t) du papier "d'Allen Plait"
a ₁	: 1 ^{er} point choisis dans le cas $\gamma \neq 0$
a ₂	: 2 ^{ème} point choisis dans le cas $\gamma \neq 0$
a ₃	: 3 ^{ème} point choisis dans le cas $\gamma \neq 0$
AMDEC	: Analyse des modes de défaillances et études de criticités
ABC	: Méthode de "Pareto" d'analyse et de sélection
B	: Axe vertical sur papier "d'Allen Plait" [%]
b	: Axe vertical pour déterminer (β) sur papier "d'Allen"
D	: Droite de régression du nuage de points et disponibilité
Dé	: Indice de détection (AMDEC)
E(t)	: Espérance mathématique de la variable aléatoire T
Fr	: Indice de fréquence (AMDEC)
F(t)	: Fonction de répartition [%]
F _{est}	: Fonction de répartition estimée [%]
F _{th}	: Fonction de répartition théorique [%]
f(t)	: Fonction de distribution [%]
Gr	: Indice de gravité (AMDEC)
IPR	: Indice de priorité de risque (AMDEC)
MTBF	: Moyenne de temps entre défaillances [h]
N	: Nombre d'éléments à l'instant
N ₀	: Nombre d'éléments à l'instant (t ₀)
n	: Taille de l'échantillon
R(t)	: Fiabilité au temps t [%]
R _{est}	: Fiabilité estimée [%]
R _{th}	: Fiabilité théorique [%]
Se	: Indice de sécurité
SMHS	: Système de management événement sécurité
T	: Variable aléatoire «durée de vie» [h]
TBF	: Temps de bon fonctionnement [h]

SOMMAIRE

Dédicaces.....	I
Remerciements	II
Résumé.....	III
Listes des figures.....	IV
Liste des tableaux	VI
Liste des symboles	VII
Sommaire.....	IX
Introduction générale.....	1
 CHAPITRE 1. PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE	
1.1. Introduction.....	3
1.2. Historique du complexe	3
1.3. Organigramme de l'entreprise.....	4
1.4. Principes de découpage de l'entreprise	4
1.5. Plan de Masse du Complexe.....	5
1.6. Activités du complexe.....	5
1.7. Départements du complexe	6
1.8. Processus de fabrication.....	7
1.8.1. Filature :.....	7
1.8.2. Tissage	8
1.8.3. Finissage	9
1.9. Conclusion	9
 CHAPITRE 2. PRÉSENTATION DE LA MAINTENANCE	
2.1. Introduction	11
2.2. Organigramme.....	11
2.3. Définition de la maintenance.....	12
2.3.1. Historique et évolution de la maintenance	12
2.3.2. Différents types de maintenance	12
2.3.3. Rôle de la Maintenance	16
2.3.4. Objectifs de la maintenance	16
2.3.5. Missions de la maintenance.....	17
2.4. Opérations de maintenance.....	17

121	Introduction à la géométrie descriptive	121
122	Les projections orthogonales	122
123	Les projections de la droite	123
124	Les projections de la droite inclinée	124
125	Les projections de la droite perpendiculaire	125
126	Les projections de la droite oblique	126
127	Les projections de la droite horizontale	127
128	Les projections de la droite verticale	128
129	Les projections de la droite de profil	129
130	Les projections de la droite de front	130
131	Les projections de la droite de plan	131
132	Les projections de la droite de ligne	132
133	Les projections de la droite de surface	133
134	Les projections de la droite de courbe	134
135	Les projections de la droite de spirale	135
136	Les projections de la droite de hélice	136
137	Les projections de la droite de cône	137
138	Les projections de la droite de cylindre	138
139	Les projections de la droite de sphère	139
140	Les projections de la droite de torse	140
141	Les projections de la droite de surface réglée	141
142	Les projections de la droite de surface d'ordre supérieur	142
143	Les projections de la droite de surface d'ordre inférieur	143
144	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	144
145	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	145
146	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	146
147	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	147
148	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	148
149	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	149
150	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	150
151	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	151
152	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	152
153	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	153
154	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	154
155	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	155
156	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	156
157	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	157
158	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	158
159	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	159
160	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	160
161	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	161
162	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	162
163	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	163
164	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	164
165	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	165
166	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	166
167	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	167
168	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	168
169	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	169
170	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	170
171	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	171
172	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	172
173	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	173
174	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	174
175	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	175
176	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	176
177	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	177
178	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	178
179	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	179
180	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	180
181	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	181
182	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	182
183	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	183
184	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	184
185	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	185
186	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	186
187	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	187
188	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	188
189	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	189
190	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	190
191	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	191
192	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	192
193	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	193
194	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	194
195	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	195
196	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	196
197	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	197
198	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	198
199	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	199
200	Les projections de la droite de surface d'ordre quelconque	200

