

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و التسيير

مذكرة ماجستير  
تخصص : حوكمة الشركات

مساعدة النظم الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار  
في المؤسسة الجزائرية  
دراسة حالة ABRAS SPA بسعيدة

تحت إشراف الأستاذ :

يوسف صوار

مقدم من طرف الطالبة

فاطمة الزهراء بلحمو

السادة أعضاء اللجنة :

رئيسا. أستاذ محاضر (جامعة - تلمسان)  
مشرفا. أستاذ محاضر ( جامعة - سعيدة)  
ممتحنا. أستاذ محاضر (جامعة - تلمسان)  
ممتحنا. أستاذ محاضر (جامعة - تلمسان)

الدكتور: كرزابي عبد اللطيف  
الدكتور: صوار يوسف  
الدكتور: شليل عبد اللطيف  
الدكتور : شعيب بغداد

العام الجامعي :2011-2012.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و التسيير

مذكرة ماجستير  
تخصص : حوكمة الشركات

مساعدة النظم الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار

في المؤسسة الجزائرية

دراسة حالة ABRAS SPA بسعيدة

تحت إشراف الأستاذ :

يوسف صوار

مقدم من طرف الطالبة:

فاطمة الزهراء بلحمو

السادة أعضاء اللجنة :

الدكتور: كرزابي عبد اللطيف أستاذ محاضر (جامعة - تلمسان) رئيسا.

الدكتور: صوار يوسف أستاذ محاضر ( جامعة - سعيدة) مشرفا.

الدكتور: شليل عبد اللطيف أستاذ محاضر (جامعة - تلمسان) ممتحنا.

الدكتور : شعيب بغداد أستاذ محاضر (جامعة - تلمسان) ممتحنا.

العام الجامعي : 2011-2012

## إهداء

إلى أعتلى إنسان فيى هذا الوجود...

كان له الفضل فيى حىى لعالم التسيير...

كان لىى قدوة فيى حىاتىى و فيى شخص المسير...

إلى روح والدىى عبد الحميد رحمه الله و أسكنه فسيح جنانه.

## تشكرات

بعد إنجاز هـ خا العمل و إتمامه على حسب الهدف و الرجاء لا  
يفوتني أن أتقدم بشكري الجزيل إلى كل من شجعني و انتظر نجاحي  
بفარخ الصبر ، له مني أذكى تحية و تقدير...

إلى ...

والدتي الحبيبة، أطال الله عمرها بمزيد من الصحة و العافية

و أخوي سيد أحمد و محمد أمين

و أختي خديجة.

إلى ...

أستاذي الفاضل يوسف صوار، الذي كان شعلة في مسلك

بختي.

إلى ...

عمال و عاملات متوسطة رفاس ابراهيم بسعيدة على التسهيلات

و المساعدات التي وفروها لي طيلة أعوام الدراسة .

## الملخص

تتميز بيئة الأعمال اليوم بالتطور و التغير المستمرين، ما يجعل المسير في بحث دائم عن الأساليب التي تمكنه من الوصول إلى أهدافه. أصبحت النظم الخبيرة ضرورة حتمية لتسهيل العمل و التقليل من التكاليف و الوقت و الجهد. واتخاذ القرار، هو من الأعمال التي تحتاج لدعم النظم الخبيرة . ما زالت المؤسسة الجزائرية بعيدة عنها ، بسبب الذهنيات المقاومة للتغيير، التي مازالت تستعمل الورق و العنصر البشري و خاصة في كثير من المؤسسات العمومية ، حيث أن قلة منها أثرت التغيير.

وقد حاولنا في دراستنا تطبيق نظام خبير على عملية التوظيف الذي لم نجد له استعمالا في المؤسسات رغم صعوبة العملية و تكلفتها الكبيرة المادية و الزمنية. واستحداث نظام خبير بهذا المستوى ليس شيئا مستحيلا و لكنه صعب نظرا لعدم توفر الطاقات البشرية لدى المؤسسة ذاتها، أما خارجها فهو مكلف لمؤسسة صغيرة و لكنه غير ذلك لمؤسسة كبيرة ، و لكن تبقى الذهنيات هي ما يسيرها و ليس المتطلبات.

**الكلمات الدلالية :** نظم خبيرة ، اتخاذ ، القرار ،المسير.

## RESUME

L'environnement économique actuel est caractérisé par une évolution et un changement continus, ce qui met le gestionnaire dans une recherche constante de méthodes qui lui permettent d'atteindre ses objectifs. Les systèmes experts sont devenus une nécessité pour y faire face en facilitant le travail, en réduisant le coût, le temps et l'effort. La prise de décision pour une entreprise est une chose importante qui a besoin d'être soutenue par des systèmes experts. L'entreprise Algérienne est encore loin de cela, à cause des mentalités résistantes au changement, on la trouve encore à utiliser le papier et l'élément humain en particulier dans beaucoup d'entreprises publiques dont peu d'entre elles ont opté pour le changement.

Nous avons tenté, dans cette étude, d'appliquer un système expert sur le processus de recrutement ce qui n'est pas utilisé dans les entreprises, malgré la difficulté du processus, le coût matériel et temporel. Le développement d'un système expert de ce niveau n'est pas chose impossible mais un peu difficile en raison de la non disponibilité de la main-d'œuvre dans l'entreprise elle-même mais à l'extérieur c'est un peu coûteux pour une petite entreprise mais pas une grande, mais ce sont les mentalités qui les gèrent et non les exigences.

**Mots clés** : système expert ,prise , décision ,manager.

## **ABSTRACT**

The current environment economic is characterized by a continuous evolution and a change, which puts the manager in a constant search for methods which enable him to achieve its goals. The expert systems became a need to face there by facilitating work, by reducing the cost, time and the effort. The decision-making for a company is an important thing which needs to be supported by expert systems. The Algerian company is still far from that, because of mentalities resistant to the change, one still finds it to use the paper and the human factor in particular in much of public companies of which little of them chose the change.

We tried, in this study, to apply an expert system to the process of recruitment what is not used in the companies, in spite of the difficulty of the process, the material and temporal cost.

The development of an expert system of this level is not impossible but a bit difficult because of the unavailability of labor in the company itself but outside it's a bit expensive for small business but not great ,but are mentalities which manage them and not the requirements.

**Keywords** : expert system, decision, making ,manager.

## قائمة المحتويات...

III.....	الإهداء.....
IV.....	التشكر.....
V.....	الملخص.....
VII.....	قائمة المحتويات.....
I X.....	قائمة الجداول.....
X.....	قائمة الأشكال.....
XI.....	قائمة الاختصارات والرموز.....
XII.....	قائمة الملاحق.....
أ.....	المقدمة.....
1.....	الفصل الأول:المعلومة و نظم المعلومات.....
3.....	المبحث الأول: المعلومة في المنظمة.....
23.....	المبحث الثاني : نظم المعلومات.....
57.....	الفصل الثاني :نظم دعم القرار و النظم الخبيرة.....
59.....	المبحث الأول: نظم دعم القرار.....
87.....	المبحث الثاني : النظم الخبيرة.....
125.....	الفصل الثالث :دراسة حالة وحدة <b>ABRAS SPA</b> بسعيدة.....
127.....	المبحث الأول : التعريف بمؤسسة <b>ABRAS-SPA</b> بسعيدة.....
	المبحث الثاني : توظيف إطار مراقبة التسيير و استخدام نظام خبير في العملية.....
162.....	العملية.....
206.....	الخاتمة.....
211.....	المصادر و المراجع.....
220.....	الملاحق.....
233.....	الفهرس.....

## قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1.1	أشكال المعلومة في المنظمة	8
2.1	آليات حفظ و نشر المعلومة	20
3.1	الاستعمالات التنظيمية لنظم المعلومات	26
4.1	تصنيف أنواع الطلب	34
1.2	تعريف ثقافات المعلومة	67
2.2	المستويات التنظيمية و نظم دعم القرار	71
3.2	مراحل تطور الذكاء الاصطناعي	78
4.2	مكونات النظام الخبير	104
5.2	مراحل تطور أنواع النظم الخبيرة	111
6.2	تقديم الشاشة	114
1.3	عمال الوحدة	139
2.3	تطور العمال	139
3.3	فئات الأعمار	139
4.3	محاولة وضع المؤهل من خلال توصيف وظيفة : نموذج شبكة عام	146
5.3	نموذج شبكة فرز السير الذاتية	158
6.3	نموذج شبكة تحليل الشكل النموذجي	159
7.3	تقييم الكفاءات المطلوبة في الفحص	160
8.3	دليل الوحدة في التوظيف	162
9.3	بطاقة منصب إطار مراقبة التسيير	164
10.3	نموذج عام لتسجيل السير الذاتية للمرشحين و تقييمها بإكسيل	168



169	نموذج عن تسجيل للسيرة الذاتية رقم 1	11.3
176	معايير فحص المرشح	12.3
178	نموذج عن تقييم أحد المرشحين في الفحص	13.3
180	النتائج النهائية للمرشحين الستة	14.3
180	الترتيب النهائي للمرشحين	15.3
181	بطاقة المرشح للفترة التجريبية	16.3

## قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
24	مكونات نظم المعلومات	1.1
29	البحث عن المعلومة بالصورة	2.1
36	نموذج عام لنظام الاتصال	3.1
62	مراحل اتخاذ القرار	1.2
66	مستويات القرار في المنظمة	2.2
68	سلوكيات الاختلالات الوظيفية اتجاه المعلومة	3.2
100	استخدام نظام خبير	4.2
108	مثال عن دورة تشغيل محرك الاستدلال	5.2
109	أهم الثنائيات لعملية تطوير و استخدام النظام الخبير	6.2
127	مجموعات شركة SGP GEPHAC	1.3
131	صور الموقع الجغرافي للوحدة ABRAS	2.3
132	مخطط موقع الوحدة الجغرافي	3.3
135	مخطط وضعية للوحدة ABRAS	4.3
136	منتجات الوحدة ABRAS	5.3
138	الهيكل التنظيمي للوحدة ABRAS	6.3
151	نموذج إعلان عن توظيف	7.3
166	نموذج إعلان الوحدة عن توظيف إطار مراقبة التسيير في الجريدة	8.3
170	السيرة الذاتية بالمجدول إكسيل للمرشح رقم 60	9.3
170	ترتيب المرشحين حسب أرقام سيرهم الذاتية بالمجدول إكسيل	10.3
171	نتائج ترتيب السير الذاتية	11.3
184	موقع شركة Haystack	12.3
183	مراحل تكوين صفحة الشركة Abras على الموقع	13.3
188	توصيف وظيفة إطار مراقبة التسيير في صفحة Haystack	14.3
188	السيرة الذاتية للمرشح	15.3
189	نموذج ملف إكسيل من مكتبة السير الذاتية للموقع Haystack	16.3
191	النافذة التقديمية للبرنامج Easy Recrutement	17.3
192	مراحل فتح قاعدة بيانات	18.3
193	نموذج للسير الذاتية كاملة يقدمه البرنامج	19.3
194	كيفية فتح ملفات المرشحين	20.3

194	تجربة استخدام البرنامج بإدخال بيانات المرشحين	21.3
195	فتح ملف أحد المترشحين لدى شركتنا	22.3
196	نموذج ملء المطبوع الخاص بالسير الذاتية	23.3
197	كيفية ملء و إرسال السير الذاتية من طرف المرشحين	24.3
198	الواجهة التقديمية للنظام الخبير 2011 Recrutement	25.3
199	واجهة تعريفية للعملية المطلوبة من النظام الخبير	26.3
200	تسجيل بيانات أحد المرشحين	27.3
202	ترتيب السير الذاتية	28.3
203	كشف تقييم الفحص	29.3
204	واجهة النظام الخبير للنتائج النهائية	30.3

## قائمة الاختصارات والرموز

الاختصار / الرمز	الدلالة
RITA	Langage informatique
LISP	List Processing
SAIL	Stanford Artificial Intelligence Laboratory
ERP	Entreprise Resources Planning
SIAD	Systeme d'Information d'Aide à la Décision
SRI	Systeme de Recherche d'Information
IPL	Information processing language
ANEP	Agence Nationale d'Edition Publicitaire
ANEM	Agence Nationale de l'Emploi
DGFP	Direction Générale de la Fonction Publique
SaaS	Softwar as a service
AGL	Application et Génie Logiciel
IA	Intelligence Artificielle

## قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
221	مخطط موقع الوحدة الجغرافي	الملحق 1
222	مخطط وضعية للوحدة	الملحق 2
223	تاريخ الوحدة	الملحق 3
226	دليل الوحدة للتوظيف	الملحق 4
228	بطاقة التقييم و الملاحظات	الملحق 5
230	بطاقة التقييم و الملاحظات	الملحق 6
231	عدد العمال في السداسي الأول لعام 2011	الملحق 7
232	بطاقة منصب إطار مراقبة التسيير	الملحق 8

الذبيحة والذبيحة

## المقدمة العامة

يؤدي تسارع التغيرات الاقتصادية إلى ازدياد الطلب على المعلومات ، حيث أن مدة حياة المنتجات تنقلص، و التقنيات الحديثة تتطور بسرعة أكبر فأكبر، المنافسة تزداد حدة في إطار سوق عالمية.

وحتى تستطيع المنظمة أن تبتدع ، وتنتج، وتسوق فهي تحتاج إلى معلومات أكيدة ، كاملة، و قابلة للاستغلال. فتحليل و تنظيم المعلومة أصبح أكثر أهمية: معرفة السوق، تقسيماتها، ظروف عملها، المنافسة، التكنولوجيا،..الخ.

لا يمكن للمنظمة أن تتطور و تحافظ على وجودها إذا كانت تجهل معلومات خاصة ببيئتها الداخلية و الخارجية و التغيرات التي تحدث فيها حتى تحدد مسارها الاستراتيجي عن طريق اتخاذ قرارات صائبة و في الوقت المناسب.

و نظرا لضرورة اعتماد مدير المنظمة لإستراتيجية تطوير منتج جديد ، الاستثمار في سوق جديد ، تحسين المردودية ، معرفة منافسيه و بالتالي أخذ القرار الصائب في الوقت المناسب ...الخ ، فإن الأمر يتطلب فهم المحيط الذي يتسع و يتعقد باستمرار . ففي هذا الإطار تعتبر المعلومة مادة أولية أساسية للإدارة الجيدة للمنظمة.

لذا يعمل الذكاء الاقتصادي على إيجاد المعلومة المفيدة بأفضل تكلفة، يحللها و يضعها تحت تصرف المقررين في المنظمة في الوقت المناسب ، فهو عامل أساسي للمنافسة. و قد أصبح الذكاء الاقتصادي ضروريا للمنظمات:

-بالنسبة للمنظمات الكبيرة ، لأن المحيط يتغير و يجب أن تتكيف و تتعايش معه.

-بالنسبة للمنظمات الصغيرة ، و هي دائما مهددة من طرف منافسيها.

-بالنسبة للمنظمات المتوسطة ، و التي تطمح أن تصبح قوية ، و لذلك عليها أخذ الأحسن .

فعملية اتخاذ القرار هي عصب وجود المنظمات، فهي تلعب دورا أساسيا و محوريا في كفاءة الأفراد و المنظمات ، وتكاد تكون حجر المنطلق في كل شيء داخل المؤسسة كالأفراد و الآلات و المعدات و المواد و كل ما يتعلق بها من مستجدات و تغيرات تحتاج إلى اتخاذ القرار.

و حتى يكون القرار صائبا، و جب توفر شروط أهمها:

-القدرة الشخصية لمتخذ القرار (حدس، ثقافة، معرفة،...).

- توفر المؤسسة على نظام معلومات فعال.

- امتلاك صاحب القرار للخبرة و التجربة.

«و قد أدى التطور الهائل في التكنولوجيا و المعلومات إلى توفر العديد من

النظم و الأدوات والوسائل التي تستهدف دعم اتخاذ القرار. و أصبح متخذ القرار في حاجة إلى نظام يلبي حاجاته العاجلة من المعلومات و يمكنه من التفاعل مع الحاسب سواء بإدخال متغيرات جديدة أو إدخال تغييرات على الافتراضات المتعلقة بالمشكلة أو النموذج أو إعداد العديد من السيناريوهات التي تمكن متخذ القرار من استعراض مختلف الحلول المقترحة للمشكلة و اختيار الحل الأفضل و إعداد تقارير خاصة دون الاعتماد على الآخرين سواء من محلي أو أخصائيي المعلومات.

كما أدت النظم الخبيرة، التي تعد من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي

يتصف بعملية نقل العمليات المنطقية للعقل البشري و تقديمها من خلال الآلة إلى الاستفادة منها باعتبار هذا النظام أقل تكلفة في بعض الأعمال التي تقوم بها المؤسسة، هذا وقد تم تصميم النظم الخبيرة على العديد من الخصائص التي يتصف بها الذكاء الاصطناعي.<sup>1</sup>

---

1- د.خباية عبد الله ، النظم الخبيرة و نظم دعم القرار كمدخل لاتخاذ القرار في المؤسسة، جامعة المسيلة



## 1- طرح الإشكالية

سنناقش في هذا الموضوع النظم الخبيرة التي ظهرت فوائد استعمالها في تحسين اتخاذ القرار، حيث جعلت عملية اتخاذ القرار أمرا سهلا و جيدا و أكثر دقة ومربحا للوقت. و بهذا نطرح الإشكالية الآتية:

ما مدى إمكانية تطبيق النظم الخبيرة بالمؤسسة الجزائرية لتحسين

### اتخاذ القرارات العملية ؟

لنتفرع الأسئلة الآتية :

- ما فائدة نظام المعلومات للمؤسسة في اتخاذ القرارات ؟
- كيف تساهم النظم الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية ؟
- ماذا يكلف المؤسسة اقتناء نظام خبير ؟

## 2- فرضيات الدراسة

بعد الإلمام بجوانب الموضوع يمكننا صياغة جملة من الفرضيات :

- تهتم عملية اتخاذ القرار بأساليب تحليل المشكلات وآليات صنع واتخاذ القرارات وسبل تنفيذها ومراجعتها. و لأجل هذا تحتاج لنظم معلومات تساهم في توفير نوع المعلومة اللازم لذلك وفي الوقت المطلوب.
- النظم الخبيرة هي برامج ذكية تحاكي تفكير خبير بشري في ميدان معين مما يوفر على متخذ القرار الوقت و عناء البحث عن خبراء .
- رغم تكاليف استحداث نظام خبير على المؤسسة الجزائرية ، إلا أنه يعتبر ضرورة ملحة في ظل المنافسة الشديدة ، فهو يحقق لها ميزة تنافسية ويخلق لها قيمة مضافة، لأنه استثمار على المدى الطويل.

### 3- أسباب اختيار الموضوع

- ظهور اهتمام لدى الطلبة الباحثين في هذا المجال، رغم صعوبة التطبيق، بهدف دفع عجلة التطور للمؤسسة الجزائرية في هذا المجال.
- الأنظمة الخبيرة و اتخاذ القرار، موضوع لم ينل قدره الكافي من الدراسة و البحث في علوم التسيير في الجامعات الجزائرية.
- إثراء المكتبة الجامعية ببحوث جديدة و باللغة العربية خاصة.
- رغم أن الأنظمة الخبيرة أصبحت شيئاً مألوفا لدى المسيرين في الدول المتقدمة غير أن المؤسسات الجزائرية ما تزال بعيدة عنها .

### 4- أهمية الدراسة

لعل من أهم أهداف الدراسة لهذا الموضوع ما يلي :

- تعريف المعلومة وأهميتها في اتخاذ القرار .
- تعريف النظم الخبيرة (المكونات و كيفية العمل) كتقنية مساعدة في اتخاذ القرار.
- التعريف بفوائد الأنظمة الخبيرة التي تعود بالفائدة على متخذ القرار في المؤسسة الجزائرية من حيث تقليل أعباء المهام و التكلفة و الوقت.
- دفع عجلة التطور في المؤسسة الجزائرية من أجل تحسين أساليب العمل لديها في اتخاذ القرار.
- المساهمة في إثراء المكتبة الجامعية بمراجع باللغة العربية.

### 5- منهج البحث و الأدوات المستعملة

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتبيين دور النظم الخبيرة ومساهمتها في تحسين اتخاذ القرار بالمؤسسة الجزائرية في ظل المنافسة الشديدة التي تشهدها السوق.

## 6- خطة الموضوع

تم تقسيم الموضوع إلى ثلاثة فصول . حيث كان الفصل الأول لمفاهيم عامة حول المعلومة ونظم المعلومات .

أما الفصل الثاني، فكان لاتخاذ القرار و دور النظم الخبيرة في تحسين اتخاذه .  
وأما الفصل الثالث فهو فصل تطبيقي لأحد هذه النظم الخبيرة على مؤسسة جزائرية.

## 7- الدراسات السابقة

- نظرا لأن الموضوع لديه صلة وطيدة بالإعلام الآلي و الذي هو خارج عن نطاق تخصص الكلية، فإن الدراسات فيه تكاد تكون منعدمة، لأنه موضوع جديد مقارنة بالتكنولوجيا التي لدينا.

- رسالة ماجستير "مساهمة الأنظمة الخبيرة في عملية القرار في المؤسسة" للطالبة شادر سعاد، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، الجزائر العاصمة، لعام 2003-2004، حيث أن الطالبة قد وجدت صعوبة في تطبيق الدراسة ، فقدمت نظامين أحدهما في مجال علوم الحيوان لتوضيح كيفية عمل النظام الخبير، وآخر هو "COFACE" و هو مثال تطبيقي في كتاب خاص بالنظم الخبيرة " عنوانه "Les Systèmes de Gestion, Structuration ,Modélisation et Communication لمؤلفه . Jean Claude COURBON ,ed interedition,Paris,1993 .