153	Revue de la presse	153
154	Revue de la presse	154
155	Revue de la presse	155
156	Revue de la presse	156
157	Revue de la presse	157
158	Revue de la presse	158
159	Revue de la presse	159
160	Revue de la presse	160
161	Revue de la presse	161
162	Revue de la presse	162
163	Revue de la presse	163
164	Revue de la presse	164
165	Revue de la presse	165
166	Revue de la presse	166
167	Revue de la presse	167
168	Revue de la presse	168
169	Revue de la presse	169
170	Revue de la presse	170
171	Revue de la presse	171
172	Revue de la presse	172
173	Revue de la presse	173
174	Revue de la presse	174
175	Revue de la presse	175
176	Revue de la presse	176
177	Revue de la presse	177
178	Revue de la presse	178
179	Revue de la presse	179
180	Revue de la presse	180
181	Revue de la presse	181
182	Revue de la presse	182
183	Revue de la presse	183
184	Revue de la presse	184
185	Revue de la presse	185
186	Revue de la presse	186
187	Revue de la presse	187
188	Revue de la presse	188
189	Revue de la presse	189
190	Revue de la presse	190
191	Revue de la presse	191
192	Revue de la presse	192
193	Revue de la presse	193
194	Revue de la presse	194
195	Revue de la presse	195
196	Revue de la presse	196
197	Revue de la presse	197
198	Revue de la presse	198
199	Revue de la presse	199
200	Revue de la presse	200
201	Revue de la presse	201
202	Revue de la presse	202
203	Revue de la presse	203
204	Revue de la presse	204
205	Revue de la presse	205
206	Revue de la presse	206
207	Revue de la presse	207
208	Revue de la presse	208
209	Revue de la presse	209
210	Revue de la presse	210
211	Revue de la presse	211
212	Revue de la presse	212
213	Revue de la presse	213
214	Revue de la presse	214
215	Revue de la presse	215
216	Revue de la presse	216
217	Revue de la presse	217
218	Revue de la presse	218
219	Revue de la presse	219
220	Revue de la presse	220
221	Revue de la presse	221
222	Revue de la presse	222
223	Revue de la presse	223
224	Revue de la presse	224
225	Revue de la presse	225
226	Revue de la presse	226
227	Revue de la presse	227
228	Revue de la presse	228
229	Revue de la presse	229
230	Revue de la presse	230
231	Revue de la presse	231
232	Revue de la presse	232
233	Revue de la presse	233
234	Revue de la presse	234
235	Revue de la presse	235
236	Revue de la presse	236
237	Revue de la presse	237
238	Revue de la presse	238
239	Revue de la presse	239
240	Revue de la presse	240
241	Revue de la presse	241
242	Revue de la presse	242
243	Revue de la presse	243
244	Revue de la presse	244
245	Revue de la presse	245
246	Revue de la presse	246
247	Revue de la presse	247
248	Revue de la presse	248
249	Revue de la presse	249
250	Revue de la presse	250
251	Revue de la presse	251
252	Revue de la presse	252
253	Revue de la presse	253
254	Revue de la presse	254
255	Revue de la presse	255
256	Revue de la presse	256
257	Revue de la presse	257
258	Revue de la presse	258
259	Revue de la presse	259
260	Revue de la presse	260
261	Revue de la presse	261
262	Revue de la presse	262
263	Revue de la presse	263
264	Revue de la presse	264
265	Revue de la presse	265
266	Revue de la presse	266
267	Revue de la presse	267
268	Revue de la presse	268
269	Revue de la presse	269
270	Revue de la presse	270
271	Revue de la presse	271
272	Revue de la presse	272
273	Revue de la presse	273
274	Revue de la presse	274
275	Revue de la presse	275
276	Revue de la presse	276
277	Revue de la presse	277
278	Revue de la presse	278
279	Revue de la presse	279
280	Revue de la presse	280
281	Revue de la presse	281
282	Revue de la presse	282
283	Revue de la presse	283
284	Revue de la presse	284
285	Revue de la presse	285
286	Revue de la presse	286
287	Revue de la presse	287
288	Revue de la presse	288
289	Revue de la presse	289
290	Revue de la presse	290
291	Revue de la presse	291
292	Revue de la presse	292
293	Revue de la presse	293
294	Revue de la presse	294
295	Revue de la presse	295
296	Revue de la presse	296
297	Revue de la presse	297
298	Revue de la presse	298
299	Revue de la presse	299
300	Revue de la presse	300

Introduction générale

Le développement de l'industrie exige un system d'appareillage qui permet d'améliorer le travail, accélérer les rythmes de productivité, augmenter la qualité des produits et diminuer les couts de maintenance.

L'application de la maintenance dans l'industrie actuelle doit être plus que nécessaire pour augmenter la qualité et la quantité de production. De plus, la qualité du produit fabriqué est elle-même tributaire de la fiabilité des équipements

Les objectifs de cette étude au niveau de l'atelier chaufferie « DENITEX-SEBDOU » consiste à :

- Sélectionner les organes défaillants étudiés par des méthodes d'analyse « ABC » et « AMDEC »
- Déterminer des paramètres de fiabilité en utilisant le modèle de "Weibull" et un modèle numérique évolué.
- Choisir la politique de la maintenance à appliquer à ces organes défaillants pour optimiser la production au niveau de l'atelier et au niveau de l'entreprise.

Le mémoire est structuré en quatre chapitres :

- Le premier chapitre est consacré à la présentation de l'entreprise « DENITEX » et à un bref aperçu sur le procédé de fabrication du textile en citant tous les ateliers de la chaîne de production.
- Dans le deuxième chapitre, on définit les généralités de la maintenance et ses grandeurs de bases.
- Le troisième chapitre porte sur quelques lois de distributions utilisées en fiabilité, en particulier la loi exponentielle et la loi de "Weibull"; ainsi que les méthodes graphiques et analytiques pour la détermination des paramètres fondamentaux ($\lambda, \gamma, \eta, \beta$).
- Dans le quatrième chapitre on met en application une étude de cas pratique sur un équipement stratégique de la chaufferie de "DENITEX".

A la fin du mémoire, une conclusion générale est établie.

CHAPITRE1.

PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

QUESTIONNAIRE

1.1. Informations

Le titulaire de ce permis de conduire a été autorisé à conduire les véhicules suivants :

1.2. Informations

Le titulaire de ce permis de conduire a été autorisé à conduire les véhicules suivants :

Code	Description
1	Voiture
2	Motocyclette
3	Autres véhicules





Figura 1.2 Plan de Nivel de Construcción

El nivel de construcción de la obra se indica en la parte superior de cada planta. En la parte superior se indica el nivel de construcción de la obra.

Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques de ces différents types de produits.

Produit A : Produit de base, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit B : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit C : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit D : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit E : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit F : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit G : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit H : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit I : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit J : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit K : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit L : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit M : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit N : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit O : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit P : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit Q : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit R : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit S : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit T : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit U : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit V : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit W : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit X : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit Y : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

Produit Z : Produit dérivé, utilisé dans de nombreux produits dérivés.

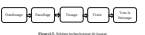


Figure 1 : Schéma de base de données.

Tableau 1 : Description des données de base de données.

Tableau 2 : Description des données de base de données.

Tableau 3 : Description des données de base de données.

Tableau 4 : Description des données de base de données.

Tableau 5 : Description des données de base de données.

Tableau 6 : Description des données de base de données.

Tableau 7 : Description des données de base de données.

Tableau 8 : Description des données de base de données.

Tableau 9 : Description des données de base de données.

Tableau 10 : Description des données de base de données.

Tableau 11 : Description des données de base de données.

Tableau 12 : Description des données de base de données.

Tableau 13 : Description des données de base de données.

Tableau 14 : Description des données de base de données.

Tableau 15 : Description des données de base de données.

Tableau 16 : Description des données de base de données.

Tableau 17 : Description des données de base de données.

Tableau 18 : Description des données de base de données.

Tableau 19 : Description des données de base de données.

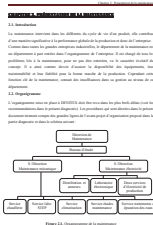
Tableau 20 : Description des données de base de données.



- 1. Frage
- 2. Frage
- 3. Frage
- 4. Frage
- 5. Frage
- 6. Frage
- 7. Frage
- 8. Frage
- 9. Frage
- 10. Frage
- 11. Frage
- 12. Frage
- 13. Frage
- 14. Frage
- 15. Frage
- 16. Frage
- 17. Frage
- 18. Frage
- 19. Frage
- 20. Frage
- 21. Frage
- 22. Frage
- 23. Frage
- 24. Frage
- 25. Frage
- 26. Frage
- 27. Frage
- 28. Frage
- 29. Frage
- 30. Frage
- 31. Frage
- 32. Frage
- 33. Frage
- 34. Frage
- 35. Frage
- 36. Frage
- 37. Frage
- 38. Frage
- 39. Frage
- 40. Frage
- 41. Frage
- 42. Frage
- 43. Frage
- 44. Frage
- 45. Frage
- 46. Frage
- 47. Frage
- 48. Frage
- 49. Frage
- 50. Frage
- 51. Frage
- 52. Frage
- 53. Frage
- 54. Frage
- 55. Frage
- 56. Frage
- 57. Frage
- 58. Frage
- 59. Frage
- 60. Frage
- 61. Frage
- 62. Frage
- 63. Frage
- 64. Frage
- 65. Frage
- 66. Frage
- 67. Frage
- 68. Frage
- 69. Frage
- 70. Frage
- 71. Frage
- 72. Frage
- 73. Frage
- 74. Frage
- 75. Frage
- 76. Frage
- 77. Frage
- 78. Frage
- 79. Frage
- 80. Frage
- 81. Frage
- 82. Frage
- 83. Frage
- 84. Frage
- 85. Frage
- 86. Frage
- 87. Frage
- 88. Frage
- 89. Frage
- 90. Frage
- 91. Frage
- 92. Frage
- 93. Frage
- 94. Frage
- 95. Frage
- 96. Frage
- 97. Frage
- 98. Frage
- 99. Frage
- 100. Frage

CHAPITRE 2.