## 8- تحديد إطار الدراسة

لأجل تحقيق أهداف هذه الدراسة ، ينبغي تحديد إطار الدراسة و هو كما يلي :

- التعريف بالأنظمة الخبيرة بالشكل الذي يفهمه المسير الجزائري.
- عدم التفصيل في الجانب التقني كثيرا لأن الموضوع موجه للمسير و ليس لتقني المعلومة.

- التوعية بأهمية نظام خبير للمؤسسة الجزائرية في ظل المنافسة الشديدة في السوق.

## 9- صعوبات الدراسة

خلال الدراسة التي أقيمت، كانت هناك صعوبات كثيرة، يمكن الإشارة إليها من خلال هذه النقاط:

- انعدام شبه تام للمراجع العربية التي تعالج موضوع "النظم الخبيرة".
- ندرة الدراسات و الأبحاث في هذا الموضوع ، و بالذات في كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير للاعتماد عليها في الترجمة للغة العربية.
- غياب لقاموس أو معجم المصطلحات لأجل الترجمة إلى العربية في الموضوع.
- غياب الأنظمة الخبيرة في المؤسسة الجزائرية لأغراض التسيير، و بالتالي يصعب القيام بدراسة حالة تطبيقية و ميدانية لانعدام هذه النظم في المؤسسات ، و إن وجدت فهي نادرة، ولا يسمح باستعمالها لغير المستخدمين لها ، لذلك تم اللجوء لنظامين من النت، و كذا إلى استحداث نظام خبير بسيط جدا خاص بالدراسة الحالية فقط.

الفصل الأول :

المعرفة

و

نظم المعرفة ما ت

## مقدمة

إن ما يشهده نظام المعلومات في عصرنا الحاضر ، نتيجة لتطور الحياة الاقتصادية بشكل عام و في المؤسسة بشكل خاص، وتضخم عدد المعطيات والمؤشرات و كثافتها، أدت إلى وجود اهتمام في تعميق أفكار ومهارات متخذي القرارات على مختلف مستويات المنظمة لمسايرة تطورات الإدارة الحديثة.

إن ظهور عالمية الاقتصاد وتكنولوجيا المعلومات مع النقص الشديد في الموارد الاقتصادية، بالإضافة إلى التعلق في البيئة التي تعمل فيها المؤسسة، أصبح يمثل تهديدا للمؤسسات والمنظمات المحلية وذلك من خلال زيادة حدة المنافسة وضرورة انفتاحها (المؤسسة) على هذا الاقتصاد العالمي المفتوح وغير المحمي.

ففي هذه البيئة المعقدة، و لاتخاذ القرار السليم في المنظمة يجب وضع إستراتيجية لنظم المعلومات، لإنتاج المعرفة من أجل خدمة الأهداف الاقتصادية والأساسية للمنظمة والتي تساعد موظفي الإدارة في بناء ثقافة المعلومات.

العمل الذي يؤدي بها لانتهاج نموذج الابتكار والتجديد والذي يسمح لها بتبني المنافسة والتوسع في السوق ويعزز لها المصالح الاقتصادية مع قدراتها التنافسية لمختلف مشاريعها وذلك من أجل تطوير التنمية مع الأخذ بعين الاعتبار البيئة الخارجية لها.

## المبحث الأول: المعلومة في المنظمة

يعود مجال استرجاع المعلومات إلى أوائل 1950، بعد وقت قصير من اختراع أجهزة الكمبيوتر . مثل العديد من المجالات الأخرى للحوسبة، كان رواد العصر متحمسون لاستخدام أجهزة الكمبيوتر لأتمتة البحث عن المعلومات، التي تجاوزت القدرة البشرية ، سيما مع انفجار المعلومات بعد الحرب العالمية الثانية. وأعطى اسم "البحث عن المعلومات " من قبل ن. كاليفين مورس في عام 1948 لأول مرة عندما كان يعمل على أطروحة الماجستير. أول محاضرة مكرسة لهذا الموضوع --المؤتمر الدولي على أساس المعلومات العلمية --التي عقدت في 1958 في واشنطن.كان هناك رواد في هذا المجال، بما في ذلك سيريل كليفردون ، براين كامبل فيكري، بيتر لاهن، وما إلى ذلك<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>[MKADMI ,2004-P24]

**المطلب الأول: المعلومة في المنظمة****الفرع الأول: الحاجة إلى المعلومة****1 4 - مقارنة مفهوم المعلومة****1-1-1- مفهوم المعلومة**

✓ كثير من المؤلفين يعرف المعلومة على أنها كل شيء يمكنه أن يقلل من عدم اليقين.

مثال: عرض الثمن هو معلومة لمن لا يعرف ثمن البضاعة فمعرفة الثمن تلغي عدم اليقين.

✓ المعلومة هي معطيات معالجة يمكن أن تكون مفيدة. فالمعطيات تعرف على أنها إشارات بسيطة تتطلب معالجة لتصبح معلومة.

مثال: لحساب النواتج (المعلومة التي يبحث عنها)، فإن أرصدة حسابات التسيير هي معطيات تحتاج للمعالجة لأجل الحصول على المعلومة.

✓ قاموس لاروس: هو عنصر المعرفة الذي يمكن تمثيله حسب الاتفاق لحفظه و معالجته أو تبليغه.

**1-1-2- أبعاد المعلومة**

بعدان هامان يميزهما في تعريف المعلومة:

- **البعد التقني**، و هو الإشارة الصادرة، المحولة و طبعا المخزنة.

- **البعد الدلالي**، و هو المعنى، الدراية، المعرفة التي تنقلها المعلومة.

مثال: ارتفع سعر أسهم شركة IBM 10% خلال الدورة .

- **البعد التقني:** 10% هي قسمة عددية معبر عنها بنسبة مئوية.

- **البعد الدلالي:** هو الاتجاه الحسن لتطور مسار هذا السهم بالنسبة لحامله.



## 1-1-3- مستويات المعلومة

هنالك ثلاثة مستويات لمشاكل تسيير المعلومات و هي:

## ✓ المستوى الأول يخص المجال التقني

هل الرموز و الإشارات مكتوبة و منقولة و مقروءة بشكل صحيح ؟ فالحلول

ناجئة عن الوسائل التقنية المستعملة من طرف نظام المعلومات.

مثال: نسخ غير مقروءة لوثائق محاسبية، مكالمة هاتفية غير مسموعة، تمثل مشاكل

المستوى التقني.

## ✓ المستوى الثاني يخص المجال الدلالي

هل تعطي الإشارات و الرموز المفهوم المطلوب مع الدقة المطلوبة ؟ و بشكل

عام، هل معنى المعلومة مفهوم ؟ الحلول تنجم عن اللغة المستعملة، الوثائق،... الخ.

مثال: ميزانية مقدمة بمعايير خاصة يمكن عدم فهمها من طرف المحاسب، جداول

التدفقات المحضرة من طرف أمين الصندوق يمكن ألا يكون لها أي معنى لدى

المحاسب.

## ✓ المستوى الثالث يمثل مستوى فائدة المعلومة

هل أثر المعلومة هو في تكوين أو تحويل تمثيل الظاهرة ؟ الحلول تأتي من تصميم

تدفق المعلومات لتكييفها مع احتياجات المستخدمين.

مثال: أمين الصندوق يتحصل على أرصدة لحسابات الزبائن و الموردين،

المعلومات مقروءة ( ليس هناك مشكل تقني) و يفهم معنى المعلومات ( ليس هناك

مشكل دلالي) و لكن هذه المعلومات لا تفيده لأنه ينقصها تواريخ الاستحقاق، و عليه

فإن أمين الصندوق لا يملك تمثيلا لتدفقات الصندوق كما كان يود معرفته<sup>1</sup>.

[CHARRON et autres,2001-p307]-<sup>1</sup>

## 1-2-الحاجة إلى المعلومة

رغم أن أي شخص يمكن أن يكون مستخدماً لنظم البحث عن المعلومات، فإن هناك ثلاث فئات رئيسة هي:

- 1/ المتخصصون في المعلوماتية أو أمناء المكتبات.
- 2/ الأشخاص المحترفون أو المستخدمون النهائيون، مع الاحتياجات للمعلومات ومعرفة كبيرة في هذا الموضوع، مثل الأطباء والكيميائيين والمحامين أو الأساتذة.
- 3/ آخرون، معظمهم من المبتدئين، مختلفون عن المجموعة الثانية بسبب عدم خبرتهم في هذا الموضوع. وتشمل هذه المجموعة الطلاب والمستخدمين غير النظاميين للنظام<sup>1</sup>.

كما أن حاجة المنظمة إلى المعلومة لها ثلاثة مصادر رئيسة:

✓ **الالتزامات القانونية**، يجب إنتاج معلومات معينة في أشكال معينة، في تاريخ معين،.. الخ، للضرائب، للمساهمين، للهيئات الاجتماعية،..

مثال: يمكن للسكري ألا يهتم بالمعلومات الواردة في ميزانيته و لكن عليه

تسليمها للضرائب.

✓ **الحاجة إلى التنسيق** بين أعضاء المنظمة، حيث كلما كان العمل مقسماً كلما احتاج

المشاركون إلى تبادل المعلومات للقيام بهذا العمل.

مثال: موعد بداية الاجتماع و مكانه هي معلومات مهمة و يجب نشرها لأنها تسمح

للمعنيين بالالتقاء و تنسيق مهامهم.

[MKADMI,2004-p39]-<sup>1</sup>

✓ **تحضير القرارات**، فالمعلومة هي المادة الأولية المهمة في القرار. كتب فورستر في 1961 أن المناجمنت هو عملية تحويل المعلومة إلى نشاط. بلا معلومة لا يمكن اتخاذ قرارات.

مثال: حتى نقرر الكمية اللازم طلبها لتموين المخزون، يجب معرفة، على الأقل، كم معلومة، مستوى المخزون الحالي و إجمالي كمية الطوارئ . معرفة تطور الكميات المطلوبة من طرف الزبائن ومخاطر توزيع المورد تمكن من تحسين القرار.

المعلومات المتداولة في المنظمة كثيرة و متنوعة:

- من حيث الطبيعة: معلومة تجارية، مالية، تقنيات المحاسبة، الخ.
- من حيث المادة : معلومات حول التنظيم الداخلي و حول كل أبعاد البيئة، اقتصاد كلي ، سياسي ، ضريبي، اجتماعي ،دولي، تكنولوجي، قانوني ، الخ.
- من حيث الشكل: مكتوبة، شفوية، مشفرة، الخ.
- من حيث السند: ورق، قرص مرن، ملصقات، الخ<sup>1</sup>.

أما المعلوماتية فإن لها وسائلها الخاصة و منها:

- ترميز حروف اللغة الطبيعية.
- بنية المعطيات.
- تحليل الصورة حسب الإطار ( الصور التلفزيونية).
- تحليل الصوت حسب الإطار ( القرص المضغوط)<sup>2</sup>

[CHARRON et autres,2001-p310]-<sup>1</sup>

[PEAUCELLE,1986-p98]-<sup>2</sup>

جدول رقم 1.1: أشكال المعلومة في المنظمة

نوع المعلومة	السند	أمثلة	
معلومة شفوية	كلام مباشر بلغة طبيعية	حوار، محادثة، كلام كواليس، اجتماع، خطاب رسمي.	
	الهاتف	مكالمة من شخص لآخر، طلب معلومات، إشهار هاتفي، تحقيق هاتفي.	
	حديث اصطناعي	ساعة ناطقة، كمبيوتر لتحليل الصوت	
	موسيقى	موسيقى الانتظار في الهاتف.	
	ضجيج	صفارة الإنذار، جرس، منبه، صوت لوحة المفاتيح، جرس ....، تلوث صوتي.	
	معلومة مكتوبة	كتابة باليد	مسودة
حروف مطبوعة بطابعة		رسالة تجارية، تقرير	
مطبوعات		وصل تسليم يملأ يدويا، جريدة المؤسسة، كتاب، لوحة، نشرة	
وثيقة معلوماتية محررة على طابعة		قائمة، حالة المخزون، محاسبة، فاتورة، كشف الراتب.	
عرض على الشاشة		سجل العميل، سجل المخزون.	
سجل مصغر، ميكرو فيلم		أرشيف على شكل ميكرو فيلم لجريدة.	
معلومة بصرية		رسم يدوي	رسم تخطيطي
		لوحة زيتية	لوحة في معرض
	تصوير	ذكريات العطلة، رسوم لوثائق تقنية، ملحق لتقرير خبرة.	
	سينما	فيلم إشهاري، فيلم وثائقي، فيلم ترفيهي، فيلم لظاهرة تقنية أو علمية.	
	جرافيك	التسجيل المتواصل للضغط الجوي، منحى المبيعات، رسم بياني لتكوين جهاز، مخطط مبنى.	
	تلفزة	الجريدة التلفزيونية، إشهار، صور اصطناعية.	
دائرة تلفزيونية	حوار لمسئول البيع مع ممثليه.		

المصدر : [PEAUCELLE,1986 - p99]

## الفرع الثاني: المعلومة وتقييمها

## 2-1-1- مصادر المعلومة

## 2-1-1-2- مختلف مصالغ المنظمة

مصادر المعلومات كثيرة من داخل كما من خارج المنظمة:

**مختلف مصالغ المنظمة** تتبادل المعلومات في إطار الأعمال العادية و لكن أيضا حين التحقيقات الداخلية، فهذا التبادل الذي يفترض أن يكون طبيعيا، غالبا ما يكون موضوع نزاع بسبب الاحتفاظ بالمعلومة لسبب سلطوي، أو لطموح شخصي أو أيضا لنقص في إدراك فائدة المعلومات المطلوبة .

**2-1-2-المزودون بالمعلومات** ،هم مقدّموا الخدمة الذين تشتري المنظمة منهم

المعلومة، مثل معهد الاستفتاء، بنك المعطيات القضائية.

**2-1-3-المؤسسات الوطنية و الدّولية**، و التي من مهامها التزويد بالمعلومات

والتعليقات حول هذه المعلومات: مثل المعهد الوطني للإحصاء و الدراسات

الاقتصادية، بنك فرنسا، منظمة التعاون و التطوير الاقتصادي.

**2-1-4-الفاعلون الاقتصاديون ذوي المصالح:** الموردون، الزبائ، النقابات

المحترفة، غرف التجارة و الصناعة...الخ<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>[CHARRON et autres, 2001-p314]

## 2-2- جودة المعلومة

## 2-2-1- إشكالية جودة المعلومة

المعلومة ذات النوعية الجيدة هي معلومة ملائمة، أي أن المعلومة مكيفة حسب احتياجات المستخدمين. وجودة المعلومة معرفة بشكل ملموس بعمرها، الوصول إليها، قراءتها الواضحة، الموثوقية.

فجودة المعلومة تكيف بشكل واسع نوعية القرار، والتحام التنسيق و صحة الالتزامات القانونية.

مثال أول

## \* القرار

إذا لم تكن لدينا الكمية اللازمة من المنتج في المخزون، فإن طلب التموين يمكن أن يكون ضئيلاً (خطورة انقطاع المخزون مقابل الطلب). أو كبيراً (أموال مجمدة في المخزون).

مثال ثان

## \* التنسيق

إذا لم يعلم كل المشاركين في الاجتماع بوقت بدء الاجتماع فإن وقت البعض سيضيع في انتظار الآخرين.

مثال ثالث

## \* الالتزامات القانونية

إذا كانت الأرقام المقدمة للضرائب خاطئة أو لم تسلم في وقتها فإن المنظمة تعرض نفسها لعقوبات التأخير.

و من جهة أخرى، فإن المعلومة لها تكلفة. لذا يجب تحديد معايير جودة المعلومة لمحاولة قياس تأثير المعلومة الجيدة، و بالتالي معرفة الميزة المكتسبة من معلومة ذات جودة بالنظر إلى تكلفة الحصول عليها.<sup>1</sup>

[CHARRON et autres,2001-p311]-<sup>1</sup>

## 2-2-2- معايير جودة المعلومة

الشكل والعمر و التكرار هي المعايير الكلاسيكية الثلاثة التي تحدد جودة المعلومة.

1) الشكل و هو محدد بـ:

## ✓ الموضوعية

المعلومة الموضوعية هي معلومة تصف حالة ملاحظة و ليس شعور الملاحظ.  
مثال: أن المنتج ثمنه غال ( تعطي معلومة غير موضوعية لأنها تعطي شعور  
 الملاحظ) بينما € 145.26 (هي معلومة موضوعية لأنها تصف الشيء) أو تقدم  
 آخر أعلى منه (معلومة موضوعية فهي ترتب المنتجين).

## ✓ الدقة

درجة الدقة تكون بحسب احتياجات المستخدم .  
مثال: مصلحة المنازعات التي يجب أن تعرف إجمالي الديون بدقة بينما نجد مسير  
 الصندوق يكتفي بمدور العدد إلى جزء من ألف من الأورو.

## ✓ الموثوقية

هو مفهوم إحصائي، وهو احتمال أن تكون المعلومة خاطئة. كلما كان احتمال  
 احتواء المعلومة لخطأ ضئيلاً، كلما كانت المعلومة موثوقة.

## ✓ التتبع

وهو إمكانية تبرير المعلومة بإعطاء مصدرها أو طريقة حسابها. يجب أن تكون  
 المعلومة قابلة للتحقق.  
مثال: التكلفة هي معلومة موثوقة إذا أمكن إعادة حسابها. الثمن هو معلومة موثوقة  
 إذا أمكن إيجاده مكتوباً في فهرس عرض تجاري.

## (2)العمر

عمر المعلومة محدد بالدورة الزمنية المنقضية بين اللحظة التي حدثت فيها الظاهرة حين نقلها واللحظة التي استعملت فيها المعلومة. وعموما، جودة المعلومة تنقص مع عمرها.

مثال: تسيير الصندوق يرتكز على معلومات ذات جودة عالية. إذا كانت حركات الصرف والقبض المعروفة من خلال المعلومة المقدمة من طرف المحاسب لأمين الصندوق هي لذلك اليوم وليس الأسبوع الماضي.

## (3)التكرار

هو الزمن المنقضي بين دورتين لإنتاج المعلومة. التكرار والعمر يتطوران في اتجاهين متعاكسين. فكلما كانت المعلومة معدة حينها كلما كان عمر المعلومة منخفضا.

مثال: بشكل أكيد و موجز، الميزانية المعدة مرة في العام تحوي معلومات عمرها المتوسط هو 6 أشهر، و الميزانية المعدة مرة في كل سداسي عمرها المتوسط هو 3 أشهر.<sup>1</sup>

[CHARRON et autres,2001-p312]-<sup>1</sup>



## المطلب الثاني: التعامل مع المعلومة

### الفرع الأول : التعامل مع المعلومة

المعلومة ليست جامدة. فهي تنتج و تستهلك دون انقطاع و إلا فهي غير مفيدة.  
فالتعامل مع المعلومة هي دائما تركيبة من الأعمال الأساسية وهي:

- الفهم.
- الإنشاء.
- النسخ.
- الترجمة.
- الحفظ.
- النقل.
- المعالجة.
- التدمير.
- الفهم.
- التلخيص.

كما أن التعامل مع المعلومة يكون بوسائل تقنية، و الحاسوب أحدها، وهو أداة قوية جدا في التعامل مع المعلومة، و يلعب دورا كبيرا، و لكنه لا يستطيع فعل كل شيء لأنه لا يمكنه تعويض الإنسان. بعض الأعمال هي أحسن بالحاسوب مثل الحفظ و المعالجة و النقل و النسخ و الوجهة. و أخرى للإنسان هي الأفضل مثل الإبداع و التلخيص.

الحوسبة ليست التعامل مع المعلومة بالحاسوب فقط، بل بتقسيم مهام التعامل بين الإنسان و الحاسوب و قد تكون حسب طرق تنظيم مختلفة :

- أ) كمرحلة جديدة لتقسيم العمل، للمكننة و التخصص.
- ب) كإثراء لعمل الإنسان، الحاسوب مساعد و مضاعف للأعمال، وإضافة إعلامية تكون دوما تحت رقابة الموظفين المستعملين له.
- حوسبة طريقة معلوماتية موجودة تؤدي دوما إلى رفع عدد المهام الابتدائية للتعامل مع المعلومة. لذا الأحسن تقديرها لمجموع نظام المعلومات.
- هذه المقاربة تفرض إذن فهم مكانة المعلومة في نظام المعلومات.<sup>1</sup>

## 1-1- فهم و إنشاء المعلومة

### 1 4 4 فهم المعلومة

التعامل يخص الإشارات المادية و كذلك الوصول إلى المعنى و فهم المعلومة هو الطريقة التي نصل بها إلى فهم معنى المعلومة ، الذي لا يمكن خلوه من اللبس. قد يجد عدة أشخاص معاني مختلفة لنفس المعلومة. التحليل العميق للنص يستشف من المعنى الظاهر معنى خفي، معنى رمزي، بل معنى آخر تماما و الذي يتطلب تعليقات و تعليقات على التعليقات. كل نص ثري يحوي على مثل هذا التنوع من مستويات المعنى.

و تنوع المعاني معناه صعوبة في الفهم. و عملية الفهم معقدة و خاصة صعوبة التحقيق في الحاسوب.

<sup>1</sup>[PEAUCELLE,1986-pp116-117]

أمثلة :

- الترجمة الآلية للغات الطبيعية لأنه لا نترجم إلا اللغة العادية كما تفهم.
- التعرف على الكلام الذي يتطلب فهم الصوت حتى يتم تقطيعه إلى كلمات.
- الفهرسة الآلية للوثائق حسب ملخصات قام بها الإنسان (إلى وثائق مؤتمتة).