PRÉSENTATION DE LA MAINTENANCE



En el suplico que se declare que el presente es un documento legalmente válido y que el suscrito es el titular de la información que se contiene en el presente documento.

1.1. Identificación de la información

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento. El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.

El presente documento es un informe de carácter informativo, que se elabora en virtud de la información que se proporciona en el presente documento.



Figure 1.1 : Schéma de l'organisation

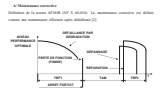


Figure 1.2 : Coût total

La courbe de coût total est représentée par la fonction suivante :

- $C(t) = a + b \cdot t + c \cdot t^2$
- La courbe est parabolique et son minimum est atteint lorsque $t = -\frac{b}{2c}$
- Le coût total est minimal lorsque le temps est égal à $t = -\frac{b}{2c}$

Figura 1.1.1. Diagrama de coordonate.

Figura 1.1.2. Diagrama de coordonate.

Figura 1.1.3. Diagrama de coordonate.

Figura 1.1.4. Diagrama de coordonate.

Figura 1.1.5. Diagrama de coordonate.

1. **Resumen preliminar:** El resumen preliminar es imprescindible en un informe profesional, ya que es el primer contacto que el lector tiene con el contenido del informe. Debe ser claro, conciso y atractivo, y debe resumir los puntos más importantes del informe.

2. **Objetivo del informe:** El objetivo del informe es proporcionar información relevante y útil para la toma de decisiones. Debe ser claro y específico, y debe estar basado en hechos y datos.

3. **Metodología:** La metodología describe el proceso de recolección y análisis de datos. Debe ser detallada y transparente, y debe permitir que otros investigadores puedan replicar el estudio.

4. **Resultados:** Los resultados son el núcleo del informe, y deben presentarse de manera clara y concisa. Deben incluir gráficos, tablas y otros elementos que ayuden a visualizar los datos.

5. **Conclusiones:** Las conclusiones son el resultado final del análisis, y deben ser basadas en los resultados. Deben ser claras y concisas, y deben proporcionar una respuesta a la pregunta de investigación.

6. **Referencias:** Las referencias son las fuentes de información utilizadas en el informe. Deben ser citadas correctamente, y deben incluir tanto fuentes académicas como fuentes de prensa y otros medios de comunicación.

7. **Apéndice:** El apéndice contiene información adicional que no es esencial para la comprensión del informe, pero que puede ser útil para algunos lectores. Debe ser claro y conciso, y debe estar bien organizado.

8. **Formato:** El formato del informe debe ser profesional y atractivo. Debe incluir un título claro, un índice, un resumen ejecutivo y una conclusión clara. Debe ser fácil de leer y navegar, y debe estar bien diseñado.

9. **Revisión:** La revisión es un paso crucial en el proceso de elaboración de un informe. Debe asegurarse de que el informe sea claro, conciso y atractivo, y que no haya errores de ortografía o gramática.

10. **Difusión:** La difusión es el proceso de compartir el informe con los interesados. Debe asegurarse de que el informe sea accesible para los lectores, y que se promueva su lectura y comprensión.

Información de contacto de los autores de este artículo: info@sciendo.com

14.1. Resumen del artículo

Este artículo de investigación se refiere al estudio de la responsabilidad social corporativa (RSC) en empresas de servicios de Internet en Chile. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas. El estudio se realizó a través de una encuesta a los directivos de estas empresas.

Texte de la page 1 : Introduction à l'histoire de la géométrie, depuis les premiers hommes jusqu'à nos jours. L'histoire de la géométrie est une histoire de l'homme, de sa curiosité et de sa volonté de comprendre le monde qui l'entoure.

Texte de la page 2 : Les origines de la géométrie. Les premiers hommes ont utilisé des objets concrets pour mesurer et décrire l'espace. Les Égyptiens ont utilisé la géométrie pour mesurer les terres et construire des pyramides.

Texte de la page 3 : Les Grecs ont développé la géométrie en une science rigoureuse. Ils ont prouvé des théorèmes et ont découvert des propriétés géométriques fondamentales. Le plus célèbre d'entre eux est sans doute le théorème de Pythagore.

Texte de la page 4 : La géométrie a continué de progresser au cours des siècles. Les mathématiciens ont découvert de nouvelles formes géométriques et ont approfondi leur compréhension de l'espace.



Figure 1 : L'évolution de la géométrie au cours des siècles.

CHAPITRE 3.

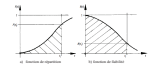
ANALYSE DE LA FIABILITÉ DES ÉQUIPEMENTS

1.1. Définition

La notion de **compétence** renvoie à la maîtrise qu'un individu acquiert au cours de sa vie. Elle se manifeste par la capacité à mobiliser ses connaissances, ses capacités et ses attitudes de manière adéquate dans une situation donnée. Elle est l'aboutissement d'un processus d'apprentissage et de développement continu, influencé par l'expérience, la formation et l'éducation. Elle est caractérisée par sa transférabilité, sa polyvalence et sa capacité à évoluer face aux défis du monde moderne. Les compétences sont classées en trois grandes catégories : les compétences techniques (savoir-faire), les compétences sociales (savoir-être) et les compétences transversales (savoir-apprendre).