### 1-1-2- إنشاء المعلومة

سنذكر هنا أمثلة عن إنشاء المعلومة

- التكلم هو التعبير عن معلومة جديدة. و لكن الجمل التي تقال ليست تكرارا نصيا لجمل معروفة، فهناك إنشاء دائم للمعلومة في المحادثات العادية.
- الملاحظة العلمية تقيس الظواهر وهي أساس البحث و تقنية للحفظ في الذاكرة لما حدث، وفهمها و التحكم فيها، و أحيانا بعض الأجهزة تقوم بهذا القياس و تسجله (ملتقط الحرارة).

- الممثل الذي يملأ وصل الطلبية يدويا حسب الاتفاق الناتج عن علاقته مع الزبون ، يقوم بإنشاء معلومة على الوصل.

الاستهلاك الدائم للمعلومة حين إنشائها موجود دوما.

### 1 2 - نسخ و ترجمة المعلومة

#### 1-2-1- النسخ

- النسخ هو من الأعمال المتكررة في التعامل مع المعلومة . ننقل المعلومة من سند لآخر دون أي تغيير فيها ، فهو عملية سهلة. الأصعب هو عمل النموذج الأول و بعدها يسهل نسخه لعدة نماذج أما التي تنسخ باستعمال التكنولوجيا فهو أسهل بكثير و يمكنها غزو العالم دون أدنى مشقة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[PEAUCELLE,1986-pp102-117]

## 1-2-2- الترجمة

الترجمة نوع من النسخ الذي يتغير فيها شكل المعلومة دون تغيير المعنى. وهذا غير ممكن دوماً، لأن الترجمة لا تخص إلا المعلومة المرئية أو المسموعة التي لها معنى في إدراكها الشامل فالترجمة تكون حين يكون هناك رمز تعبيرى: اللغة.

نعرف أن الترجمة في اللغة غير دقيقة بسبب البعد البنيوي بين اللغات و ما يضيفه المتكلم في إلقاءه أو أسلوبه. فهذا يتطلب فهم اللغة الطبيعية و هي غير ممكنة بالحاسوب إلا للبنى النحوية البسيطة والمفردات دون غموض كبير.

- الترميز هو أيضا ترجمة دون تغيير المعنى، ونحن نغير علامات التعبير، على سبيل المثال، رمز المنتج واللغة هما التعبير عن نفس الشيء. هذا الرمز هو ترجمة النص في اللغة المختارة.

- اللغة هي " ترجمة التعليمات البرمجية في طريقة التعبير الأقرب إلى اللغة الطبيعية".

- تسجيل المعطيات، أي كتابتها بلوحة ملف، هي ترجمة. فمعلومة الملف معبر عنها برموز الأبجدية، هي مترجمة بالبايت في ذاكرة الحاسوب. لا شيء ضاع من المعلومة ، فقط شكلها تغير.

- مداخل و مخارج الحاسوب ليست إلا ترجمات للمعلومة من شكل مكيف للإنسان إلى شكل مكيف للآلة والعكس.<sup>1</sup>

[PEAUCELLE,1986-p106]-<sup>1</sup>

**1-3-الحفظ و النقل****1-3-1-الحفظ**

الحفظ هو رعاية المعلومة من الضياع في الزمن. هو يفترض ترتيبا للمعلومات المحتفظ بها. خطة التخزين هو بنية تسمح بإضافة معلومات جديدة و الوصول إلى الموجودة منها. تقنيات الحفظ كثيرة في أيامنا هذه و تختلف حسب عدد كبير من المميزات و خاصة منها:

- الوصول إلى المعلومة المخزنة من بين مجموعة من المعلومات. كيف نصل إليها؟ و كم يلزمنا من الوقت ؟
- التحديث، أي القدرة على إضافة معلومة، حذف أخرى، وتغيير الثالثة.
- مدة الحفظ: أي الوقت الذي تبقى فيه المعلومة مقروءة على سندها، بوسائل عادية و استثنائية.
- تكلفة الحفظ: بوحدة كمية المعلومة.
- حجم المعلومة: حجم فيزيائي لكمية معينة من المعلومات.<sup>1</sup>

**(1) السندات :**

- ✓ الورق: هو سند جيد من حيث الثمن، الحجم و وقت الحفظ. حساس للماء و النار و التعامل الخشن. الوصول إليه صعب و كذا تحديثه.
- ✓ الميكروفيلم أو ميكروفيش : تقدم نفس الميزات كالورق، بحجم أقل. يستلزم جهازا للقراءة. الوصول إليه يكون يدويا.
- ✓ الصور الفوتوغرافية: هي طريقة لحفظ الصور بسرعة كبيرة.
- ✓ القرص المضغوط: يستعمل تقنية التسجيل بالليزر وترميز الصوت. خصوصيته هي الأمانة و غياب البلى.

<sup>1</sup>[PEAUCELLE,1986-p107] ✓

✓ **الذاكرات المركزية للحواسيب:** يمكن عنونها و لها وقت (القراءة - كتابة ) جد قصيرة ومع ذلك فهي باهظة الثمن و لا تستعمل إلا لمعطيات برامج آنية.

## (2) صراعات التحديث :

في كل سندات الحفظ، التحديث هو إما زيادة و إما شطب و إما تغيير المعطيات الموجودة، و التي تسير بتتصيب أفعال. حين يقوم عدة أشخاص بالتحديث في نفس الوقت فهناك إمكانية حدوث صراع .

### 1-3-2-نقل المعلومة

حمل المعلومة من مكان لآخر يكون بطريقتين:

(1) **حمل السند المادي:** و هو خاص بالبريد، الرسائل، الطرود. سرعة النقل بطيئة بسبب الحمل ذاته و كذلك الفرز و المتطلبات اللازمة لخدمة النقل العمومي.

(2) **ترجمة المعلومة على سند متداول:** حين وصولها يتم ترجمتها على سند دائم. و هذه الطريقة تستعمل سند الموجات ( صوتية كصوت إنسان ومنبه/ راديو كهربائية كالمذياع و التلفاز و الساتل و الاتصال عن بعد/ الموجات الكهربائية كالهاتف و شبكة المعلوماتية/ الموجات المشعة كالألياف البصرية).<sup>1</sup>

## الفرع الثاني: معالجة المعلومة

معالجة المعلومات هو استخدام المعلومات التي تؤدي إلى ترجمة لمعلومات الأخرى. والمعلومة الناتجة تعتمد على معلومات ابتدائية و طرق المعالجة.

إذا كانت عملية المعالجة خوارزمية ، فالناتج هو دائما نفسه، فتنفيذ جديد للمعالجة يعطي نتيجة مطابقة. الخوارزمية هي قلب المعالجة المعلوماتية. و تتصف بـ :

[PEAUCELLE ,1986-PP110-112]-<sup>1</sup>

- إما هيكل علبه هي عمليات أولية تبين المسارات.

- و إما سلسلة من التعليمات لبرنامج ما.<sup>1</sup>

لتكون المعلومات مفيدة للقرارات، يتوجب إخضاع المعطيات الخام إلى معالجة. و هذا معناه تحويل المعطيات في شكلها و/أو في محتوياتها.

## 2-1- التحليل التقني

يسمح التحليل التقني بتحديد عدة مراحل :

1/ جمع المعطيات: يهدف إلى تجميع المعطيات من مصادر عدة ومتباعدة قليلا، وهذه المرحلة تكون مصحوبة أحيانا بطور الاختيار لأن ليست كل المعطيات الخام مهمة للمعالجة المقترحة.

2/ تقييد المعطيات: يتمثل في نقل المعطيات على سند يجعلها قابلة للاستغلال من قبل النظام المستعمل لها.

مثال: أخذ طلبية على مجموعة أوراق متحركة أو على كمبيوتر المحطة.

3/ تحويل المعطيات: بتغيير أشكالها و/أو بتغيير محتواها بالتجميع، بالحساب،..الخ. و هي مرحلة المعالجة البحتة.

مثال: المعطيات المسجلة على شكل أرقام تحول إلى تمثيل بياني، والطلبات المسجلة تحول إلى وصل تسليم و هذا ما يؤدي إلى الحساب لتحديث المحاسبة و مستوى المخزون

4/ التخزين: وهو عملية تتمثل في جعل المعلومات متاحة في الوقت بين مرحلتين لعملية المعالجة.

[PEAUCELLE ,1986-p115]-<sup>1</sup>

5/ النشر: وهي المرحلة التي تتمثل في جعل المعلومات متوفرة للمستخدمين في الشكل و المكان الذي يرغبونه.<sup>1</sup>

### جدول رقم 2.1 : آليات حفظ و نشر المعلومة

نوع المعلومة	السند	النقل
معلومة شفاهية	جهاز تسجيل صوتي، دكتافون.	الهاتف
معلومة مكتوبة	ورق، نسخ، ذاكرة كمبيوتر	فاكس، معالجة عن بعد.
معلومة مرئية	جهاز فيديو، سينما	تلفون، جهاز البث النصي

المصدر [PEAUCELLE, 1986-p101]

## 2-2- تحليل العملية

التحليل الزمني لتتابع مراحل معالجة المعلومة يسمح بملاحظة أن المعلومة المعدة في مستوى ما، هي غالبا معطيات خام لمستوى آخر.

مثال: خطوط الطابقيات هي معطيات خام لإعداد فواتير معلومات معدة، الفواتير هي معطيات خام لإعداد رصيد حسابات الزبائن (معلومات معدة)، أرصدة الحسابات هي معطيات خام لإعداد الميزانية (معلومة معدة)... الخ.

فيما يتعلق بالمعلومات، نرى بشكل متكرر أن كل مصلحة في المنظمة هي في وضعية (زبون- مورد) للمعلومات بالنسبة لباقي مصالح المنظمة. هذه الخاصة تأخذ كل

<sup>1</sup>[CHARRON et autres,2001 -pp313 ,314]



معناها في مراحل البحث عن الجودة. على المعلومة ذات الجودة أن تلبي حاجيات الزبائن أي المصالح المستعملة للمصعب.<sup>1</sup>

## 3-2- تلخيص و تدمير المعلومة

### 3-2-1- ملخص المعلومة

الملخص هو المشكل المركزي للمنظمة والتي لا تكون فيها المعلومات وفيرة فحسب بل مكتظة. قال سيمون " اليوم، مشكلة معالجة المعلومة من طرف الإنسان هو الفرز، من بين التدفق الهائل للمعلومات الذي ينهال عليها، " الاتصالات التي يود معالجتها بعناية أكبر".

غير أن آليات التلخيص معقدة جدا. و في التسيير، هناك طرق بسيطة للتلخيص:

- حساب المتوسطات.
- حساب النسب.
- الاختيار حسب الانحرافات عن قاعدة معينة ( التسيير بالاستثناءات، تسيير الفروق).
- تحليل النماذج ( الإحصاء).<sup>2</sup>

### 3-2-2- تدمير المعلومة

لشطب المعلومة مفهوم أول وهو شطب نسخة من المعلومة. و ذلك بإتلاف سندها(تمزيق الورق، مسح شريط فيديو، إحراق ملف ،...) هناك أدوات لذلك. و لكن هل دمرت المعلومة ؟ بعيدا عن الكتاب ، فإن الأعمال الأدبية ترسخ في ذاكرة البشر.

<sup>1</sup>-[CHARRON et autres,2001 -pp313 ,314]  
<sup>2</sup>-[PEAUCELLE ,1986-p116]

و عليه فتدمير المعلومة لا يكون بتدمير نسخة منها بل كل نسخ هذه المعلومة. إذا كان انتشارها ضئيلا فيمكن تدميرها أما في حالة العكس فيصعب ذلك.

فكلما استعملت المعلومة كلما صعب تدميرها. و للاحتراس من التدمير المشؤوم للمعلومة الهامة، اتخذت المعلوماتية عدة احتياطات، منها خاصة : منهجية النسخ، نشر النسخ و المحافظة على مكان التخزين (الدوايب من الحريق ، الفيضانات،...)<sup>1</sup>.

---

[PEAUCELLE ,1986-p118 ]-<sup>1</sup>

## المبحث الثاني: نظم المعلومات

## المطلب الأول: نظم المعلومات في إطارها التنظيمي

## الفرع الأول: ظهور نظم المعلومات و تطورها

## 1-1- وصف نظم المعلومات

- يمكن تعريف نظام المعلومات على أنه " مجموعة منظمة من الموارد: مادية، برامج، بشرية، معطيات، طرق تسمح بالحصول، تخزين، توصيل معلومات في المنظمات " <sup>1</sup>.

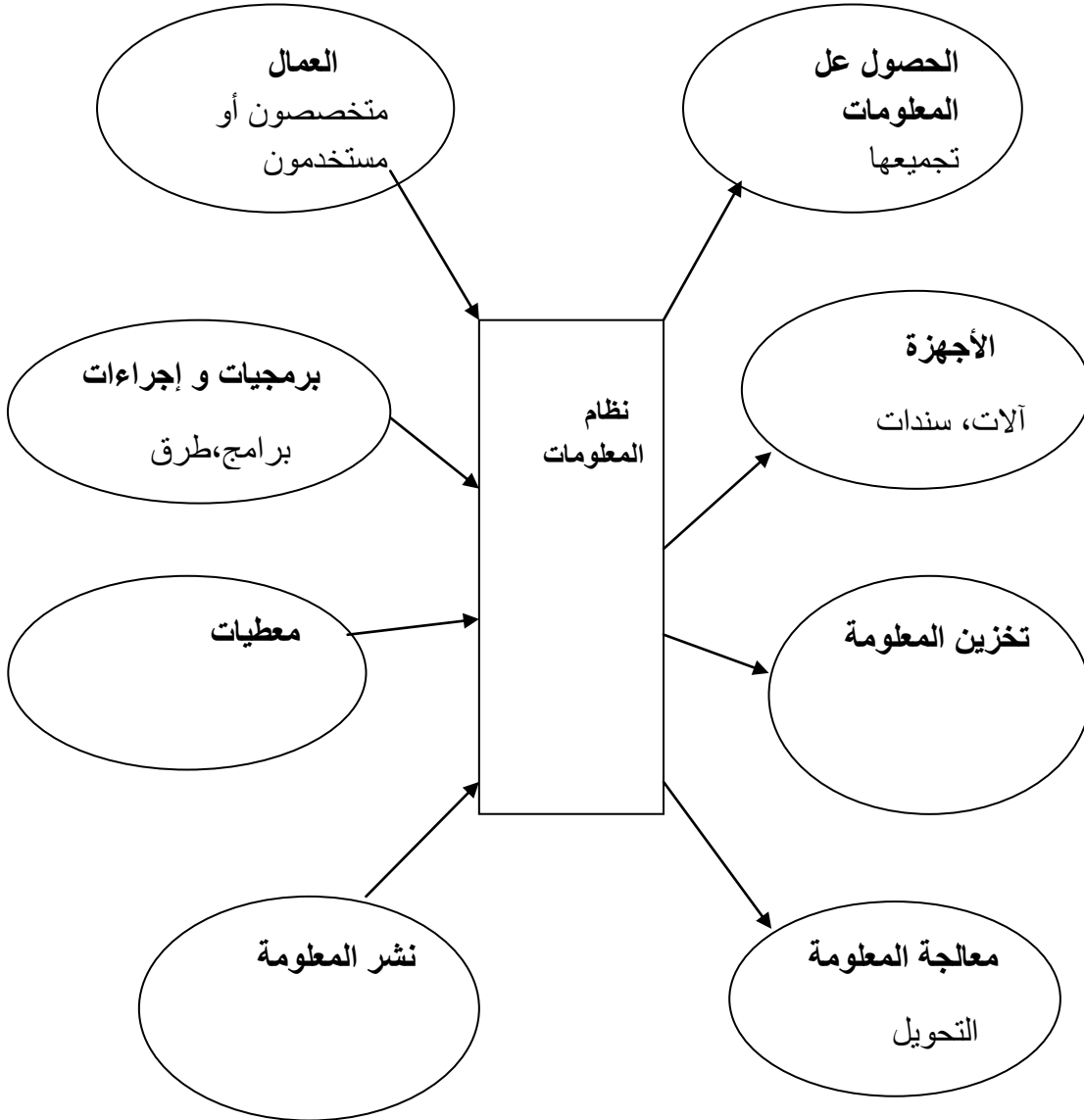
نظام المعلومات (SI) يشمل مجموعة طرق معالجة المعلومة و الوسائل المادية و البشرية المستعملة في المنظمة.

مثال: نظام معلومات كارفور يدمج عدة برامج متميزة لمعالجة المعلومة بدءا بأدوات النسخ النقالة لأمناء المستودع و انتهاء بالحواسيب الضخمة المسيرة للمخزون مرورا بالصناديق ذات التسجيل البصري، بطاقات عد الصناديق مملوءة يدويا من طرف أمناء الصناديق في آخر الدورة، الملصقات و الإشارات المستعملة في المخازن. <sup>2</sup>

[SOUTENAIN et autres,2004-p235]-<sup>1</sup>[CHARRON et autres,2001 -p316]-<sup>2</sup>

مكونات نظام المعلومات يشرحها الشكل الآتي :

شكل رقم 1.1: مكونات نظم المعلومات



المصدر [Robert Reix,2004]

## 1-2- الإطار التنظيمي

يمكن لنظام المعلومات أن يكون:

- أقل أو أكثر تعقيدا : نظام كامل للمحاسبة العامة و نظام حساب التكلفة.
- أقل أو أكثر شمولية ومدمج: نظام قيادة الإنتاج لكل الورشة أو نظام تسيير مخزون القطع.
- أقل أو أكثر أتمتة : لأن كل نظام للمعلومات هو غير محوسب، فالنظم المحوسبة تحوي دوما أجزاءا تكون الواجهات فيها لازمة لتبادل المعلومات مع نظم أخرى غير محوسبة.
- دائما أقل أو أكثر في الزمن: نظم التخطيط على المدى الطويل أو نظم عد علاوات العمال التجاريون أثناء عملية تجارية استثنائية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[CHARRON et autres,2001-p 316]

كما يمكن استعمال نظام المعلومات في مختلف المجالات التنظيمية. و من وجهة النظر هذه، يمكن إنشاء التمايز المقدم في هذا الجدول:

**جدول رقم 1.3 : الاستعمالات التنظيمية لنظم المعلومات**

الإطار	المميزات	أمثلة
فردى	يخص مستخدماً معزولاً	سكرتيرة مزودة بهاتف، ناسخ، فاكس، حاسوب يعوض كل هذه الأجهزة بتطبيقات و لواحق مكيفة.
جماعى	يخص عدة أفراد: مصلحة، مجموعة	- أغلب التطبيقات الكلاسيكية: أجرة، محاسبة. - مراسلة. - تسيير رزنامة الزمن. - العمل التعاونى.
تنظيمى	يخص مجموع أعضاء المنظمة.	- تمديد التطبيقات أعلاه؛ أي وصول موسع في حدود القوانين الممنوحة. - دمج
بين المنظمات	يخص عدة منظمات متمايزة تربط بين أجزاء من أنظمة معلوماتها.	

المصدر [CHARRON & autres,2001-p 316]

### 1-3-3- تطور نظم المعلومات

هناك ثلاث ميزات لتطور نظم المعلومات تستحق الذكر و هي:

#### 2-3-1- الأهمية المتزايدة في ترابط الشبكات

لاسيما مع تعميم الانترنت، فتقنيات الاتصال تتطلب ربط نظم معلومات عدة منظمات بوضع طرقهم في العمل في الشبكات لتسريع التبادل و عليه تحسين جودة الخدمة. مثال: نظام معلومات سوق ضخم يمكن ربطها بنظام معلومات مورده و ابلغه بشكل آلي بطلباته مع الأخذ بعين الاعتبار قيود مخطط عمل المورد -EDI أي تبادل المعلومات المحوسبة-

#### 2-3-2- التطور السريع للنظم ERP

- و هي نظم تبحث عن تكامل المنظمة و جعلها أداة يجب تأمينها و تحسينها للتقليل من دورة وضع منتجات و خدمات في السوق. و حتى يكون النظام من نوع ERP فعليه :
- تأمين تكامل عدة ميادين من ميادين المنظمة مع تسهيل إشراك عدة طرق.
- مثال: لتسيير أسطولها، على شركة الطيران تأمين اشتراك وحدات المحاسبة، الاستثمار، النقدية، الصيانة و استغلال الشبكة.
- العمل بمستودع وحيد للمعطيات.
- التأقلم سريعا لمتغيرات قواعد عمل المنظمة المسيرة من طرف الـ ERP.
- توحيد الواجهات إنسان/آلة.
- وضع أدوات التطوير و تخصيص التطبيقات المتولدة مع الـ ERP في المتناول.<sup>1</sup>

[CHARRON et autres,2001-p 317]-<sup>1</sup>

## الفرع الثاني: نظم البحث عن المعلومة

نظام البحث عن المعلومات هو المسير الذي يلعب دور الوسيط بين المستخدمين ومجموعات الوثائق، وهي متاحة لعامة الجمهور. مصدر هذا النوع من النظام هو البحث عن الوثائق في قاعدة المعارف المفهرسة. حالياً، عدة نظم تسير الوثيقة نفسها، وليس المرجعية. ويجب على مثل هذا النظام توفير إمكانية تقديم الطلب. وبعد ذلك لا بد له من إيجاد الوثائق التي تلبي الطلب في الوقت الذي يعرض فيه للمستخدم ملحقات لم يفكر فيها في كثير من الأحيان.

أهم وظائف نظم البحث عن المعلومات SRI هي: التخزين، التنظيم، البحث، و اختيار الوثائق.<sup>1</sup>

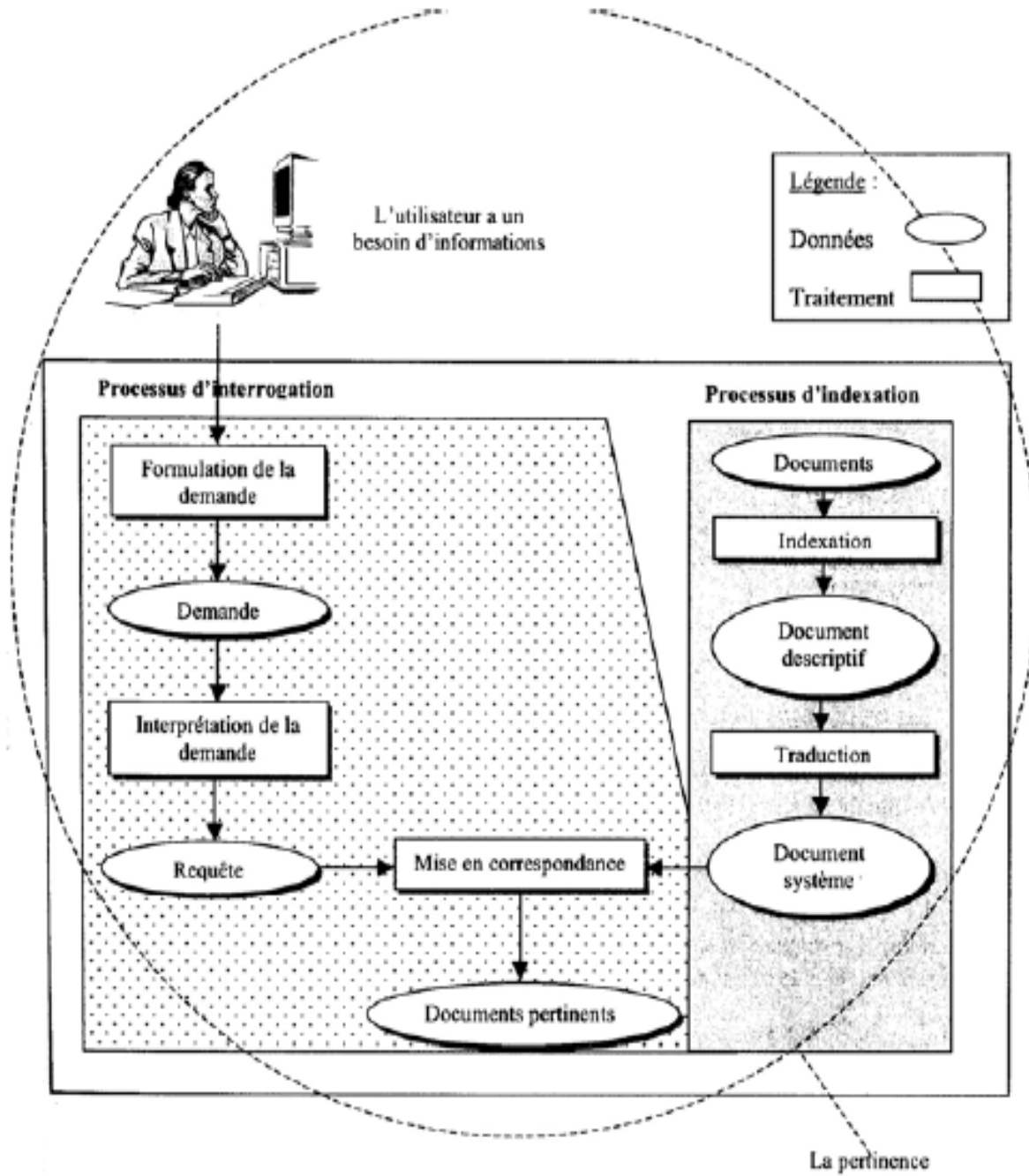
فالهدف الأساس للنظم SRI هو: " اقتراح أدوات و آليات تؤمن التسيير الآلي للمعلومات" و" تسمح للمستخدم بإيجاد المعلومات التي تهتمه من بين مجموعة من المعلومات".

وظيفتان أساسيتان تشكل النظام SRI. إحداهما تهتم بالوثائق القاعدية و تسمى الفهرسة و الأخرى باستفسارات المستخدم و تسمى البحث أو الاستفهام. و مع ذلك هاتان العمليتان متشابكتان تماماً، و آلية كل منهما لا تتفصل عن آلية الأخرى. في الواقع، فإن المعايير المستخدمة في البحث (الاستفهام) معرفة بتقنيات الفهرسة.<sup>2</sup>

[BOUGHANEM, 1992]-1  
[MKADMI,2004- p25]-2



الشكل رقم 2.1: البحث عن المعلومة بالصورة.



المصدر [ NAKAPAN, 2003 ]

لتحديد مستند من قاعدة البيانات التي ترضي طلبا، فإنه ينبغي للـ SRI ، من حيث المبدأ، التعامل مع الطلبات بطريقة شاملة على جميع الوثائق، مع التعرف في كل مرة

على محتواها الدلائلي، ثم درس مراسلاتهم مع احتياجات المستخدم . هذه العملية ، والتي يستحيل القيام بها في سياقات حقيقية (الوقت والتكلفة)، يبدو من الضروري الإدخال في SRI مرحلة أولية تسمى "الفهرسة" والتي تسمح بتحليل الوثائق الفعلية، وذلك بتمثيلها في شكل قابل للاستعمال.

## 2-1-1- الفهرسة

### 2-1-1-1- تعريف الفهرسة

الفهرسة هي العملية المركزية لكل نظام وثائقي لتخزين واسترجاع المعلومات . فهي تسمح بتمثيل مسك الوثيقة في شكل موجز، للبحث ويجنب النظام تحليل كل نص لوثيقة في كل طلب، هي أحد أشكال الوصف لمحتوى الوثيقة من خلال تحديد المصطلحات الأكثر تمثيلاً.

يمكن للعملية أن تكون حرة أو مراقبة، أي إما على أساس الاختيار الحر من الكلمات الرئيسية، أو على لغة وثائقي لترجمة محتويات الوثيقة<sup>1</sup>.

### 2-1-2- مراحل الفهرسة

تتبع النموذج العام لوصف المحتوى. وهي متتالية و على النحو التالي :

- التذكير بأهداف العملية، إن وجدت.
- معرفة الوثيقة.
- تحديد الموضوع الرئيس لهذه الوثيقة.
- تحديد عناصر المحتوى الذي يجب أن تكون موصوفة واستخراج المصطلحات المطابقة.

<sup>1</sup>[MKADMI,-2004p25]

- التحقق من مدى ملائمة المصطلحات المختارة.
- ترجمة الكلمات من اللغة الطبيعية إلى اللغة الوثائقية.
- التحقق من مدى ملائمة هذا الوصف .
- إضفاء الطابع الرسمي على الوصف إذا كان النظام قدر قواعد محددة للتقديم أو الكتابة.<sup>1</sup>

### 2-1-3- طرق الفهرسة

- 1) الفهرسة اليدوية: و هي عملية يقوم بها خبير في الوثائق له معرفة جيدة بالميدان. و هي تتوقف على تحليل الوثيقة لأجل استخراج الكلمات الدلالية و هي طريقة مكلفة و طويلة الاستعمال.
- 2) الفهرسة الآلية: و هي عملية آلية تقوم بتحليل الوثائق لاستخراج الكلمات الدلالية الأكثر أهمية و التي تمثل المحتوى. في هذا النوع من الفهرسة نهتم بلغة التعبير الحرة.
- 3) الفهرسة المختلطة : هي مزيج بين الطريقتين السابقتين، هي تستعمل الفهرسة الآلية التي تعطي العناصر الأولى للفهرسة مع مراقبة العملية يدويا للتصحيح أو إكمال المعلومات المتحصل عليها و وضع علاقات دلالية بين مصطلحات الفهرسة.<sup>2</sup>

### 2-1-4- معايير جودة الفهرسة

- يمكن قياس جودة الفهرسة حسب عدة معايير نذكر منها أربعة على الأقل:
- الكمال: كل المواضيع التي تعالجها الوثيقة ممثلة بشكل جيد في الفهرسة. فكلما كان التعرف على المفاهيم الموجودة في الوثيقة من خلال مصطلحات الفهرسة قويا

[GUINCHAT & autres, 1990-p543]-<sup>1</sup>  
[MKADMI,2004-p30]-<sup>2</sup>

كلما كان عدد الوثائق المعادة ذات الصلة بالطلب كبيرا.

- **الخصوصية** : يجب أن يترجم الوصف محتوى الوثيقة من خلال واصفين دقيقين

ليسا عامين كثيرا و لا محددين كثيرا أو خصوصيين.

-**الانتقائية**: درجة الأهمية للمعلومات المحفوظة للمستخدمين.

-**التناسق**: معناه ينبغي على فهرس آخر أو مستخدم وصف نفس الوثيقة بنفس

الطريقة.<sup>1</sup>

## -2-2- الاستعلام

وهي وظيفة الاستجواب، تشمل وظيفتان فرعيتان و هما كتابة الطلب والمطابقة.

الأولى تتمثل في الواجهة و لغة الطلب و الثانية تحدد بوظيفة البحث الفعلي. فالنظام،

أولا، يوفر للمستخدم لغة الطلب، وثانيا يقوم بمطابقة الطلب مع الوثائق المفهرسة

فيستخرج " مجموعة الوثائق الملائمة الموجودة ".

## -1-2-2- الاستعلام بلغة المنطق

الطلب هنا دقيق و بسيط مادام عدد المؤشرات محددا، فهو يبدأ في التعقيد مع تزايد

عدد المؤشرات. وهذا النوع من الاستعلام لا يمكن استعماله للتطبيقات لعامة الناس، لأنه

يتطلب تعلم دلالات وبناء اللغة و المعرفة الجيدة للمنطق. لهذا، فإن الفحص المبني على

اللغة الحرة هو الأفضل.

## -2-2-2- الاستعلام باللغة الطبيعية

وتسمى أيضا الاستعلام باللغة الحرة، " و قد قدم لبساطة صياغة الطلب الذي يسمح

به".<sup>2</sup>

[GUINCHAT & autres,1990 ]-1  
[MOTHE, 1994]-2

في هذا النوع من الاستعلام ، ليس على المستخدم معرفة لغة الأوامر كما في الطلب المنطقي في الـ SRI أو الطلب في الـ SGBD مثلا. يترجم النظام الطلب بنفسه على شكل مفهوم يمكن استعماله من طرف النظام. هذا النوع من النظم يسمح بتخفيض تكاليف الـ SRI، و ذلك لعدم وجود تكوين للمستخدمين قبلا، وفترة تعلم النظام قصيرة. كما يسمح بزيادة عدد المستخدمين.

و عليه، الواجهات التي باللغة الطبيعية تجعل التواصل بين المستخدم و النظام أسهل. هي تسمح للنظام بإنتاج معلومات أكثر تخصيصا كنتائج للطلبات المقدمة من طرف مستخدمين عديمي الخبرة. فهذا الطلب سيتم ترجم إلى لغة الفهرسة بشكل مشابه للتي في الوثائق حين الفهرسة.<sup>1</sup>

### 2-2-3- الاستعلام باللغة البيانية

نموذج الاستعلام باللغة الطبيعية لم يحل كل مسائل البحث. لأن المستخدم لا يعرف بعد ما يمكن أن يجده في القاعدة. الحل هو إعطاء المستخدم نظرة عامة على قاعدة المعلومات و حدودها.

يقترح فيليب لوفافر تصنيفا لأنواع الطلب منظم حسب ثراء التعبير الذي يسمح به كل نوع.

[MKADMI,,2004-p37]-1

جدول رقم 4.1: تصنيف أنواع الطلب

النوع	شكل الطلب على النص
1-الواصفات.	1-1-1-واصفات بسيطة مع مؤشرات منطقية
اللغة مراقبة	1-2-1-واصفات بسيطة مع مؤشرات منطقية+توسيع الطلب بالذاكرة thesaurus
2-كلمات اللغة الطبيعية.	2-1-2-كلمات بسيطة مع مؤشرات منطقية، الجوار، ...
اللغة غير مراقبة	2-2-2-كلمات بسيطة مع مؤشرات+ توسيع الطلب بالمرادفات أو شبكة دلالية مثبتة.
	2-3-2-كلمات بسيطة مع مؤشرات+ توسيع الطلب بإشراك حركي للمصطلحات.
3-جمل قصيرة.	3-1-3-جمل أو عبارات بلغة طبيعية.
لغة طبيعية	3-2-3- نص أو وثيقة بلغة بسيطة+ توسيع الطلب بالمرادفات أو شبكة دلالية.
	3-3-3-حوار إنسان- آلة بلغة طبيعية.
4-نص طويل.	4-1-4-نص أو وثيقة بلغة طبيعية.
لغة طبيعية	4-2-4- جمل أو عبارات بلغة طبيعية+ توسيع الطلب بالمرادفات أو شبكة دلالية.

المصدر [LEFEVRE, 1997]

بعد معالجة الطلب، يقدم النظام ردا للمستخدم، و الذي يمكن أن يأخذ عدة أشكال.  
فيكون مثلا:

- قائمة مراجع الوثائق، مرتبة حسب معايير مختارة من طرف المستخدم (ملائمة الوثيقة، تاريخ النشر، الخ..).  
أو

- تمثيل بياني على شكل خريطة موضوعية تحقق العلاقات الموجودة بين الوثائق والطلب، الخ...<sup>1</sup>

## 2-3- المعلومة و الاتصال

تنتشر المعلومة في المنظمة، بطرق مختلفة، بين مصالح مختلفة، على سندات مختلفة مكونة بذلك سلاسل الاتصال.

الاتصال هو عملية تمر من خلالها المعلومة من مرسل إلى مستقبل.

يبدو أن المعلومة هي تمثيل منحرف للواقع بالنسبة للفاعلين، للتقنيات، للطرق الخاصة بالمنظمة.

بوسال يبين أن أعضاء المنظمة يتواصلون للعمل، للتنبؤ و للدراية.

### المعلومة هي محتوى الاتصال في المنظمة

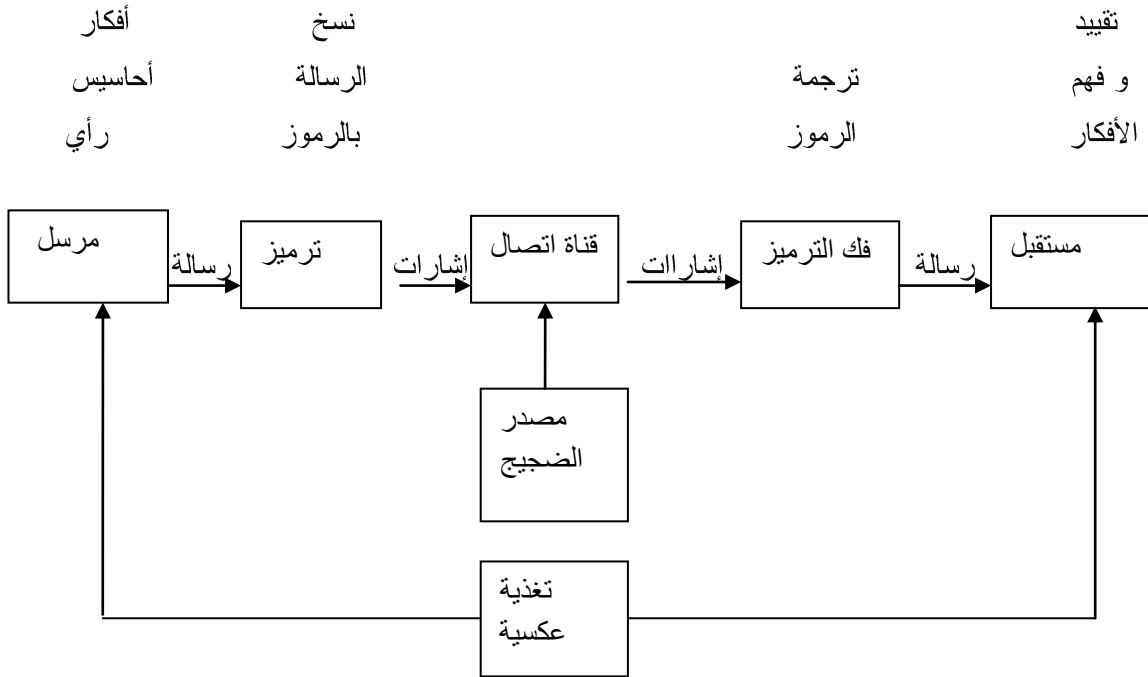
أهمية حركة هذه المعلومة تؤدي إلى الاهتمام بعملية الاتصال ذاتها. و عليه فقد حاول العديد من المؤلفين تمثيل " سلسلة الاتصال " هذه لتحليل المميزات و الاختلال الوظيفي.

شانون و ويفر اقترحا مخططا تمثليا لعملية الاتصال. هذا المخطط جد بسيط

و لكنه واضح، وهو أساس كل النماذج التمثيلية لدارة المعلومات.

[MKADMI.2004-p38]-<sup>1</sup>

شكل رقم 3.1 : نموذج عام لنظام الاتصال



المصدر [CHARRON & autres, 2001- p314]

و هذا المخطط يسمح بتحديد عقبات الاتصال و هي من نوع:

- تقني: الضجيج، التدخلات في كل مراحل العملية.

- دلالي: المدونات، الرموز المستعملة يمكن أن تكون إلى حد ما مفهومة.

- تنظيمي و نفسي: المرسل والمستقبل يتأثران بالوضعية السلمية، بتاريخ المنظمة و هذا

ما يتدخل في ترميز المعلومة و فكه فيحدث آثارا مفسدة مثل:

1 - الاحتفاظ بالمعلومة: بعض المعلومات لا تنشر خوفا من العقوبات أو حفاظا على السلطة.



2- أثر هالو: المستقبل يتلقى بدهاة معلومة غير منشورة ( عند استرداد مؤسسة في وضعية صعبة، يتلقى العمال معلومة مفادها أنه سيتم استبقاء كل العمال، بينما المعلومة المنشورة لا تخص إلا إستراتيجية تجارية للمسترد).

3- أثر الرفض: المعلومة المنشورة لا يتلقاها المستقبل الذي لا يريد أن يسمع المعلومة ( المعلومات التي تبرر التسريجات بسبب صعوبات وضع المؤسسة لا تستقبل من طرف العمال المعنيين)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>-[CHARRON & autres,2001- p 314]

## المطلب الثاني: نماذج البحث عن المعلومة

### الفرع الأول: أنواع نماذج البحث

#### 1-1-1- النماذج الكلاسيكية

##### 1-1-1-1- النموذج المنطقي (بوليني)

في هذا النوع من النماذج، يقدم المستخدم طلبه في اللغة المنطقية للحصول على المعلومة الهامة. يجعل النظام لكل مصطلح في الطلب مجموعة الوثائق التي يفهرسها، ثم يقوم بعملية التقاطع، الاتحاد أو الفرق حسب تركيبات مختلف مصطلحات الطلب.

في هذا النموذج هناك ثلاثة تركيبات ممكنة وهي :

- **الاتحاد:** باستعمال المؤشر "أو" يسمح بإيجاد الوثيقة المفهرسة بأحد مصطلحات الطلب أو بكل المصطلحات في آن واحد أحيانا.
- **التقاطع:** باستعمال المؤشر "و" يسمح فقط باسترداد الوثائق المفهرسة بكل مصطلحات الطلب في آن واحد.
- **الإقصاء:** باستعمال "لا" أو "نفي" يسمح بإيجاد الوثائق المفهرسة فقط بالمصطلح X و ليس الوثائق المفهرسة بالمصطلح Y أو بالمصطلحين X و Y في آن واحد. في طلب يستعمل مصطلحين مثل (X,Y) تتجز عملية البحث المستعملة من طرف النظام في عدة مراحل:

- إيجاد المجموعة E1 للوثائق المفهرسة بالمصطلح X.
- إيجاد المجموعة E2 للوثائق المفهرسة بالمصطلح Y.
- القيام باتحاد أو تقاطع المجموعتين و وضع النتيجة في المجموعة E3.
- في حالة الإقصاء، يقوم بإقصاء عناصر المجموعة E1 الموجودة في المجموعة E2 و وضع النتيجة في المجموعة E3.

- البحث عن النصوص الموافقة لـ E3.

هذا النموذج معروف في مجال البحث عن المعلومة، لديه فعالية كبيرة في مجال زمن الاستجابة. تنفيذه سهل، غير أن محدوديته واضحة لأن الأداء زوجي: الوثيقة ملائمة أم لا.

### 1-1-2- النموذج الشعاعي :

هو النموذج الثاني الذي أثر في البحث عن المعلومة. " فكرة النموذج في أولها هي استعمال تمثيل مستلهم من الهندسة لتصنيف الوثائق حسب ترتيب أهميتها بالنسبة للطلب، باستعمال معلومات تكرار مصطلحات الطلب في الوثيقة و ليس فقط مؤشر وجود أو غياب المصطلح كما في النموذج المنطقي".<sup>1</sup>

في هذا النوع من الطلب، ينظر للوثائق والطلبات بنفس الطريقة ويمثل على شكل شعاع. الطريقة هي حساب المسافة بين هذه الأشعة . والطلب يمثل بشعاع حسب نفس المبدأ  $Q=(k_1, \dots, k_j, \dots, k_n)$ .

وظيفة المطابقة تعود إلى حساب الجوار بين شعاعين Q و شعاع الوثيقة  $D_i$ .  
و النموذج الشعاعي يوفر ميزة البحث أو المطابقة طلب – وثيقة ليست مشددة:  
الوثائق مرتبة من الأكثر موافقة إلى الأقل موافقة للطلب.