1.1. Définition

La notion de **compétence** renvoie à la maîtrise qu'un individu acquiert au cours de sa vie. Elle se manifeste par la capacité à mobiliser ses connaissances, ses capacités et ses attitudes de manière adéquate dans une situation donnée. Elle est l'aboutissement d'un processus d'apprentissage et de développement continu, influencé par l'expérience, la formation et l'éducation. Elle est caractérisée par sa transférabilité, sa polyvalence et sa capacité à évoluer face aux défis du monde moderne. Les compétences sont classées en trois grandes catégories : les compétences techniques (savoir-faire), les compétences sociales (savoir-être) et les compétences transversales (savoir-apprendre).



1. Soit X une variable aléatoire continue de densité de probabilité $f(x)$ et de fonction de répartition $F(x)$. On suppose que $f(x) = kx^2$ pour $x \in [0, 1]$ et $f(x) = 0$ ailleurs. On demande de :

- Déterminer la constante k .
- Déterminer la fonction de répartition $F(x)$.
- Calculer $P(X < 0.5)$.
- Calculer $P(0.2 < X < 0.8)$.

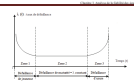


Figure 1.1: Graph of a function with vertical asymptotes at $x = -1$ and $x = 1$.

The graph shows a function with vertical asymptotes at $x = -1$ and $x = 1$. The function is U-shaped, with a minimum at $(0, 0.5)$ and approaching positive infinity as x approaches -1 or 1 . The region between $x = -1$ and $x = 1$ is shaded in light blue.



Es probable que parte (o de) de los números de 4 dígitos en cualquier posición sea igual al producto de 27. ¿Verdadero o Falso?
 Resp. Verdadero (100%)
 27 es un número primo y cualquier número que sea divisible por él, también lo será. Así que si un número de 4 dígitos es divisible por 27, entonces debe ser divisible por 27 en cada uno de sus dígitos.
 Resp. Verdadero (100%)

La Media Móvil es el promedio de los números de un conjunto.
 Resp. Falso (100%)
 La media móvil es el promedio de los números de un conjunto. La media es el promedio de los números de un conjunto.
 Resp. Verdadero (100%)

Si los 4 conjuntos más pequeños (de 4) en el árbol de la media están todos los mismos.
 Resp. Verdadero (100%)

La media ponderada de los números
 Resp. Verdadero (100%)
 La media ponderada es el promedio de los números de un conjunto, donde cada número tiene un peso asignado. La media ponderada de los números de un conjunto es el promedio de los números de ese conjunto, donde cada número tiene un peso asignado.
 Resp. Verdadero (100%)

La media ponderada de los números
 Resp. Verdadero (100%)

142 | **Exercice de réflexion**
Ce test de réflexion est dédié aux élèves de niveau 10^e et 11^e années. Vous pouvez aussi utiliser ce document en classe de 9^e année.



Figure 14. Les nombres entiers.

14. Les nombres entiers
Un nombre entier est un nombre qui peut être représenté sur une droite numérique sans fraction.

15. Les nombres relatifs
Un nombre relatif est un nombre qui peut être représenté sur une droite numérique avec une fraction.

16. Les nombres naturels
Un nombre naturel est un nombre qui peut être représenté sur une droite numérique sans fraction et sans zéro.

17. Les nombres relatifs
Un nombre relatif est un nombre qui peut être représenté sur une droite numérique avec une fraction.

18. Les nombres positifs
Un nombre positif est un nombre qui peut être représenté sur une droite numérique sans fraction et sans zéro.

19. Les nombres négatifs
Un nombre négatif est un nombre qui peut être représenté sur une droite numérique avec une fraction.

Attention : le point de vue est celui de l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre. On peut aussi considérer le référentiel de la Terre comme fixe et l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre. On peut aussi considérer le référentiel de la Terre comme fixe et l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre.

Le référentiel de la Terre est fixe et l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre. On peut aussi considérer le référentiel de la Terre comme fixe et l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre.

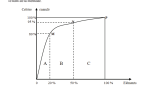


Figure 1.1. Le référentiel de la Terre est fixe et l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre. On peut aussi considérer le référentiel de la Terre comme fixe et l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre.

Le référentiel de la Terre est fixe et l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre. On peut aussi considérer le référentiel de la Terre comme fixe et l'observateur en mouvement, c'est-à-dire celui de la Terre.

El presente informe es un documento de trabajo y no debe considerarse un informe final. El contenido de este informe puede ser modificado sin previo aviso.

Fecha	Descripción	Estado	Responsable
15/03/2023	Inicio de actividades	Completado	Juan Pérez
22/03/2023	Revisión de requisitos	Completado	Juan Pérez
29/03/2023	Diseño de arquitectura	Completado	Juan Pérez
05/04/2023	Desarrollo de código	Completado	Juan Pérez
12/04/2023	Pruebas de integración	Completado	Juan Pérez
19/04/2023	Despliegue en producción	Completado	Juan Pérez
26/04/2023	Monitoreo y mantenimiento	Completado	Juan Pérez

El presente informe es un documento de trabajo y no debe considerarse un informe final. El contenido de este informe puede ser modificado sin previo aviso.