كما يسمح هذا النموذج للمستخدمين، بالتفاعل بينها، مع إمكانية إعادة صياغة

الطلب (أهمية التغذية الرجعية) حسب الوثائق المعطاة في الرد.<sup>1</sup>

و هذا النموذج محدود بعض الشيء فيما يخص المعطيات الخاصة بمصطلحات الفهرسة للتمكن من ربطهم مع أبعاد فضاء التمثيل: فرضية استقلالية المصطلحات، مع اعتبار أن المصطلح له وحدة معنى الوثائق (بينما مصطلحات الكلام مبهمة عموما بسبب مشكلة الترادف وتعدد المعاني).<sup>2</sup>

### 1-1-3- النموذج الاحتمالي

يهدف هذا النوع من النماذج، إلى نمذجة عملية البحث عن طريق المفاهيم الرياضية. ويستند هذا الهدف على درجة أهمية الوثيقة. في الواقع، أهمية وثيقة بالنسبة للطلب يقابل قيمة غير منطقية. الوثيقة "ليست ملائمة" أو "ملائمة" لكن يمكن أن تكون "أكثر أو أقل ملائمة".<sup>3</sup>

القاعدة التي يركز عليها هذا النموذج، هي أن تعتبر الوثيقة ملائمة لطلب معطى إذا كان الاحتمال  $P(Rel/D)$  أن الوثيقة D ملائمة هو أكبر تماما من الاحتمال  $P(Nrel/D)$  أن الوثيقة غير ملائمة.

القاعدة هي على النحو التالي :

$$D \text{ ملائم إذا : } P(Rel/D) > P(Nrel/D) \quad 4.$$

[HADDAD & autres, 1996]-1

[BESANÇON, 2004]-2

[MOTHE, 1994]-3

[BEN ABDALLAH, 1997]-4

أثبتت النماذج الاحتمالية فعاليتها في البحث الوثائقي. فهي تسمح باشتقاق القواعد سواء حين الفهرسة أو في البحث والنظريات وتقلص وقت ضبط المعلومات بشكل محسوس.

جميع النماذج المقدمة لا تعكس المحتوى الدلالي للوثائق والاستفسارات. ولعل هذا يفسر حدود أدائها في مجال البحوث. ولذلك ، من الضروري إدخال قاعدة معرفية حول معنى مصطلحات الفهرسة وروابطها الدلالية، مما أعطى نماذج بحث عن المعلومة تسمية الذكية<sup>1</sup>.

## 1-2- النماذج الذكية و مفهومها

هذه النماذج لا تتحدد في المطابقة البسيطة بين تمثيلات الطلبات مع الوثائق، بل تسمح أيضا بتقييم هذه المطابقة. هذا التقييم يعتمد على المقارنة الدلالية بين الوثيقة و الطلب. و هذا يؤدي إلى استنتاجات تسمح بتحديد وظائف المطابقات أكثر اتقانا و هذا من خلال مجموعة العلاقات الدلالية بين المصطلحات. التقنيات المستعملة لوضع هذه الاستنتاجات هي مستخرجة من الذكاء الاصطناعي

النموذج المنطقي الذي قدمه ريجسبرجن<sup>2</sup> و طوره ني جيان يوم<sup>3</sup> يعتمد على فكرة أن الوثيقة ملائمة إذا استلزم منطقيا الطلب، فهو يمثل نموذجا ذكيا حسب ما ذكره جوف<sup>4</sup>.

هذه النمذجة المنطقية للبحث عن المعلومات تعود إلى أن الوثيقة ترد على الطلب إذا كنا نستطيع العثور على سلسلة السببية المنطلقة من الوثيقة، وتصل إلى الطلب. وينبغي أن يستند النموذج المنطقي على عدد من الفرضيات مقدمة ومفصلة . نكتفي هنا بالإشارة إلى البعض منها.

[MKADMI,2004-p3]-1

[RIJSBERGEN.1986]-2

[NIE, 1994]-3

[JOUVE, 1994]-4

الفرضية الأولى :

اعتبار البحث عن المعلومات عملية رسمية ، وهذا يفترض وجود شكليات التي تكون فيها محتويات الوثائق واحتياجات المستخدمين معبر عنها جزئياً ( في لغة رسمية).

الفرضية الثانية:

اعتبار الوثيقة ملائمة حين تكون المراسلة بين هذه الوثيقة والطلب مباشرة وعكسية.<sup>1</sup>

[CHEVALLET, 2004.-p216]-<sup>1</sup>

## الفرع الثاني: الذكاء الاقتصادي

## 2-1- مفهوم الذكاء الاقتصادي

## 2-1-1- مفاهيم عامة للذكاء الاقتصادي

✓ مجموعة أعمال البحوث المنسقة والمعالجة، وتوزيع وحماية المعلومات القيمة للفاعلين الاقتصاديين المتحصل عليها قانونا.

تم تفسير الذكاء الاقتصادي على أنه فن المعرفة الذي يعطي القوة، للتغلب على الأسواق... وهذه الرؤية تطورت خلال سنوات التسعينات جنبا إلى جنب مع مفاهيم العولمة ومجتمع المعلومات ، ولكن أيضا مع الخطر المعلوماتي ، و شدة المنافسة.

مجال الذكاء الاقتصادي في توسع، و لم يعد يقتصر على حماية الأسرار أو القيام بسجلات جيدة على الأخبار التكنولوجية ، والمنافسة، وقانون الدولة، وبراءات الاختراع.<sup>1</sup>

✓ هو يعنى القدرة على التأقلم مع المحيط . فهذا التعريف يركز على الأفكار الأساسية التالية :

- فكرة إنتاج المعلومة .

- فكرة دوران و معالجة المعلومة ، حيازة ، بث المعلومة .

- فكرة المعلومة المفيدة و الملائمة.<sup>2</sup>

إضافة على أن كلمة الذكاء وحدها غامضة: في الفرنسية تخصص عادة للقدرة العقلية على حل المشاكل ودمج المتجدد من الأمور، بينما غالبا ما تستخدم في اللغة الإنجليزية بمعنى "البحث الفعال للمعلومات"، كما في "الذكاء التجاري".

[HYGHE , 2008]-1

[MARTINET & autres,2001-p12]-2.

## 2-1-2- الذكاء الاقتصادي كوسيلة حواريين المنظمة و محيطها :

إن مراقبة و ملاحظة المنافسين يجب أن تكون مستمرة في المنظمة ، فحيازة المعلومة تمثل العنصر الأول للذكاء الاقتصادي ، و الذي يظهر اليوم كمجال للبحث والعمل ، له نماذجه ووسائله الخاصة ، فمنذ عدة سنوات عرفت مجالات معالجة و استخدام المعلومة - و التي تعطي الذكاء الاقتصادي أهميته البالغة - تطورات هامة . فمنذ الثمانينات أخذ الذكاء الاقتصادي بعض الأهمية. فقد أصبح مديرو المنظمات و المساهمون فيها يحسون بضرورة دراسة السوق و المنافسة ، اعتماد على التطور التكنولوجي ، و ذلك بواسطة بحوث تكميلية للوصول إلى ملاحظة مستمرة للمحيط المعقد و المتغير للمنظمات.

كما تقود إستراتيجيات التمييز في المنظمة إلى طرح منتجات ذات تنافسية عالية في الأسواق ، معتمدة في ذلك على المعلومة ، التي تعد سلعة غير مادية تستخدم عند الحاجة . و بذلك تعد المعلومة مصدرا للأرباح ، و ضمانا لاستمرار و بقاء المنظمة . فلحفاظ على الميزة التنافسية بين منافسيها ، ينبغي على المنظمة أن تكون سباقة في الحصول على المعلومات و الإشارات التي تسمح لها بالتنبؤ بالاحتياجات ، و رد فعل السوق ، مثلا : إطلاق منتج جديد ، التغيير في التشريعات ، اكتشاف بعض التطورات و التكنولوجيات الجديدة ،...إلخ.

فتطور الذكاء الاقتصادي يعتبر أقوى وسيلة معرفة تحت تصرف المنظمة. كما أن تطبيقه بطريقة غير مباشرة بواسطة خلية متكاملة أو بواسطة متخصصين ، يعتبر عاملا لتطوير إدارة المعلومة ، و تدفقها داخل المنظمة .<sup>1</sup>

<sup>1</sup>-[خليل و آخرون،2005]



## 2-1-3- مكونات الذكاء الاقتصادي

يفضل الاعتبار أن للذكاء الاقتصادي ثلاثة مكونات رئيسية. الرؤى الثلاث ليست منفصلة ولكنها متداخلة وتتكايف إلى حد كبير.

## 1) الصلة بحالة عدم اليقين (السعي وراء المعرفة المفيدة وحمايتها) :

العنصر "ذكاء" (اليقظة، والاستخبارات، وإدارة المعلومات مع نظيرتها : حماية التراث المعلوماتي)، يدور حول فكرة بسيطة. والهدف هو توفير عوامل اتخاذ القرار (في هذه الحالة للمسير الاقتصادي ، ولكن يمكن تطبيق هذا الصورة على القرار السياسي والدبلوماسي والعسكري...). الذكاء الاقتصادي هنا يقدم مجموعة من التقنيات لكشف الإشارات، والحصول على بيانات موثوقة، ولكن أيضا وخصوصا تفسير (من حيث الهدف الاستراتيجي)، تحديد، وحماية (للحفاظ على "التفاضلية" بالمقارنة مع المنافسين) وتقييم المخاطر والفرص ، وترويجها (في المكان المناسب ، في الوقت المناسب)، وهيكلة، والتحقق، وإنتاج المعرفة من البيانات... وباختصار، كل ما يمكن أن يقلل من العوامل العشوائية للقرار (ولكن بالتأكيد ليست إزالتها إلى حد تحويل التسيير إلى حساب).

## 2) العلاقة مع الآخرين (تنظيم المجتمعات واستراتيجياتها للمكافحة والسيطرة) :

هو ذو شقين. الذكاء الاقتصادي لا يتوقف على توفير تشبيهات للعبة السوداء، الذي تجيب بقرارات كيفية. تمارس مع أشخاص يعملون في المجتمعات المحلية مع التسلسلات الهرمية والمصالح والثقافات والمعتقدات والدوافع والضعف. الجانب الإيجابي هو تنظيم فرقته الخاصة ، وشركته، على سبيل المثال، أو إلى جعله أكثر "متعلم" (الذكاء الجماعي، وإدارة المعرفة في المنظمة، ونشر ثقافة المعلومات المتقاسمة و التي يبحث عنها ودفع الفاعلين).

الصفة التنافسية أو العدوانية تخص جماعات أخرى منظمة في مجموعة كاملة من الإجراءات. وهي تتراوح بين السباق الاستراتيجي أو نوع من المنافسة الحسنة

إلى زعزعة الاستقرار والتضليل... وجميع أشكال ما يسمى تقليدياً "حرب المعلومات".

(3) العلاقة مع هيئة تنظيمية، السياسة (في كثير من الأحيان ولكن ليس حصراً على عاتق الدولة):

هي علاقة مع السلطة التي تقرر، تحت أي شروط وحدود يمكننا أن نعرف (أو نخفي)، الدخول في المنافسة أو النضال.

باختصار : حتى (أو خاصة) في البلدان التي يفترض أن تكون جد ليبرالية أو نوعاً ما توجيهية ، تتم التعبئة السيادية لمساعدة المؤسسات المحلية، ومجموعات القدرة التنافسية ، والقومي للبحوث والتكنولوجيا، وفتح الأسواق، وحماية القطاعات الاستراتيجية، وإدارة المخاطر.<sup>1</sup>

## 2-2- أهداف الذكاء الاقتصادي و عوائقه

### 2-2-1- أهداف الذكاء الاقتصادي

تناول تقرير النائب كاريون موضوع الذكاء الاقتصادي في عام 2003 حيث أنه أوضح الأهداف الثلاثة التي يجب أن تتعاون فيها الدولة مع الشركات :

(1) التمكن من التراث العلمي والتكنولوجي لحمايته كأولوية، مما يعني تسلسلات هرمية إستراتيجية.

(2) الكشف عن التهديدات والفرص من خلال الاستحواذ على المعلومات المفيدة.

(3) سياسة النفوذ لخدمة المصلحة الوطنية و / أو الأعمال التجارية.

[HYGHE , 2008]<sup>1</sup>

يعالج الذكاء الاقتصادي المعلومات على شكل:

- بيانات متعلقة بالبيئة الحالية والمستقبلية للمؤسسة والمعارف من أجل اتخاذ قرار (مع منع منافس من الحصول على معلومات مهمة حول عمله).
- الرسائل التي ستحدد بشكل غير مباشر قرارات الجهات الفاعلة الأخرى من خلال معتقداتهم أو تقييماتهم.
- العملية الأولى (رصد و حماية) هي معرفية و تقنية (و هي تؤثر على البيانات)، و الثانية (التأثير) هو بلاغي و بياني (و تؤثر على الناس).
- الذكاء الاقتصادي هو اكتساب و حماية المعلومات و الاستخدام الاستراتيجي لها. نلاحظ يوميا، أن الاقتصاد يعتمد على عوامل خارج الدورة الاقتصادية والتي لها علاقات مع الدولة لفتح أسواق لا تقل أهمية.<sup>1</sup>

## 2-2-2- الذكاء الاقتصادي و المعلومة الإستراتيجية :

تعمل المنظمة الآن في محيط تتدفق فيه المعلومة بسرعة و بكمية كبيرة ، فلقد أصبح اليوم بإمكان أفراد المنظمات الحصول على عشرات المعلومات ذات المصادر المختلفة : زملاء ، مجلات ، صحافة ، تعليمات ، جرائد رسمية ، رسائل إلكترونية ... إلخ ، و هذا يعد عائقا بالنسبة للمنظمة ، و يتطلب من المتخصصين في الذكاء الاقتصادي ، التركيز على تنظيم هذا الكم من المعطيات حسب احتياجات النشاط .

فليست كل المعلومات مفيدة ، و لا تشترك من حيث الأهداف.<sup>2</sup>

إن قيمة المعلومة تعتمد على مدى منفعتها و هذا يتطلب مجموعة حقيقية من المعلومات التي تستطيع الحصول عليها ، فالصعوبة تتمثل أساسا في معرفة المعطيات و المعلومات التي يجهلها الغير أو على الأقل التي يصلوا لها قبلنا ، أو حيازة المعطيات

[HYGHE , 2008]-1

[BLOCH,1996-p43]-2

و المعلومات - بطرق غير شرعية أو بطريقة حربية - التي يعرفها الغير ، لكنها مخبأة أي الحرب السرية ، فالصعوبة ليست في حيازة المعلومة ، و إنما في استخراج هذه المعلومة بطريقة أسرع من الآخرين من الكم الهائل للمعلومات المتاحة.<sup>1</sup>

الذكاء الاقتصادي، يخص جزءا من المعلومات الإستراتيجية الهوجه للاقتصاد (الذي يفترض وجود ذكاء استراتيجي واسع النطاق يمس القضايا الأمنية والدبلوماسية أو السلطة والنفوذ السياسي، على افتراض أن كل هذه المجالات يمكن حقا فصلها عن الاقتصاد).

ليس المقصود هو مجرد "وجود" أو منع الحصول على معلومات معينة (أخبار، نصائح، وعمليات تقنية، وخطط،...) ولكن أيضا التحكم في تدفق المعلومات الأكثر أو الأقل رسمية. و ينبغي خاصة صياغتها نهائيا: التفكير واختيارها حسب الأهداف، وإلا فإن هذا توثيق.<sup>2</sup>

## 2-2-3- عوائق الذكاء الاقتصادي

يعاني الذكاء الاقتصادي من أربعة عوائق:

- دلالاته الأمنية، الموروثة عن أساليب الاستخبارات العسكرية.
- الخلط بينه والتجسس الصناعي.
- القطب التكنولوجي في تفاعل الأجسام مع المؤثرات الخارجية (وخصوصا مع مجموعة متنوعة من برامج المخابرات، وتجهيز المعلومات والتشفير)
- انعدام الرؤية الإستراتيجية.

وهو فن التنقل في غزير المعلومات الرقمية. ويجب أن نتعلم فن إيجاد ما لم نكن نبحث عنه بالضرورة في البداية. عالم المعلومات الرقمية ليس مرتبا كمكتبة أو موسوعة

<sup>1</sup>-[خليل، 2005]  
<sup>2</sup>-[HYGHE , 2008]

بشكل مستقر وهرمي : إنه طوفان من الكلمات والعلامات حيث أن أي شيء نجده يمكن أن يشير إلى اكتشافات أخرى .

لكنه يتطلب أيضا بديهية العقل، والقدرة على الشعور بتيارات العصر، يجب المسير، وكذلك المناهض للعولمة، ممارس الذكاء الاقتصادي الابتعاد عن جهاز الكمبيوتر الخاص به ومشاهدة العالم الخارجي. الذكاء الاقتصادي - ثقافة التخصصات بحكم التعريف - ينطوي على الإحساس بالتيارات المختلفة للأفكار ونظم القيم لفهم الناشئة ، و لفهم الجانب الأيديولوجي المجتمعي، الجي استراتيجي للنشاط الاقتصادي <sup>1</sup>.

## 2-3- الذكاء الاقتصادي في الجزائر و أهميته

### 2-3-1- أهمية الذكاء الاصطناعي لحياة المؤسسة الجزائرية الكبيرة

#### 1) نصيب الجزائر من الذكاء الاقتصادي

في ممارساتنا السياسية في الجزائر ، كانت المعلومات الاقتصادية والاجتماعية دائما في الخلفية ، ولهذا آثار مباشرة على العديد من "الإخفاقات" في التخطيط لعمل الدولة في مهمتها في تسيير مهام الحكم. في الواقع ، ما نسميه الآن "الذكاء الاقتصادي" ، أو "الحكم الرشيد" وهو مفهوم حديث وهو قدرة الحكومات على السيطرة على المعلومات و القدرة على التطلع إلى المستقبل مع أصغر هامش خطأ ممكن. المعلومات الإحصائية من الأهمية بمكان بحيث يمكن التخطيط لأنشطة التنمية في الزمان والمكان على فترات قد تصل إلى عقود أو قرن من الزمان. تأسيس المجلس الإحصائي الوطني جاء تحديدا في الوقت الذي "تتعثر" فيه الجزائر بسبب النقص الحاد في المعلومات الاقتصادية والاجتماعية التي يمكن الاعتماد عليها وذات مصداقية في "توجيه"

<sup>1</sup>[HYGHE , 2008]

## عمل الحكومة نحو الاتجاه الصحيح.

المؤسسات القائمة ، ودون المساس بالعمل الذي هو لهم ، مثل المجلس الاقتصادي والاجتماعي الوطني (CNES) والمكتب الوطني للإحصاء (ONS) ، ظلت حتى الآن "محصورة" في دور بسيط "الترميز" ، من الملح الآن إعطاء المعلومات الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر مكانا في أي تخطيط عمل قصير ، متوسط وطويل الأجل في أبعاده المتعددة ، بداية الإنسانية ثم الإستراتيجية بمعنى أنه يجب النظر في إتباع نهج شامل ومتكامل في المسألة برمتها من نمو سكاني مستدام. إن المجلس الجديد للإحصاءات الوطنية له مهمة رائدة القيام بها بوصفها أداة للتنسيق وتسهيل المعلومات الإحصائية من أجل السيطرة على العمل التنموي.<sup>1</sup>

## (2) آراء الخبراء الجزائريين في تعامل الحكومة مع الذكاء الاقتصادي

✓ أكد الخبير الاقتصادي بشير مصيطفى على ضرورة إدماج اليقظة والذكاء الاقتصادي ضمن النسيج الصناعي والتجاري، لأن الذكاء الاقتصادي حسبه أصبح من محددات المنتج وعاملا من عوامل المنافسة . وقد أصبح من اللازم إدماج عامل الإدارة الذكية على مستوى الإنتاج، بالإضافة إلى التكنولوجيا العالية الابتكار والإبداع، وهذه العوامل أصبحت محددة لتنافسية المؤسسات أكثر مما كان عليه من ذي قبل. وقال، أن الاقتصاد الذي لا يستهدف الأسواق الخارجية محكوم عليه بالفشل فالذكاء الاقتصادي مهم سواء تعلق الأمر بتصدير المنتج أو بتأمين الاكتفاء الذاتي من المنتجات .

كما أوضح أن منتج الذكاء الاقتصادي جديد من حيث التداول كمصطلح ، لكن من حيث الممارسة فقد سبقتنا دول بأشواط والمطلوب بالنسبة للجزائر إدخال طرق جديدة أي تحفيز المؤسسات على اكتساب

[RAYANE ,2008]-1

التكنولوجيا العالية وكذا التفتح على المحيط العلمي.

ويرى الدكتور مصيطفى أن التركيز يجب أن يكون على العنصر

البشري و على الذكاء مع امتلاك أسواق، مؤكدا على أهمية القرار

السياسي الذي يمكن أن يمنح للجامعة دورا أكبر "قالبامج يفترض أن

تكون مرتبطة باحتياجات السوق"، بالإضافة إلى تخصيص ميزانية معتبرة

للابتكار والبحث، مع توفير مكاتب للدراسات تشتغل في حقل الذكاء

الاقتصادي يمكنها أن تستجيب لمتطلبات السوق سواء المحلية أو

الخارجية.<sup>1</sup>

✓ بدا كل المشاركين في الملتقى الدولي المنعقد يومي 17 و 18 ماي 2010

حول "حكمة المؤسسات والذكاء الاقتصادي"، الذي نظمته جامعة التكوين

المتواصل"، في حالة "انبهار وحيرة" إزاء موضوع الملتقى ومحاوره،

بالنظر إلى عدم وضوح موضوع الذكاء الاقتصادي في الجزائر، الذي أكد

الخبراء أنه مرتبط بشكل وثيق بالجهد الأمني والاقتصادي

قال الخبير الجزائري محمد بهلول، مدير معهد تطوير القدرات

البشرية بالجزائر، إن المفهوم الاستراتيجي للأمن القومي لم يعد محصورا

في الدائرة العسكرية بقدر ما أصبح الاقتصاد العامل الأهم في الجهد

الأمني للدول. مشيرا إلى أن الجوسسة الاقتصادية أصبحت واقعا حقيقيا.