El presente informe es un documento de trabajo y no debe considerarse un informe final. El contenido de este informe puede ser modificado sin previo aviso.

El presente informe es un documento de trabajo y no debe considerarse un informe final. El contenido de este informe puede ser modificado sin previo aviso.

1.1) Matrices et Minors

Soit une matrice M et son mineur M_{ij} relatif à la ligne i et la colonne j . On a :

1.2) Matrices et Minors

Soit une matrice M et son mineur M_{ij} relatif à la ligne i et la colonne j . On a :

1.3) Matrices et Minors

Soit une matrice M et son mineur M_{ij} relatif à la ligne i et la colonne j . On a :

1.4) Matrices et Minors

Soit une matrice M et son mineur M_{ij} relatif à la ligne i et la colonne j . On a :

1.5) Matrices et Minors

Soit une matrice M et son mineur M_{ij} relatif à la ligne i et la colonne j . On a :

133. Indefinites.

One of the methods applied here is the method of residues. The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$. The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$.

- Result is $\frac{\pi}{\alpha \sin(\frac{\pi}{\alpha})}$
- Result is $\frac{\pi}{\alpha \sin(\frac{\pi}{\alpha})}$
- Result is $\frac{\pi}{\alpha \sin(\frac{\pi}{\alpha})}$
- Result is $\frac{\pi}{\alpha \sin(\frac{\pi}{\alpha})}$

The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$. The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$.

134. Repetitive graphs.

The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$. The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$.

The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$. The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$.

The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$. The method of residues is used to find the value of the integral $\int_0^{\infty} \frac{x^{\alpha}}{1+x^{\alpha}} dx$ for $0 < \alpha < 1$.

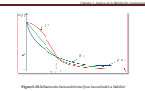


Figure 20: A graph showing the function $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ and its Taylor series approximation. The x-axis ranges from -2 to 2, and the y-axis ranges from 0 to 1. The function is a bell-shaped curve centered at $x=0$. The Taylor series approximation is shown as a dashed line, which closely follows the function for small values of x but diverges as x moves away from zero.

Figure 20: A graph showing the function $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ and its Taylor series approximation. The x-axis ranges from -2 to 2, and the y-axis ranges from 0 to 1. The function is a bell-shaped curve centered at $x=0$. The Taylor series approximation is shown as a dashed line, which closely follows the function for small values of x but diverges as x moves away from zero.

Figure 20: A graph showing the function $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ and its Taylor series approximation. The x-axis ranges from -2 to 2, and the y-axis ranges from 0 to 1. The function is a bell-shaped curve centered at $x=0$. The Taylor series approximation is shown as a dashed line, which closely follows the function for small values of x but diverges as x moves away from zero.

Figure 20: A graph showing the function $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ and its Taylor series approximation. The x-axis ranges from -2 to 2, and the y-axis ranges from 0 to 1. The function is a bell-shaped curve centered at $x=0$. The Taylor series approximation is shown as a dashed line, which closely follows the function for small values of x but diverges as x moves away from zero.

Figure 20: A graph showing the function $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ and its Taylor series approximation. The x-axis ranges from -2 to 2, and the y-axis ranges from 0 to 1. The function is a bell-shaped curve centered at $x=0$. The Taylor series approximation is shown as a dashed line, which closely follows the function for small values of x but diverges as x moves away from zero.

Figure 20: A graph showing the function $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ and its Taylor series approximation. The x-axis ranges from -2 to 2, and the y-axis ranges from 0 to 1. The function is a bell-shaped curve centered at $x=0$. The Taylor series approximation is shown as a dashed line, which closely follows the function for small values of x but diverges as x moves away from zero.

Figure 20: A graph showing the function $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ and its Taylor series approximation. The x-axis ranges from -2 to 2, and the y-axis ranges from 0 to 1. The function is a bell-shaped curve centered at $x=0$. The Taylor series approximation is shown as a dashed line, which closely follows the function for small values of x but diverges as x moves away from zero.

CHAPITRE 4. APPLICATION

Il est possible d'obtenir une vue par un détail qui permet de visualiser de mieux les composants.



Figure 1: Structure hiérarchique d'un composant logiciel.

Il est possible d'obtenir une vue par un détail qui permet de visualiser de mieux les composants.

11/20/2019

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019
Le résultat de l'opération est la somme de tous les éléments de l'ensemble
de nombres réels qui sont les racines de l'équation $x^2 + 2x + 2 = 0$.

11/20/2019

Table 2.1: Comparison of results

Method	Accuracy	Speed	Memory
Method A	95%	Fast	Low
Method B	90%	Medium	Medium
Method C	85%	Slow	High
Method D	80%	Very Slow	Very High

Table 2.2: Comparison of results

Method	Accuracy	Speed	Memory
Method E	92%	Fast	Low
Method F	88%	Medium	Medium
Method G	83%	Slow	High
Method H	78%	Very Slow	Very High

2023-2024
 Department of Health, Education and Welfare
 Section 44-4204 - 2023-2024

44-4204 - 2023-2024

Line Item	2023	2024
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

44-4204 - 2023-2024
 Section 44-4204 - 2023-2024
 Department of Health, Education and Welfare
 Section 44-4204 - 2023-2024

44-4204 - 2023-2024

Line Item	2023	2024
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

4.1. **Objetivos de la asignatura**
 Los objetivos de esta asignatura son los siguientes:
 - Comprender el funcionamiento de los sistemas de gestión de la información.
 - Analizar los diferentes tipos de sistemas de gestión de la información.
 - Diseñar un sistema de gestión de la información.
 - Implementar un sistema de gestión de la información.
 - Mantener un sistema de gestión de la información.
 - Evolucionar un sistema de gestión de la información.

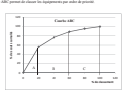
4.2. **Contenido de la asignatura**
 El contenido de esta asignatura es el siguiente:
 - Introducción a los sistemas de gestión de la información.
 - Análisis de los sistemas de gestión de la información.
 - Diseño de los sistemas de gestión de la información.
 - Implementación de los sistemas de gestión de la información.
 - Mantenimiento de los sistemas de gestión de la información.
 - Evolución de los sistemas de gestión de la información.

On considère un système de coordonnées cartésiennes (O, \vec{i}, \vec{j}) et une courbe C définie par l'équation $y = \sqrt{x}$. On se propose de déterminer l'aire A du domaine délimité par la courbe C , l'axe des abscisses et la droite $x = 4$.

- 1. Exprimer l'aire A en fonction de x .
- 2. Calculer l'aire A .
- 3. Déterminer la valeur de x pour laquelle l'aire A est égale à 1.

On considère un système de coordonnées cartésiennes (O, \vec{i}, \vec{j}) et une courbe C définie par l'équation $y = \sqrt{x}$. On se propose de déterminer l'aire A du domaine délimité par la courbe C , l'axe des abscisses et la droite $x = 4$.

- 1. Exprimer l'aire A en fonction de x .
- 2. Calculer l'aire A .
- 3. Déterminer la valeur de x pour laquelle l'aire A est égale à 1.



For each scenario, we created a vignette that was presented to participants in the form of a short story. The vignettes were designed to be as realistic as possible, and to cover a wide range of ethical issues. The vignettes were presented to participants in the form of a short story, and they were asked to rate the ethicality of the actions described in the vignette.

2. Tableaux annexes
Les tables de coefficients ont été actualisées jusqu'à la fin de l'année 2014. Les données sont donc relatives à l'exercice 2014.

Tableau 1.1 - Coefficients

Coefficient	2014	2013	2012	2011	2010
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
10	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

3. Tableaux annexes
Les données relatives à l'exercice 2014 ont été actualisées jusqu'à la fin de l'année 2014. Les données sont donc relatives à l'exercice 2014.

Tableau 1.2 - Coefficients

Coefficient	2014	2013	2012	2011	2010
1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
4	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
7	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
8	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
9	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
10	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Tableau 1

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicateur											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											
71											
72											
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											
84											
85											
86											
87											
88											
89											
90											
91											
92											
93											
94											
95											
96											
97											
98											
99											
100											

Annexe 1 - Programme de travail de l'Assemblée nationale

1.1. Les travaux de l'Assemblée nationale

1.2. Les travaux de l'Assemblée nationale

1.3. Les travaux de l'Assemblée nationale

1.4. Les travaux de l'Assemblée nationale

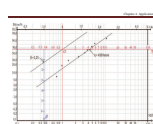


Figure 43: Relationship between the number of employees and the number of projects.

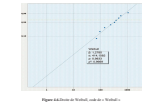


Figure 44: Relationship between the number of employees and the number of projects.

1. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

2. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

3. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

4. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

5. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

6. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

7. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

8. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{1}{6}$

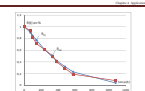


Figure 1: Courbe de la fonction exponentielle décroissante.

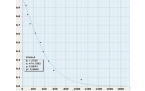


Figure 2: Courbe de la fonction exponentielle décroissante sur un quadrillage.

Le tableau ci-dessous résume les données de la Figure 1 et de la Figure 2.

Tableau 1: Données de la Figure 1

x	y
0	10
20	8
40	6
60	5
80	4.5
100	4

Il est démontré que la figure 21.11.1 est la courbe de la fonction $f(x) = \frac{1}{x^2}$ définie sur $\mathbb{R}^+ \setminus \{0\}$.
L'aire comprise entre la courbe, l'axe des ordonnées et la droite $y = 1$ est égale à 1.

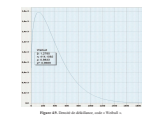


Figure 21.11.1. Courbe de la fonction $f(x) = \frac{1}{x^2}$.