وأوضح المحاضر أن المعلومة والأمن الاقتصادي أصبحت جزءا أساسيا

من منظومة الدفاع الوطني.

وذهب ذات المتحدث إلى القول بأن الجزائر تدخل في دائرة الاهتمامات

القصوى للعديد من الدول والكارتلالات الاقتصادية التي تسعى

المعطيات والمعلومات لفهم الحركات الاقتصادية التي تشهدها الجزائر.

[1]-[عبد الحميد، ع، 2010]

مشيرا إلى أن الذكاء الاقتصادي نشأ أول مرة كمفهوم للجوسسة الاقتصادية في بلده الأصلي اليابان.

واعتبر الخبير بهلول أن هذا الملتقى جزء من محاولة توعية المؤسسات الجزائرية لتأمين نفسها، والعمل على إرساء الذكاء الاقتصادي وإدخال المعلومة كعنصر أساسي في صناعة القرار والتخطيط المستقبلي، من خلال استخدام رصد المعلومات وتوظيف الخبراء في المعلوماتية الاقتصادية ودراسة المنتجات الجديدة التي تطرحها المؤسسات الأجنبية في السوق في مختلف الصناعات، واستخدام وسائل النفوذ واللوبيات ومجموعات الضغط. مضيفا أن تداخل الاقتصاد مع الدفاع الوطني يبرره خلق الاقتصاد للثروة وتوفير مناصب الشغل وضمان الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي.

وفي نفس السياق، أكد وزير المؤسسات وترقية الاستثمار، عبد الحميد تمار، أن هناك علاقة كبيرة بين الذكاء الاقتصادي والتحكم في المعلومة الاقتصادية والأمن الوطني الاستراتيجي. وقال تمار في تصريح لـ "الخبر" إن الحكومة تعمل على إيجاد نظام وقائي لحماية الاقتصاد الجزائري، على غرار التجربة التونسية والمصرية، من خلال إنشاء مجلس للذكاء الاقتصادي يتكفل بمعالجة المعلومات الاقتصادية واستشرافها. واعترف تمار بأن المؤسسات الجزائرية لا تتوفر على أنظمة حماية بالقدر الكافي، بسبب فقدانها لعنصر المعلومة وآليات معالجتها واستغلالها في الوقت المناسب، وعجزها عن مراقبة التطورات الاقتصادية والتفكير في المستقبل.

وأشار وزير المؤسسات وترقية الاستثمار أنه لم يتم التوصل بعد إلى صيغة وطبيعة المجلس، مضيفا أنه بادر على مستوى وزارته بإنشاء دائرة خاصة بالذكاء الاقتصادي، وهو الأمر الذي سيتم تعميمه على كل



الهيئات الحكومية والمؤسسات الاقتصادية. وهو ما لم يتم حتى الآن على الرغم من أن مجلس الحكومة المنعقد في 20 ديسمبر 2006 كان قد ناقش ملف الذكاء الاقتصادي والمهارة الاقتصادية، وأوصى بإنشاء هيئة وطنية تتكفل بتنفيذ سياسة وطنية للذكاء الاقتصادي والرصد الاستراتيجي. مشدداً على أن المؤسسات الجزائرية تسير بعقلية إدارية بحتة، تفتقد إلى سيولة المعلومات التي تمكنها من اتخاذ القرار الصحيح. موضحاً أن هذه المؤسسات تخسر مساحات كبيرة في السوق الجزائرية وتفتقد إلى التنافسية.<sup>1</sup>

## 2-3-2- التحليل سوت للذكاء الاقتصادي الجزائري

يمكن للتحليل سوت، للوضعية الجزائرية، أن يوضح لنا قدرتها الحالية على تنفيذ سياسة الذكاء الاقتصادي.

### (1) نقاط القوة

- ✓ التدخل الكامل للحكومة حيث أن الجزائر حددت مفهوم الذكاء الاقتصادي على مستواها دون اتخاذ أي قرار لتنظيمه. كما اقترحت وضع روابط خاصة لذلك بين الوزارات و المؤسسات الوسيطة من غرفة التجارة، ALGEX، المهام الاقتصادية للسفارات، الخ...
- ✓ إطلاق التكوين في الذكاء الاقتصادي عن طريق UNFC، حيث فتحت تكويننا عام 2007 لما بعد التدرج وهي الآن تكون إطارات البحث. مؤسسات و هيئات الإعلام القوي لمفهوم الذكاء الاقتصادي و أهميته الإستراتيجية عن طريق الملتقيات الدولية كما في عام 2002 بالجزائر.
- ✓ وجود المجلس الاقتصادي و الاجتماعي و مجلس وطني للإحصاء.

[1]-جريدة الخبر الجزائرية، 2010]

**(2) نقاط الضعف**

- بما أن مفهوم الذكاء الاقتصادي حديث جدا في الجزائر فستواجهه عدة عوائق:
- ✓ العدد المحدود لبرامج التكوين في الذكاء الاقتصادي .
  - ✓ التحكم الضعيف لتدفق المعلومات الاقتصادية.
  - ✓ غياب الأقطاب التكنولوجية.
  - ✓ عدم تعميم نشاط الرصد في المؤسسات المتوسطة و الصغيرة.
  - ✓ هجرة الكفاءات للخارج.

**3/ الفرص**

- هناك فرص كثيرة تتوفر لدى الجزائر منها :
- ✓ استحداث أقطاب تنافسية.
  - ✓ وضع شبكة للكفاءات الجزائرية في الخارج.

**4/ التهديدات**

- على نقيض الفرص ، يمكن للتهديدات أن تبقى منها :
- ✓ ارتفاع مخاطر سحق الإنتاج المحلي عن طريق الاستيراد.
  - ✓ العولمة تفتح الباب لتهديدات جديدة مثل المعلومات المضللة.
  - ✓ خطر الإبقاء على المنافسة الضعيفة للمؤسسات و يصبح نظام الإنتاج الوطني مهيمنا عليه من طرف المستوردين.
  - ✓ الخلط بين الذكاء الاقتصادي مع مجرد الجمع الوثائقي.
- لذلك على الدولة الجزائرية أن تواجه هذه التهديدات و نقاط الضعف لرفع فرص التنويع الاقتصادي الناجح:
- ✓ تعزيز دور الدولة و ذلك بدعمها و نشرها لسياسة الذكاء الاقتصادي لأنها المالك الوحيد لوسائل التحسيس و المرافقة لوضع سياسة لها.
  - ✓ تحسيس الفاعلين المعنيين.

✓ تعزيز تكوين الكفاءات في الذكاء الاقتصادي بتكوينات متخصصة لنشر المفهوم و الأدوات.

كلما أسرعت الجزائر في اتخاذ قرارات التحسيس لدى الفاعلين ، كلما استطاعت الخروج بسرعة من حالتها السيئة كمصدر واحد الذي أغلقت على نفسها فيه رغم كل مواردها.<sup>1</sup>

---

[KENDEL,2010]-<sup>1</sup>

## خاتمة

إن المعلومة و نظام المعلومات هو القاعدة الأساس في اتخاذ قرار سديد. و المؤسسة التي تملك نظام معلومات كامل و متكامل، توفر البدائل لمتخذي القرار مما يوفر لهم الكثير من الوقت و الجهد و من ثم اتخاذ أحسن القرارات. و الذكاء الاقتصادي اليوم ، أصبح يوفر للمؤسسات العالمية كمية هائلة من المعلومات التي تساهم في رفع قيمتها المضافة و تزيد من تنافسيتها. أما على مستوى الجزائر، فمازالت قيمة نظم المعلومات لم تهضم بعد و أما الذكاء الاقتصادي فيكاد يكون مبهما سواء على المستوى الحكومي أو المؤسسي.

الفصل الثاني :

نظم حكم القرار

و النظم الخيرية

## مقدمة

عدد المعلومات المنتجة في المنظمة و المفحوصة في تزايد دائم. هذه المعلومات مستعملة سواء لتقديم معلومات أخرى أو لاتخاذ القرار. و في هذه الأخيرة، من المهم جدا فحص كل المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار في ذات اليوم وليست خاطئة.

اتخاذ القرار ، هو إتباع تفكير منطقي. والذي يمكن تعريفه بعملية فكرية تتمثل في تحويل المعلومات المعطاة إلى استخراج قرار ما. فمن المهم إذا، لاتخاذ القرار، امتلاك المعلومة المهمة فقط، و تحضيرها وجعلها متوفرة حين يطلبها المستخدم، وهذا في شكل مفهوم و قابل للاستعمال. رغم أن الأتمتة الكاملة لعملية التفكير المنطقي و اتخاذ القرار غير ممكنة، تبقى على الأقل إمكانية الأتمتة الجزئية. لذا، يمكن إيجاد نظم تسهل عملية الوصول إلى المعلومة اللازمة في اتخاذ القرار، عند طلب المستخدم.

فيجب على النظم المساعدة على اتخاذ القرار أن تسمح بـ:

- استرجاع كل المعلومات اللازمة في اتخاذ القرار.
- بتخزينها، معالجتها إذا لزم الأمر حتى يتم توحيدها لتفادي الازدواجية أو الأخطاء وتحليلها ، بل واستخراج معلومات جديدة منها للحصول على المعلومة.

## المبحث الأول: نظم دعم القرار

إن أهمية اتخاذ القرارات العملية و الإستراتيجية عامل أساس في حياة و تطور المنظمات، التي تستثمر كثيرا في النظم المسماة " ذكاء الأعمال . business intelligence BI . هذه النظم هي مجموعة من التكنولوجيا وتصميمات مصممة لمساعدة المستخدمين لأخذ أحسن القرارات. الـBI يوفر للمنظمات القدرة على جمع المعلومات، تطوير المعارف حول العمليات و تغيير السلوكيات القرارية للوصول إلى أهدافها.

### المطلب الأول :إتخاذ و صناعة القرار في المنظمة

قبل تحسين اتخاذ القرار التنظيمي عن طريق النظم، من المهم فهم طبيعة القرارات و صناعة القرار . فالاحتياجات المختلفة للمعلومة في المستويات التنظيمية لها تأثير على أنواع القرارات المتخذة في كل مستوى <sup>1</sup>.

### الفرع الأول: أنواع القرار و مراحل اتخاذه

#### 1-1-أنواع القرار

هناك ثلاثة أنواع للقرارات : مهيكلة و نصف مهيكلة و غير مهيكلة (منمذجة و نصف منمذجة وغير منمذجة).

[LAUDON &amp; autres, 2006-p4]-1

**1-2-1- القرارات غير المهيكلة**

على المسير إصدار حكم، تقييم، إعطاء وجهة نظر حول تحديد المشكل. و كل من هذه القرارات هي غير معروفة، مهمة و غير روتينية. و لا توجد إجابات جاهزة و لا إجراءات معروفة يمكن تطبيقها للبت في الأمر. على المسيرين استخدام الأفكار القائمة على مصادر متعددة للمعلومات و على تجاربهم الشخصية.

**1-2-2- القرارات المهيكلة**

متكررة و روتينية و المنفذون يمكنهم إتباع إجراءات محددة و أخذها بكفاءة . وهنا حالة عدم التأكد ضعيفة كما هو الحال لمجال التقدير الفردي. فشخصان مختلفان يوضعان في نفس الوضعية سيتصرفان بنفس الطريقة متبعان نفس الإجراءات المبرمجة.

**1-2-3- قرارات نصف مهيكلة**

هي قرارات تحوي عناصر هي في نفس الوقت مهيكلة و غير مهيكلة. فجزء من المشكل فيها يدعم باستجابة محددة مسبقا و يجرى التحقق من صحتها.<sup>1</sup>

**1-2-2- مراحل اتخاذ القرار**

اتخاذ القرار يشمل عدة أنشطة. سيمون (1960) وصف أربعة مراحل لعملية اتخاذ القرار: الذكاء، التصميم، الاختيار، والتطبيق (الشكل الموالي رقم 04) يوضح هذه المراحل.

✓ **الذكاء** : هو اكتشاف، وتحديد ، و فهم المشاكل التي تطرأ في المنظمة: ما هو سبب المشكل؟ أين يحدث؟ و ما هي عواقبه على المنظمة ؟ يمكن للنظم

[LAUDON &amp; autres, 2006-p465]-1



SIG التقليدية التي توفر معلومات متنوعة و مفصلة أن تساعد في تحديد المشكل و بخاصة إذا وفرت تقارير حول الاستثناءات.

### ✓ التصميم

يحتوي تحديد واستكشاف عدة حلول للمشكل . النظم SIAD المستعملة في هذه المشكلة مفيدة في مرحلة عملية القرار لأنها تحوي أدوات تحليلية لنمذجة المعطيات ، ما يسمح للمستخدمين اكتشاف عدة خيارات بواسطة وحدات الاستقراء و المحاكاة .

### ✓ الاختيار

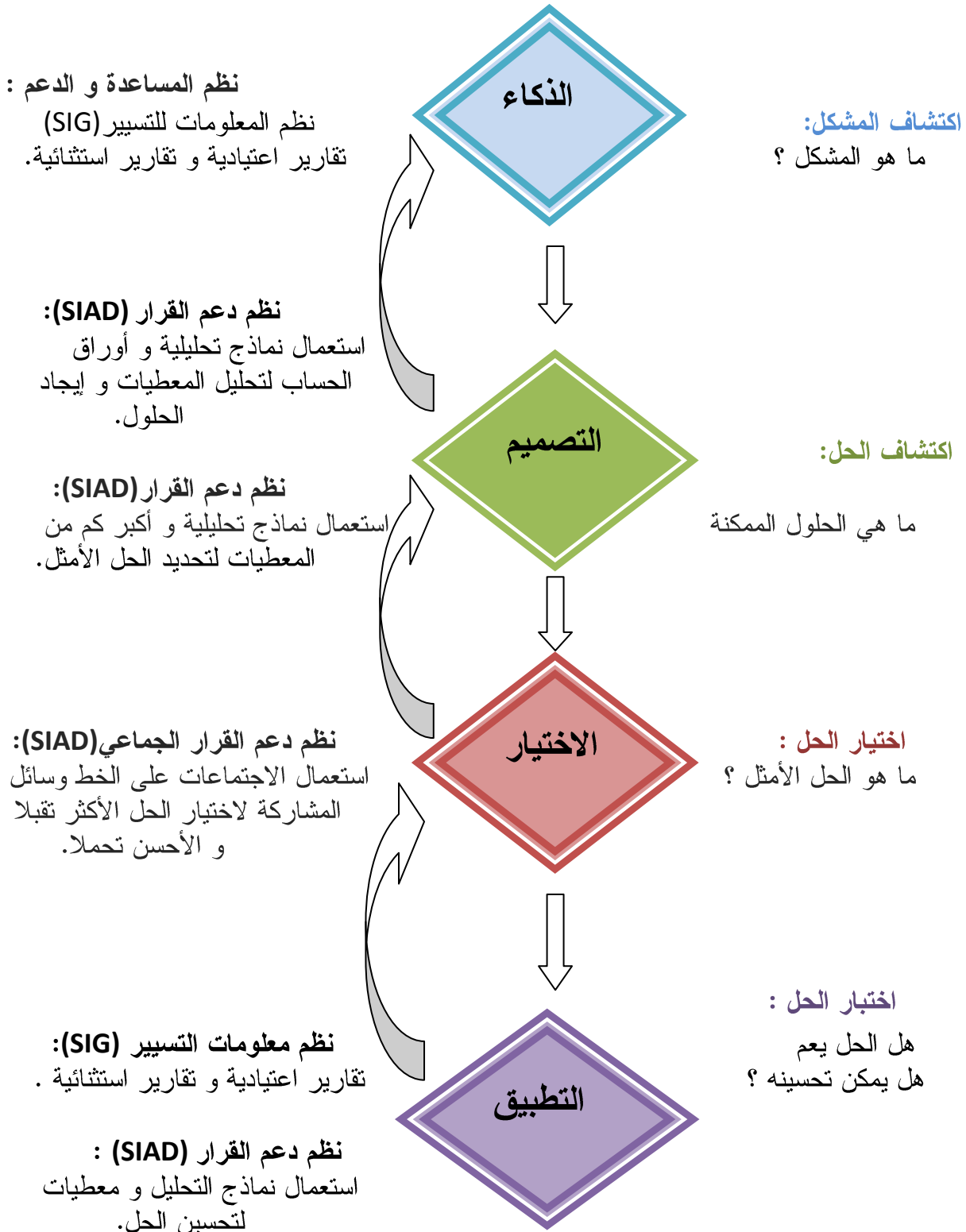
ويكون بين عدة حلول ممكنة. في هذه المرحلة النظم SIAD تقدم مدخلا لمعطيات المنظمة و التي تساعد المسيرين في اختيار أحسن الحلول. كما يمكن استعمال نظم دعم القرار الجماعي من أجل ضم جماعات المسيرين في بيئة إلكترونية على الخط ليتسنى لهم مناقشة الحلول.

### ✓ التطبيق

و هو تنفيذ الحل المختار و تقييم حسن سير العمل. وفي هذه المرحلة، تعود النظم SIG التقليدية في العملية بتقديم تقارير عادية و رسمية للمسيرين حول حالة تقدم حل معين. و تحوي نظم الدعم نظاما كبيرة مثل الـSIG و كذلك نظاما بسيطة جدا و خاصة برمجيات تخطيط المشاريع المستخدمة على حواسيب خاصة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[LAUDON & autres,2006-p468]

الشكل رقم 1.2 : مراحل اتخاذ القرار.



المصدر [LAUDON & autres, 2006-p468]

### 1-3: مستويات اتخاذ القرار

هناك مستويات مختلفة لاتخاذ القرار. وكل من هذه المستويات له احتياجاته المختلفة للمعلومات لاتخاذ القرار وعلى نظم المعلومات أن تخدم أطرافا و جماعات مختلفة. وهذه المستويات هي أربعة:

#### 1-3-1-1-الإطارات المسيرة ( كبار القادة)

إنه يبحث في البيانات الاقتصادية المرتبطة بالتغيير في قطاعهم الاقتصادي و في المجتمع ككل، والتي تؤثر على المستقبل القريب أو البعيد للمنظمة، في أهدافها الإستراتيجية ، والأداء على المدى القصير و الطويل، مخاطر الانسداد أو الاختلال التي تؤثر على الوظائف العملية للمنظمة و القدرات العامة للمنظمة في بلوغ أهدافها.<sup>1</sup>

#### 1-3-1-2-الإطارات الوسيطة و فرق المشاريع

هذه الإطارات تهتم بالمعلومات الدقيقة وفي الوقت المناسب عن أداء المنظمة، عدا الأهداف المباشرة الخاصة برقم الأعمال و تخفيض التكاليف، و وضع خطط الميزانيات، تستجيب للأهداف الإستراتيجية الموضوعة من طرف كبار القادة. على هذا الفوج أخذ قرارات مهمة حول توزيع الموارد، وضع خطط قصيرة المدى ورصد أداء المصالح، قوى العمليات، فرق و أفواج المشاريع الاستثنائية.

#### 1-3-1-3-الإطارات التشغيلية

يرصدون أداء كل وحدات المنظمة ويسيرونها المساهمين. هم مسؤولون عن الوظائف أو محيط استثنائي و يعينون الموارد وفق قيود الميزانية ومتطلبات العمل.<sup>1</sup>

[LAUDON & autres,2006-pp4,465]-<sup>1</sup>

## 1-3-4- العمال

يحاولون تحقيق أهداف الإطارات العليا حسب قواعد إجراءات يومية لمهامهم المتكررة أحيانا. وقد يطلب من الموظفين اتخاذ قرارات خاصة بالموردين، الزبائن، بما أن بعض العمال يتعاملون مباشرة مع الزبائن، فنوعية القرارات هنا لها تأثير مباشر على مصادر الدخل للمنظمة.<sup>1</sup>

## الفرع الثاني: نظم دعم القرار

## 2-1- المعلومة و اتخاذ القرار

تعريف المعلومة يبين أنها، مع تطوير المعرفة، تسمح بتخفيض عدم اليقين والتعقيد لكل عملية، وعليه تسهل الاختيار بتبيين فوائد وحدود الحلول المتناوبة.

يجب فهم أن فرضية المعرفة الكاملة أمر خيالي. ففي معظم الحالات لا يمكن أبدا تجميع و معالجة و التحكم في كل المعلومات لمعرفة شاملة للمشكل. لا يمكن أن تكون المعرفة كاملة و مثالية.

في التسيير، امتلاك رقم صحيح غالبا ما يكون ضارا، و منه تأتي المقولة "يستحسن أن يكون تأكدنا مبهما من أن تكون دقتنا خاطئة". و هذا معناه و بشكل واضح أن التركيبية (شكل/عمر/تكرار) يجب أن تكون متلائمة مع احتياجات المستخدمين وأن المعلومة الكلية ليست هي المعلومة الملائمة.

من جهة أخرى، فإن المعلومات ليست بديلا أبدا للقرار. لذلك يستعمل مصطلح دعم القرار. و هذا يعني أن مقررين و بنفس المعلومات لا يمكن أن يقوموا بنفس الاختيار. فالمعلومة هي تمهيد مستحسن في اتخاذ القرار و لكن المعلومة ليست هي القرار.

[LAUDON &amp; autres, 2006-p465]-1

المعلومات المعدة تتحول إلى معلومات "مفيدة" للمقرر عن طريق عمليات و معالجات تسمى " أدوات دعم القرار"، وهي كثيرة في كل اختيارات المنظمات وهذه الأدوات مستخرجة من كل مواد التعليم التقنية و/أو الأدبية.

يمكن ذكر:

- وظيفة الإنتاج: بيرت، تحليل القيمة...الخ
- الوظيفة التجارية: دراسة السوق، إحصائيات المبيعات.
- الوظيفة المالية : جداول التدفقات، طريقة العلامات،...الخ.

و الأهمية الإستراتيجية للمعلومات، وتحليلها لاتخاذ القرار يجعل المنظمة تضع تسييرا للمعلومات. و في بعض الحالات " وظيفة المعلومة" تظهر في الهيكل بنفس درجة الوظيفة التجارية.<sup>1</sup>

**تعتبر المعلومة الآن كعامل أولي للإنتاج في المنظمة**

## 2-2- نظم المعلومات و اتخاذ القرار

على كل نظم المعلومات المساعدة قبل، أثناء، و بعد في اتخاذ القرار.

- قبل: معناه تحضير القرار.
- أثناء: معناه محاكاة خيارات القرار، الاتصال.
- بعد: توصيل القرار المتخذ للمنفذين (دور التنسيق لنظام المعلومات). و مراقبة تطبيقه.

( عودة المعلومة حول الأدوات المستعملة فعلا و حول النتائج المتحصل عليها).

[CHARRON & autres,2001-p 315]<sup>1</sup>

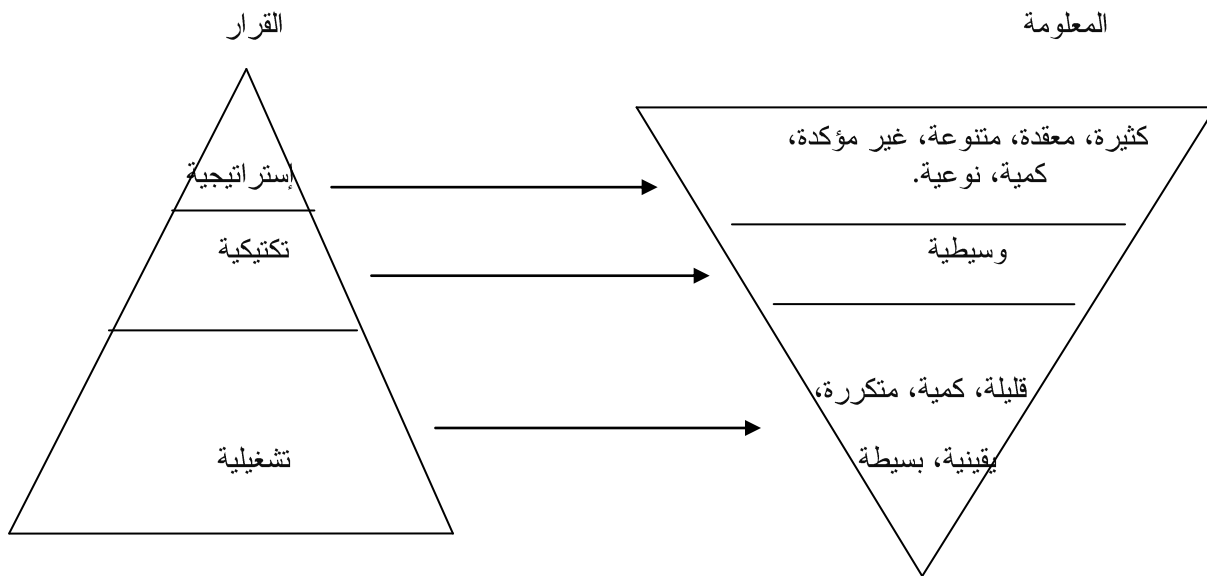
أمثلة :

- نظام معلومات المحاسبة التحليلية المحدد للتكلفة يسمح بتحديد ثمن البيع.
- لوحة القيادة بمؤشرات كمية و كيفية يمكنها أن تساعد في القيادة الدائمة للخدمة.
- شبكة معلومات تربط موردا، يسمح بإيصال ومعالجة المعلومات في الوقت الحقيقي لإطلاق الصناعة.<sup>1</sup>

## 2-2-1- مستويات القرار و المعلومة

لا تتطلب نظم المعلومات نفس الميزات حسب نوع القرار الذي يجب اتخاذه.

الشكل رقم 2.2 : مستويات القرار و المعلومة في المنظمة



المصدر

[CHARRON & autres,2001-p 318 ]

[CHARRON & autres,2001-p 317]-<sup>1</sup>

## 2-2-2- استعمال المعلومة و نظم المعلومات في التسيير

حين رصد المنظمات الحالية، لاحظ د.أ. مارشان أربعة طرق مختلفة لتصميم و استعمال المعلومة، الطرق سماها " ثقافات المعلومة"<sup>1</sup>.

### الجدول رقم 1.2: تعريف ثقافات المعلومة

الثقافة الوظيفية	يستعمل المناجمنت المعلومة كناقل للتأثير أو السلطة
ثقافة التقاسم	المسيرين و العمال يرون أن المعلومة يمكن أن تساعد في تحسين أدائهم .
ثقافة الاستجواب	المسيرين و العمال يعتبرون المعلومة كوسيلة لفهم أحسن للمستقبل و لإيجاد الحلول للتأقلم مع الميول /الاتجاهات المستقبلية.
ثقافة الاستكشاف	المسيرون و العمال متفتحون للأفكار الجديدة لمواجهة الأزمات أو التغيرات و يبحثون عن وسائل لاستباق المنافسين.

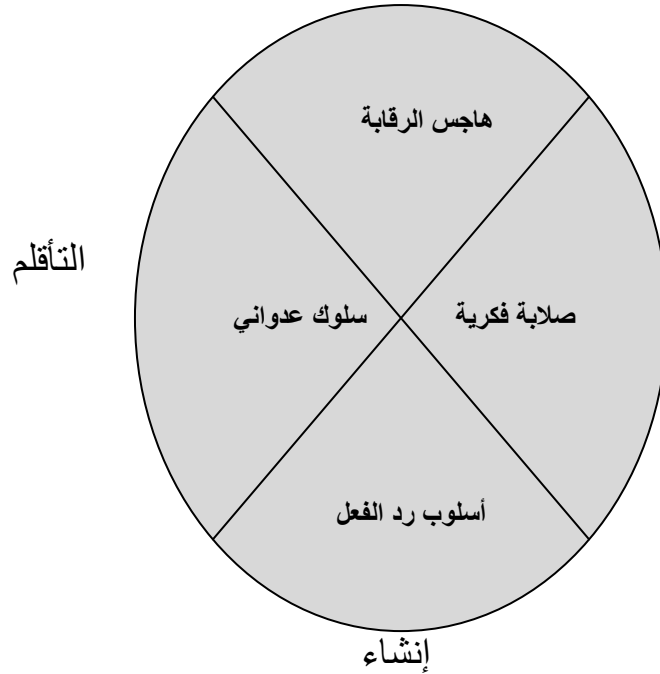
المصدر

[MARCHAND , 1997]

[CHARRON & autres,2001-p 318]-<sup>1</sup>

ولاحظ مارشان كذلك كثيرا من الاختلالات الوظيفية الممكنة اتجاه المعلومة ،منها ما يوضحه الشكل رقم 06 :

الشكل رقم 3.2 : سلوكيات الاختلالات الوظيفية اتجاه المعلومة الرقابة



[MARCHAND , 1997 ]

معالجة المعلومة ، و بشكل أوسع معالجة المعارف وكفاءات المنظمة تصبح متغيرا استراتيجيا للمنظمات، يمكن استخلاص ميزات و فوارق كبيرة بالنسبة لمنافسيهم<sup>1</sup>.

### 3-2- نظم دعم القرار

إن أهمية اتخاذ القرارات العملية و الإستراتيجية عامل أساس في حياة و تطور المنظمات، التي تستثمر كثيرا في النظم المسماة " ذكاء الأعمال . business " . intelligence BI .

<sup>1</sup>-[CHARRON & autres,2001-pp319, 320]



هذه النظم هي مجموعة من التكنولوجيا وتصميمات مصممة لمساعدة المستخدمين لأخذ أحسن القرارات. الـBI يوفر للمنظمات القدرة على جمع المعلومات، تطوير المعارف حول العمليات و تغيير السلوكيات القرارية للوصول إلى أهدافها<sup>1</sup>.  
عبارة "النظم المتفاعلة لدعم القرار"SIAD، تعني النظم التي تستعمل في عملية اتخاذ القرار. هذه النظم تساعد و لكنها لا تنوب عن المقرر. في هذا البعد، الدعم مؤتمت عموماً، يوفر للمقرر الوصول إلى المعلومات و اختبار مختلف الاختيارات الممكنة لحل المشكل المطروح.

مفهوم و حتى تبرير هذه النظم هما مرتبطان ارتباطاً وثيقاً مع تكنولوجيا المعلومات:

- 1 / على الحاسوب مساعدة المسير و لكنه لا ينوب عنه في مهمة إصدار الأحكام. لذلك فعليه ألا يعطي المعلومة ولا فرض تسلسل محدد مسبقاً حين قرار التحليل.
  - 2 / فائدة الحاسوب الوحيدة تتجلى في المساعدة في المشاكل نصف مهيكلة أو جزءاً من عملية قرار التحليل و التي يمكن تنظيمها بفضل الحاسوب، حيث أن حكم المقرر و بدايته مهمان.
  - 3 / فعالية عملية حل مشكل القرار تتضخم حين يتفاعل المستخدم و الآلة، كل منهما مستعمل لمجال كفاءة يختلف تماماً عن الآخر.
- دعم القرار و مفاهيم اتخاذ القرار:

مفهوم دعم القرار مرناً لدرجة أنه يتكيف مع كل منظور لاتخاذ القرار. هناك أربعة أنواع أنظمة دعم لمختلف مستويات وأنواع القرارات المذكورة آنفاً. وهي :

## 2-3-1- أنظمة معلومات التسيير (SIG, Système d'Information de Gestion)

تقدم تقارير اعتيادية و تحليلات حول معطيات الصفقات لإطارات الوسيطة و إطارات العمليات لمساعدتهم في حل المشاكل المهيكلة و نصف مهيكلة.

<sup>1</sup>-[LAUDON & autres, 2006-p4]

### 2-3-2- نظم دعم القرار (SIAD, Système d'Aide à la Décision)

تتضمن نماذج تحليلية، معطيات عملية و أدوات تفاعلية للتحليل و الاستفسار للإطارات الوسيطة الذين يواجهون مشاكل نصف مهيكلة.

### 2-3-3- نظم معلومات للمسيرين (Système d'Information pour

Dirigeants, MIS)

هي نظم متخصصة توفر للإطارات العليا التي تعالج بالأخص قرارات غير مهيكلة للمعلومة الآتية من خارج المنظمة و مؤشرات القيادة العامة حول أداء المنظمة.

### 2-3-3- نظم دعم القرار الجماعي (Système d'Aide à la Décision en Groupe

,SIAD)

هي نظم متخصصة، توفر بيئة إلكترونية جماعية (groupware) التي من خلالها تستطيع الإطارات التشغيلية و الفرق أخذ قرارات جماعية لإيجاد حل للمشاكل غير المهيكلة و نصف المهيكلة و التي تتطلب تقاسم المعلومات المتعلقة بالمشروع (جدول، توثيق، عرض الحال الاجتماعات، نسخة وسيطة للأعمال،...)<sup>1</sup>.

الجدول الموالي يوضح هذه المستويات التنظيمية و نظم دعم القرار المناسبة لها.

<sup>1</sup>-[LAUDON & autres, 2006,p466]

جدول رقم 2.2: المستويات التنظيمية و نظم دعم القرار

المستوى التنظيمي	نوع القرار	نوع نظم دعم القرار	أمثلة
كبار القادة	غير مهيكلة	نظم معلومات للمسيرين (MIS)	-قرار الدخول أو الخروج من السوق - الموافقة على ميزانية المشروع - وضع أهداف طويلة المدى للمنظمة
إطارات وسيطة/ فرق المشاريع	نصف مهيكلة	نظم معلومات التسيير (SIG)	-تموين المسيرين و المصالح بالموارد - تصميم موقع للمنظمة على شبكة الانترنت
إطارات تشغيلية/ فرق المشاريع	نصف مهيكلة	-نظم دعم القرار (SIAD) - نظم دعم القرار الجماعي	- تصميم موقع للمنظمة على شبكة الانترنت - وضع مخطط تسويقي - تحديد ميزانية كل مصلحة
العمال	مهيكلة	-نظم دعم القرار - نظم المعلومات للمسيرين - نظم دعم القرار الجماعي	- تقييم أداء العمال - إعادة تموين المخزون - اتخاذ قرارات اعتيادية حول القروض - تحديد العروض الخاصة بالزبائن

المصدر :

[LAUDON & autres,2006-p467].

## المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي و مجالات استعماله

## 1-1-1- تعريف الذكاء الاصطناعي و خصائصه

## 1-1-1-1 تعريف الذكاء الاصطناعي

(1) قاموس روبير الصغير يعرض :

"الذكاء الاصطناعي، جزء من علوم الحاسب الآلي، الذي يهدف لمحاكاة قدرة معرفية لاستبدال الإنسان في أداء وظائف مناسبة، في سياق معين، تتطلب ذكاء".<sup>1</sup>

وهكذا، فإن النظام لا ينتج عملا ذكيا ولكن يكتفي بتقليده .إذا كان الجهاز قادرا أن

يؤدي عملية تتطلب ذكاء في البشر، فيمكن اعتباره ذكيا.<sup>2</sup>

(2) في القاموس الموسوعي لبرنارد لاميزات و أحمد سيلم تتواصل المقارنة بإضافة

مفهوم التنافس بين الإنسان والآلة. المؤلفان يريان مستقبل الكمبيوتر في الذكاء الاصطناعي.

" الانضباط هدفه دراسة وتصميم نظم لها سلوك يشبه ما نسميه الذكاء عند البشر . من خلال طموح هذا المجال وعدد من المجالات التي يوجد فيها، على مر السنين ، يجري تقسيمها، وهو مكون رئيس للحوسبة. علاوة على ذلك ، هو بلا شك وحدة لديها أكبر التوقعات لأنه يضع نفسه منافسا للعقل البشري الذي نحن بعيدين عن اختراق أسرارها التي لا يسبر غورها".<sup>3</sup>

[Le petit robert, 2000]-1

[WISDOM, ,2005- p 61]-3

[LAMIZET& autres, 1997- p 30]-3

(3) **جان فرانسوا دورتيي** يدخل مفاهيم التحليل، وحل المشكلات وصنع القرار، والتعلم و الإدراك . وقد وضع الذكاء الاصطناعي هذه التقنيات على مدى السنوات الخمسين الماضية.<sup>4</sup>

"ميدان علوم الحاسب الآلي الذي يحاول بناء برامج ذكية، وهذا يعني أنها قادرة على تحليل البيئة، حل المشكلات، اتخاذ القرارات ، والتعلم ، وإدراكه".

(4) **ألان بوني** " إن الذكاء الاصطناعي هو الانضباط يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء عن طريق بناء برامج كمبيوتر تقلد الذكاء البشري" .

"يهتم الذكاء الاصطناعي بالعمليات المعرفية التي يستخدمها البشر عند تنفيذ المهام الذكية.<sup>1</sup>

(5) **ألان ريتش**: "الذكاء الاصطناعي هو ذلك العلم الذي يبحث في كيفية جعل الحاسب يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر بطريقة أفضل منهم"

(6) **نيلز نيلسون** " هدف الذكاء الاصطناعي هو بناء آلات قادرة على القيام بالمهام التي تتطلب الذكاء البشري.

(7)**منسكي**"الذكاء الاصطناعي هو العلم القادر على بناء آلات تؤدي مهامًا تتطلب قدرًا من الذكاء البشري عندما يقوم بها الإنسان".

يرجع الاختلاف في تعريف الذكاء الاصطناعي إلى غموض تعريف الذكاء البشري بصفة عامة، و بالرغم من القبول القياسي المعياري لحاصل الذكاء (IQ) فإن هذا المعيار لا يزال خاضعًا للخلاف حول مصداقيته، ويكاد الاتفاق يكون عامًا حول مفهوم الذكاء الاصطناعي، و هو المجال الذي يهدف إلى تصميم و برمجة الحاسب ليقيم بانجاز مهام تحتاج استخدام الذكاء البشري، وبالتالي يبحث كيفية تفكير الإنسان و عملية الإدراك لدى البشر، ويحاول محاكاة بعض عمليات الإدراك مثل الرؤية والسمع و الكلام و الحركة و السلاسة المتزنة.<sup>2</sup>

[WISDOM, 2005- p 61]-<sup>1</sup>

[2]- [عبد الحميد ب، 2005- ص ص 20، 19].

(8) هيرفي شودي و ليليان بيلغران قاما بإضافة مفهوم المعاملة، وليس المعلومات ، ولكن المعرفة " :الانضباط الذي يهدف لدراسة وبناء نظم اصطناعية لمعالجة المعارف ".  
 (9) جون بول هاتون و ماري كريستي هاتون : "ويمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي من منظورين متكاملين:

الأول، هو دراسة آليات الذكاء، و يستخدم الكمبيوتر كوسيلة محاكاة لاختبار نموذج أو نظرية، وهذا الرأي يعود إلى عملية معرفية .  
 و الثاني، أكثر واقعية، يخص الجهود الرامية إلى تجهيز الكمبيوتر بقدرات، تنسب عادة للعقل البشري ،اكتساب المعرفة والإدراك (الرؤية ، والسمع)، والمنطق، وصنع القرار، وما إلى ذلك،وهو الأكثر شيوعا. وهو يتوقف على المحاكاة ببرنامج حاسوبي، لسلوكيات ذكية دون استنساخ عملية المقابلة للإنسان.  
 المنهجان هما في الواقع متكاملان حيث أن المعرفة الجيدة للآليات البشرية تسمح بتحسين أداء الأنظمة الحاسوبية.<sup>1</sup>

### 1-1-2-صفات السلوك الذكي وخصائص الذكاء الاصطناعي

✓ من صفات السلوك الذكي ما يلي :

- القدرة على الاستنتاج
- القدرة على اكتساب معرفة جديدة و تقنينها
- القدرة على التعلم من خلال التجارب المختلفة.
- القدرة على معالجة الأشياء المحيطة.
- الاستجابة المرتبة للمواقف المختلفة.
- حل المسائل أو تقسيم المسألة المعقدة إلى أجزاء أبسط.
- التفهم و على الأخص عند وجود معلومات ملتبسة أو متناقضة.
- التخطيط و التنبؤ بنتيجة التصرفات المقترحة و على الأخص مقارنة البدائل المتاحة.

[WISDOM ,2005- p 61]<sup>1</sup>

- التمييز بين المواقف المتشابهة و استنتاج أوجه الاختلاف بينها.
- التعميم أو إيجاد أوجه التشابه بين المواقف المختلفة.
- فهم اللغات الطبيعية.
- الابتكار وترتيب الأفكار الجديدة واستيعاب و توظيف التشابهات في المجالات المختلفة.<sup>1</sup>

### ✓ و من خصائص الذكاء الاصطناعي

#### 1- التمثيل الرمزي

فقد كانت هذه البراك تتعامل مع رموز تعبر عن المعلومات المتوفرة ، مثل :  
الجو اليوم حار ، السيارة خالية من الوقود ، أحمد في صحة جيدة ، الطعام له رائحة زكية ، وهو تمثيل يقترب من شكل تمثيل الإنسان لمعلوماته في حياته اليومية.

#### 2- البحث التجريبي

تتوجه برامج الذكاء الاصطناعي نحو مشاكل لا تتوافر لها حلول يمكن إيجادها تبعا لخطوات منطقية محددة، إذ يتبع فيها أسلوب البحث التجريبي كما هو حال الطبيب الذي يقوم بتشخيص المريض. فأمام الطبيب عدد من الاحتمالات أكثر أم أقل للوصول إلى التشخيص الدقيق ولن يتمكن من مجرد رؤيته للمريض وسماع آهاته من الوصول إلى الحل. كما تعتبر سرعة الحاسب من العوامل الهامة لفرض الاحتمالات الكثيرة و دراستها.

#### 3- احتضان المعرفة و تمثيلها

لما كان من الخصائص الهامة في برامج الذكاء الاصطناعي استخدام أسلوب التمثيل الرمزي في التعبير عن المعلومات، وإتباع طرق البحث التجريبي في إيجاد الحلول فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تملك في بنائها قاعدة كبيرة من المعرفة تحتوي على الربط بين الحالات و النتائج / مثل :

- إذا كان الجو غير صحو .
- ودرجة الحرارة منخفضة.

[WISDOM ,2005- p 58]-<sup>1</sup>

- فيجب ارتداء المعطف.

و في هذا المثال يتضح التمثيل الرمزي (الجو غير صحو) و احتضان المعرفة بمعرفة عطل المشغل و بمعرفة وجوب ارتداء المعطف.

#### 4- البيانات غير المؤكدة أو غير المكتملة

يجب على البرامج التي تصمم في مجال الذكاء الاصطناعي أن تتمكن من إعطاء حلول إذا كانت البيانات غير مؤكدة أو غير مكتملة ، ففي البرامج الطبية إذا عرضت حالة من الحالات دون الحصول على نتائج التحليلات الطبية فيجب أن يحتوي البرنامج على القدرة على إعطاء الحلول.