La courbe et l'expression de la fonction $f(x) = \frac{1}{x^2}$ sont représentées pour $x \in [1, 10]$.

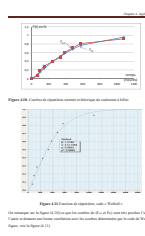


Figure 10: Trends in population and migration in selected states.

Figure 11: Trends in population and migration in selected states.

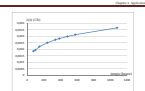


Figure 4.15: Evolution of the number of employees in the company.

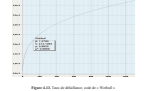


Figure 4.16: Evolution of the number of employees in the company.

For more information on this and other topics, visit our website at www.pearsoned.com. Copyright 2000 Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is printed on acid-free paper. 0-13-000000-0

CONCLUSION GÉNÉRALE

CONTRAINDICATIONS

Le produit peut être administré à partir de 16 semaines d'aménorrhée (17 semaines de la durée de la grossesse) chez les femmes qui ne sont pas enceintes ou qui ne le sont pas encore. Les contre-indications sont les suivantes :
- grossesse et allaitement ;
- et si vous êtes allergique à l'un des composants du produit.
Le produit peut être administré à partir de 16 semaines d'aménorrhée (17 semaines de la durée de la grossesse) chez les femmes qui ne sont pas enceintes ou qui ne le sont pas encore. Les contre-indications sont les suivantes :
- grossesse et allaitement ;
- et si vous êtes allergique à l'un des composants du produit.

Il est interdit de fumer ou de boire de l'alcool pendant le traitement. Il est également interdit de conduire un véhicule ou de faire des activités nécessitant une attention particulière pendant le traitement.

Il est interdit de fumer ou de boire de l'alcool pendant le traitement. Il est également interdit de conduire un véhicule ou de faire des activités nécessitant une attention particulière pendant le traitement.

Il est interdit de fumer ou de boire de l'alcool pendant le traitement. Il est également interdit de conduire un véhicule ou de faire des activités nécessitant une attention particulière pendant le traitement.

Il est interdit de fumer ou de boire de l'alcool pendant le traitement. Il est également interdit de conduire un véhicule ou de faire des activités nécessitant une attention particulière pendant le traitement.

Il est interdit de fumer ou de boire de l'alcool pendant le traitement. Il est également interdit de conduire un véhicule ou de faire des activités nécessitant une attention particulière pendant le traitement.

Bibliographie

- [1] F .Monchy, la fonction maintenance : formation à la gestion de la maintenance industrielle, paris, Masson, 1996.
- [2] Villemeur, A. « Sreté de fonctionnement des systèmes industriels» édition "Eyrolles",1997
- [3]F.Monchy, Maintenance. Méthodes et Organisations, Edition DUNOD, 2000.
- [4] Norme AFNOR. Recueil des normes françaises X06, X60, X50. AFNOR ,1998.
- [5] M. Laachir, Déploiement du plan de maintenance qualité sur une ligne de galvanisation, Université de Technologie Compiègne, Master Management de la Qualité 2005/2006.
- [6] D. Bouami, B. Herrou, Optimisation de la démarche d'optimisation de la Maintenance, CPI'2004, Casablanca-Maroc.
- [7] L. Borla, P. Hughes, J. Duggan, D.Richet, Réorganisation de la Maintenance dans lesPME. Approche MBF, le cas Waterford Standley Ltd, Maintenance et Entreprise, mai 1994.
- [8] Despujols, A. « Optimisation de la maintenance par la fiabilité »Technique de l'ingénieur, dossier MT9310, 2004. [9] J. Moubray, Reliability centred maintenance, Industrial Press Inc. New York, 1997.
- [10]Y.Martin, N.Guirago. J.Faucher. P.Lyonnet « Détermination par simulation d'une politique de maintenance » Paris ISDF 1994.
- [11] G. Zwingelstein, la maintenance basée sur la fiabilité, HERMES, paris, 1996.
- [12] J. Bufferne « Fiabiliser les équipements industriels »édition Eyrolles, 2008
- [13] F .Monchy « Maintenance. Méthodes et Organisations » Edition usine nouvelle, pris,2003.
- [14] B. G. Peret « La Fiabilité Industrielle » édition" Eyrolles" ; 1969
- [15] P.Chapouille « Fiabilité et maintenabilité. Les techniques de l'ingénieur; traité de l'entreprise industrielle »Edition1999.
- [16] J .Heng « Pratique de la Maintenance préventive »édition" Dunod", Paris, 2002
- [17] D.Richet « Maintenance basée sur la Fiabilité » édition, "Masson", 1996
- [18] Pareto « Cours d'économie politique » Lausanne, Switertzland ; 1896
- [19] J. Foucher « Pratique de l'AMDEC »Edition, "Dunod", Paris, 2004
- [20] B .Herrou et Mohamed Elchorba « AMDEC un outil puissant d'optimisation». Ecole supérieur de technologie de Fès et école nationale supérieur d'électricité et de mécanique Casablanca MAROC ; CPT ; 2005