#### 5- القدرة على التعلم

تعتبر القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي و سواء أكان التعلم في البشر ، يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلة.<sup>1</sup>

### 1-2-تاريخ و تطور الذكاء الاصطناعي

حاول الإنسان خلق بعض الأشياء التي لها بعض صفاته، و تعد هندسة الحيل العربية هي سلف أجهزة ساعات الماء و آلات البيع، وبرزت محاولات من الخيال العلمي لإنسان آلي أو آلة تقوم بمهارات متعددة تفوق الإنسان.

ترجع جذور البحوث الخاصة بالذكاء الاصطناعي إلى الأربعينات مع انتشار الحاسب و استخدامه، وركز الاهتمام في بداية الخمسينات على الشبكات العصبية.

في عام 1956 ،التقى بعض المتخصصين في الرياضيات، نظريات المعلوماتية ،

علم التحكم الآلي و الاقتصاد في كلية دارتموث بالولايات المتحدة الأمريكية وافتتحوا بحوث الذكاء الاصطناعي . ومن خلال هذا المؤتمر فإن جون مكارتي صاغ مصطلح الذكاء الإصطناعي ليحل محل مجمع معالجة المعلومات المعقدة و إرشادي البرمجة.

في هذه المحاضرة ، جون مكارتي(أستاذ الرياضيات كلية دارتموث )، مارتن

<sup>1</sup>- [ عبد الحميد ب ، 2005-ص ص22،57.]



منسكي (رياضياتي من جامعة هارفارد)، كلود شانون (منظر في المعلوماتية من مختبرات بيل)، ألان نيويل (راند كوربوريشن) وهربرت سيمون (اقتصادي، جامعة كارنيجي ميلون ، بيتسبرغ وجائزة نوبل في 1978), هو تحديد هدف لهم و هو دراسة جدوى برامج الكمبيوتر الذكية. ونؤكد على تعدد تخصصات هذا العلم الجديد.

وقدم أول برنامج ، بما في ذلك المنظرين المنطقيين (نويل و سيمون)، قادر على إثبات إحدى نظريات كتاب راسل و ويتهد، مبدأ الرياضيات، بطريقة أصلية. سيمون يجزم أنه اخترع برنامجا، قادر على التفكير بطريقة غير رقمية، وهذا يعني رمزيا. وخلال المؤتمر، كانت قد وضعت بعض الأفكار الرئيسية لما يمكن أن يصبح ذكاء اصطناعيا.<sup>1</sup> "مسلمة 1"، كل مظهر من مظاهر التعلم أو الذكاء يمكن وصفه بالدقة التي تمكن الآلة من تقليده.

"مسلمة 2"، لا يملك العقل البشري إمكانية الوصول المباشر إلى العالم الخارجي، ولكن لا يمكنه إلا أن يعمل من خلال تمثيل داخلي للعالم ، موافقا لسلسلة من هياكل رمزية (فرضيات نظم رموز فني يائية).

"مسلمة 3"، التفكير هو تمديد هياكل الرموز، وكسرهما، و تدميرها، لإعادة ترتيب وإنشاء هياكل جديدة.

"مسلمة 4"، الذكاء هو القدرة على التعامل مع الرموز. يمكن لوسائل مادية عديدة أن تعطي ذكاءا.

وعقب المؤتمر ، ظهرت مدرستان متميزتان، مدرسة رقمية و أخرى رمزية. المجموعة الأولى (معهد ماساشوستس للتكنولوجيا) و هو تجمع حول مارتن منسكي ، مهتمة في البداية بعمليات التعلم والمحاكاة العددية، وريثة من علم التحكم الآلي. المدرسة الثانية (كارنيجي ميلون)، التي تتمحور حول نويل و سيمون، وتعمل على

[WISDOM ,2005- p 58]-<sup>1</sup>

المعالجة الرمزية. أسست في 1957، خلال المشكلة العامة، كان هدفه الرئيس هو حل المشاكل وطبيعة التسلسل المنطقي. المتخصصون في التحكم الآلي معهد ماساشوستس للتكنولوجيا، اهتموا على العكس من ذلك ، بالشبكات العصبية الاصطناعية المستخدمة في التعرف على نمط "الأنماط"، وهذا يعني هياكل مثل الصوت والكتابة اليدوية، والرؤية الاصطناعية تحليل وتصنيف البيانات (استخراج البيانات data mining).<sup>1</sup>

### جدول رقم 3.2: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي

1943	نموذج دائرة ماكلوش و بيتس
1950	آلة تورنج للحوسبة الالية و الذكاء
1956	ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي في اجتماع دارتموث
1950	ظهور برامج الذكاء الاصطناعي الأولية كلعبة داما لسامويل
..	البرنامج ، نويل وسيمون نظرية المنطق؛
1965	خوارزمية روبين الكاملة للتعليل المنطقي
1966-1973	اكتشاف تعقيدات الحوسبة
	اختفاء بحوث الشبكات العصبية
1979-1969	تطور النظم الخبيرة
1980	صناعة الذكاء الاصطناعي
1986	نشاط بحوث الشبكات العصبية
1987	علم الذكاء الاصطناعي
1995	الوكيل الذكي

المصدر [ عبد الحميد ب ، 2005-ص 29]

من المتوقع أن تتغير الأشياء كثيرا:

- ✓ في مجال الأسلحة ، سيكون الاعتماد الرئيس على برامج معالجة الصور والتعرف على الأشكال و سيفوز في الحرب الجانب الذي يمتلك الأسلحة الذكية) حرب الخليج-البلقان-العراق).
- ✓ الغالبية العظمى من الموسيقى المتداولة بالأسواق سيتم إنتاجها بواسطة دوائر كهربائية تعمل من خلال الحاسب (موسيقى الأفلام-المسلسلات التلفزيونية).
- ✓ يمكن الاعتماد على برامج التعرف على ملامح و بصمات الأشخاص باستخدام الحاسب في أنظمة سرية و في أنظمة التعامل مع البنوك.
- ✓ ستتنتشر الوثائق الإلكترونية التي تحمل بداخلها الصوت و الفيديو.
- ✓ ستسير العربات بدون سائق على الطرق السريعة(و قد تحقق البعض منها).
- ✓ ستتاح أنظمة اتصال تلفزيونية تسمح لأحد المتحدثين أن يتكلم بلغة و يقوم الطرف الآخر بالرد عليه بلغة أخرى(أنظمة الاتصال التلفزيوني لا تزال تحت التجارب).
- ✓ انتشار تكنولوجيا الهولوجراف(تصوير الأشياء و ظهورها في الفراغ بأبعادها الثلاثة).
- ✓ يراقب محلل في غرفة عمليات أرضية رحلة تقوم بها مركبة فضائية، وعندما تظهر عبارة بلون أحمر على الشاشة تشير إلى مشكلة بمركبة الفضاء يتمكن المحلل من تصحيح المشكلة من الأرض.
- ✓ قامت وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) بتطوير برنامج لجهاز قراءة العقول يمكنه قراءة الكلمات قبل نطقها من خلال تسجيل إشارات الأعصاب في أفواه الناس و حلوقهم.
- ✓ قام فريق من زملاء وارويد، أستاذ بجامعة بريطانية، بزرع نظام دقيق من الأقطاب الكهربائية في ساعد الأستاذ ، يسمح بالاتصال بين الحاسب و العصب<sup>1</sup>

<sup>1</sup>- [ عبد الحميد ب ، 2005-ص 53.]

الأوسط للذراع ، و يأمل القائمون على المشروع بظهور نتائج طبية لمساعدة المصابين في العمود الفقري على التحرك.

### 1-3-3-مجالات الذكاء الاصطناعي و فروعها

#### 1-3-3-1-مجالات الذكاء الاصطناعي

يضم الذكاء الاصطناعي مجموعة متنوعة من المجالات الفرعية، تبدأ من جوانب متعددة الاستعمالات مثل " الإحساس، التأويل المنطقي، مهام خاصة مثل الألعاب و إثبات النظريات، كتابة القصائد، تشخيص الأمراض، الأتمتة.

هناك تقنيات معتمدة على الذكاء الاصطناعي خرجت للمجال العملي وأثبتت فعاليتها ، منها الروبوتيك وأنظمة الخبرة.وتركز التقنية الأولى على تزويد الذراع الآلي بالرؤية و القدرة على التخطيط و القيام بأعمال مركبة و معقدة قد تحتاج إلى أكثر من ذراع و تركز تقنية أنظمة الخبرة على استخلاص المعرفة التي يستخدمها الخبراء في مجال ما و تخزينها و استخدامها في الوصول لاستنتاجات توازي تلك التي يصل لها الخبير. واتجهت أبحاث الذكاء الاصطناعي إلى بناء برامج في مجالات محددة ومن هذه المجالات :

- النظم الخبيرة أو نظم الخبرة.
- منظومات اللغات الطبيعية.
- البرمجة الآلية.
- إدراك الحاسب للكلام.
- إمكانية الرؤية في الحاسب.
- آلات الروبوتات.
- تعلم الحاسب.
- ألعاب الحاسب.
- التطبيقات التجارية في الوسائط المتعددة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>- [ عبد الحميد ب ، 2005-ص 57].

## 1-3-2- فروع الذكاء الاصطناعي

- هناك الكثير من الفروع ، منها ما هو تقني و منها ما هو عبارة عن مسائل:
- البرمجة الآلية: مهمته وصف ما يمكن أن يقوم به البرنامج ليقوم نظام الذكاء الاصطناعي بكتابة البرنامج.
  - الشبكات : تقنية بنية و تداخل مع المعلومات المحتملة ( جزء من تعلم الآلة).
  - حل المسائل : باستخدام تقنيات مختلفة.
  - هندسة المعرفة و تمثيلها: تحويل المعرفة في مجال معين إلى صورة يفهمها الحاسب.
  - تعلم الآلة: برامج تتعلم من البيانات أو من الخبرة.
  - معالجة اللغات الطبيعية: معالجة و فهم اللغات البشرية الطبيعية.
  - الشبكات العصبية: دراسة برمجيات تعمل بطريقة مشابهة لعمل المخ البشري.
  - التخطيط: بإعطاء مجموعة أفعال، وحالة هدف، وحالة حالية، و تقدير الأفعال التي يجب أن تنفذ التحول من الحالة الحالية إلى الحالة الهدف.
  - الروبوت: تداخل الذكاء الاصطناعي مع الروبوت، ويحاول هذا الروبوت التصرف بذكاء.
  - التعرف على الكلام : تحويل الكلام إلى نص.
  - الكلام : إيجاد المسار من حالة ابتدائية إلى حالة هدف يشبه التخطيط رغم الاختلاف.
  - الرؤية أو التعرف على الأنماط: القدرة على إنتاج الحس البشري بالرؤية في الآلة.
  - الوكيل أو الوسيط: هو أي شيء يمكنه أن يعي ( أو يدرك ) بيئته من خلال المستشعرات و يتصرف بناء على ذلك مع هذه البيئة من خلال المستجيبيات<sup>1</sup>.
- مسائل الذكاء الاصطناعي مثل (التعرف على الكلام، معالجة اللغات الطبيعية

1- [ عبد الحميد ب ، 2005-ص 58]

يمكن ربطها مع تقنيات الشبكات العصبية NN، و الكلام و الشبكات ونظم الإنتاج وغيرها، و يمكن ارتباط البحوث مع بعضها البعض و ارتباط المسائل مع بعضها البعض.

## الفرع الثاني:مميزات الذكاء الاصطناعي

### 2-1-لغات البرمجة في الذكاء الاصطناعي

رغم أنه يمكن كتابة بعض البرامج في مجالات الذكاء بلغات البرمجة العادية مثل لغة بيسك و فورتران و باسكال و سي و غيرها من لغات المستوى العالي فإن العملية هي ذات كفاءة عالية و معقدة إلى حد كبير من بين الامتيازات التي امتازت بها هذه اللغات:

- القدرة على صياغة تراكيب البيانات المعقدة.

- القدرة على فرز و بحث قواعد البيانات و المعلومات.

- الاستنتاج الذاتي.

- إمكانية معالجة و مطابقة الأنماط و تركيب المعرفة.

تنفيذ نظم الذكاء الاصطناعي عملية صعبة تحتاج توفير مقومات النجاح في

مراحل الإعداد و تجهيز النظام و دراسات الجدوى، و تحليل النظام،و تصميم البرمجة و التدريب و تشغيل و توزيع المعلومات.

استحدثت لغات برمجة تشبه اللغات الطبيعية و نشأت لغات كثيرة تتعدد في

الاستخدام و تتنوع في الإمكانيات ، و من بين هذه اللغات:

- لغة البرمجة IPL و هي من اللغات الأولى في هذا المجال و صممت خصيصا

لمعالجة المعلومات في عام 1956.

- لغة البرمجة ريتا و استخدمت في بناء نظم الخبرة لمكافحة الإرهاب الدولي.

- لغة البرمجة روزي ، واستخدمت في بناء نظم الخبرة للتخطيط الحربي TATR ، و استخدمت في بناء نظم خبرة متعددة منها (DEND .,OPS5,OPSV) و تعد من اللغات الشهيرة في هذا المجال.
- لغة البرمجة برولوج و تعد من أشهر لغات البرمجة في الوقت الراهن و قد استخدمت في نظم الخبرة المتعددة منها M.1،Esp/Advisor.
- لغة البرمجة ليسب و هي لغة معالجة القوائم و هي من اللغات الشهيرة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- لغة البرمجة سمول توك .
- لغة البرمجة سيل و قد تم تصميمها في جامعة ستانفورد.
- أستخدمت لغات برمجة أخرى متعددة بنجاح في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وتحاول كل لغة من لغات برمجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التركيز على بعض هذه الإمكانيات و الامتيازات.

## 2-2- بعض إنجازات الذكاء الاصطناعي

- ✓ نظم الحوار الكلامي بواسطة مؤسسات مثل IBM .Dragon and Lenout .&Hauspie
- ✓ البرمجيات المالية Financial software المستخدمة في البنوك لتبادل بطاقات الاعتماد.
- ✓ تطبيقات النظم الخبيرة منها نظام اللوكيميا Leukemia diagnostic system .
- ✓ ترجمة الآلة translation for Environment Canada المنتج في السبعينات للترجمة بين الانجليزية و الفرنسية.
- ✓ برنامج الشطرنج في جهاز ديب بلو Deep Blue الذي تمكن من الفوز على بطل الشطرنج العالمي.

✓ برامج تحليلات التصميم الفيزيائي Physical design analysis programs  
مثل المباني و الطرق السريعة.<sup>1</sup>

### 2-3- أهمية الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على الدولة

يرجع الفضل في التقدم الكبير الذي يشهده العالم في كافة المجالات إلى أجهزة الحاسبات ، وربما يكون الحديث عن فضل الحاسبات الذكية مبكرا لكن و مما لا شك فيه أن الحاسبات الذكية تلعب دورا متناميا في مجالات متعددة منها :

- المجال الهندسي من حيث القدرة على وضع وفحص خطوات التصميم وأسلوب تنفيذه.
- في المجال الطبي بتشخيص الحالات المرضية و وصف العلاج.
- في المجال العسكري بنظم اتخاذ القرار وقت نشوب المعارك و تحليل المواقف و إعداد الخطط و الإشراف على تنفيذها و إدراك النوايا.
- في المجال التعليمي بالقيام بمهام المعلم و إبداء الاستشارات في مجال التعليم.
- في المجالات الأخرى المتعددة، ففي المصانع مراقبة عمليات الإنتاج، و الإحلال محل العمال في الظروف البيئية الصعبة، و في التجارة و الأعمال كتحليل حالة السوق و التنبؤ و دراسة الأسعار و غيرها من المجالات التي لا تقع تحت الحصر.<sup>2</sup>

الذكاء الاصطناعي هو قضية رئيسة لأسباب عسكرية وأمنية لأن من المهم، في سياق الصراع العالمي والمنافسة ، اعتراض رسائل من جماعات إرهابية، للتجسس على الأنشطة العسكرية والاقتصادية لبلدان أخرى وربما منع وقوع هجوم.

وقد مولت الحكومة الفدرالية الأميركية بداية الأبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي خلال الحرب الباردة . كما أنشأت نظام المراقبة والتحكم ايتشلون لمراقبة ومعرفة الأنشطة الاقتصادية للبلدان المنافسة . وأتاحت التكنولوجيا المتقدمة للشركات الأمريكية التي كانت قادرة على استنباط التطبيقات الأخرى بأقل التكاليف.

[1- عبد الحميد ب ، 2005-صص 60،22]  
[2- WISDOM ,2005- p 60]



نحن لا نعرف بالضبط كيف يتفاعل المرء مع إنشاء أنظمة ذكية . الأدب وسينما الخيال العلمي تسعى إلى تحفيز التفكير في تهديدات التكنولوجيا الذي يهدف إلى بناء آلات و برامج ذكية. حذرت أفلام مثل ترميناتور، الذكاء الاصطناعي ، حرب النجوم ، ضد صعود الروبوتات. وأخرى، مثل تقرير الأقلية، أكدت على مخاطر وجود مجتمع تحت المراقبة الشديدة. ومن المثير للاهتمام معرفة ما إذا كانت هذه الأفلام تحدد كيف يتصور مستخدمو الكمبيوتر والإنترنت ذكاء الآلات.

## 2-4-2- محدودية الذكاء الاصطناعي

رغم التطور الكبير الذي ابدعته أبحاث الذكاء الاصطناعي نحو إضفاء بعض خصائص الذكاء على الحاسب إلا أن الوقت لا يزال مبكرا جدا للقول بأن هناك من البرامج ما يمكن أن ينتج لمحاكاة العقل البشري في أسلوبه في التفكير والخلق و الابداع، و النجاح الحالي الذي تشهده برامج الذكاء الاصطناعي إنما هو تطوير لبرمجيات معينة متخصصة في مجالات تطبيقية محددة تحتضن فيها الآلة حصيلة خبرة بشرية في مجال من المجالات.

إن هذه الحاسبات يمكن لها أن تتعرف على الكلمات و أن تنسخها لكنها لا تفهم شيئاً مما سجلته، وإذا كانت برامج الموسيقى تلحن الألحان فإنها لا تقدر على الاستمتاع باللحن بل هي آلات مثل العود والناي، بل لا تستطيع الحكم عليه أو أن تفخر به، فهي في النهاية لا تستطيع أن تدرك أو تعي فما من حاسب صمم ليذكرك و يعرف ما يقوم به.<sup>1</sup>

إذا حقق الذكاء الاصطناعي خلال تاريخه بعض النجاح، فقد عانى من النكسات، مثل الترجمة الآلية. و آلات الترجمة، في الواقع، لم تثبت ذلك. لترجمة نص، من الضروري أن "يفهم الجهاز معنى الكلمات، وأن تصل إلى المعنى الباطني للرسالة". في عام 1966، أصدر ALPAC (اللغة التلقائية معالجة اللجنة الاستشارية) تقريراً ينتقد الأبحاث في الترجمة الآلية، مما أدى إلى إلغاء الإعانات. أدركنا أيضاً أن أجهزة

1- [ عبد الحميد ب ، 2005-ص63]

الكمبيوتر، على الرغم من نمو مساحتها التخزينية ، لديها صعوبة كبيرة في التعلم "، تعلم الدروس من التجربة والتعميم من حالات معينة " . والترجمة الآلية والتحليل الدلائلي يشكل تحدياً للذكاء الاصطناعي والإنترنت <sup>1</sup>.

## المبحث الثاني: النظم الخبيرة

## مقدمة

التقدم في مجال التكنولوجيا، والمعالجات هي الآن موجودة في جميع القطاعات. في الصناعة، والإدارة، أو حتى شققنا، تشارك كذلك في كل نظم رقابة العمليات المعقدة وحتى في الغسالات و العلاجات المختلفة التي يمكن أن تحققها قد أدت لإنشاء "آلات الحوسبة" أكثر تخصصا، على سبيل المثال:

- كمبيوتر للتسيير الإداري أو المحاسبي .
- آلة حاسبة للميدان العلمي؛
- وحدة تحكم في العمليات الصناعية.
- إدارة مركزية أو بناء المنشآت الكهربائية.

افتتان الإنسان بالآلات كان منذ القدم، و لعب دورا رائدا في الأبحاث التي أدت إلى هذا النشاط الجديد الذي يسمى " الذكاء الاصطناعي ". على الرغم من أن المصطلح يبدو رنانا، فهو يعكس الحلم الأبدي لدى الناس، حتى وهم في العصور القديمة، في محاولتهم تحقيق الآلات التي يمكنها تقليد، بشكل اصطناعي ، السلوكات المادية والفكرية الخاصة بهم.

فكرة " الآلة المفكرة " تتقدم وتخلق العديد من الجدل. أيمن أن نتحدث عن

"الكمبيوتر الذكي"؟ إذا كان يمكنه الحديث، الرؤية، السمع، والتفكير، وفي بعض الحالات، التصرف كإنسان.

رغم انقسام الآراء، فتقدم تكنولوجيا الكمبيوتر يسمح لأجهزة الكمبيوتر اليوم نهج العقل البشري من خلال مجموعة متنوعة من التقنيات مثل النظم الخبيرة و الشبكات العصبية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[NEGELLO,1991]

**المطلب الأول: مدخل للنظم الخبيرة****الفرع الأول: نشأة النظم الخبيرة****1-1-تعريف النظم الخبيرة**

1/ عموماً، النظام الخبير هو البرنامج الذي يسمح باستغلال المعرفة في مجال معين ومحدود للغاية. فهو يستخدم لأداء المهام الفكرية، معناه العمل الذي يتطلب معرفة وخبرة الإنسان. ال.ن.خ قادر على مساعدة المستخدم بشكل فعال. كخبير بشري، ال.ن.خ لا يملك أي غرض خارج تخصصه. ال.ن.خ هو نظام معلوماتي بياناته (قاعدة المعارف) منفصلة عن البرنامج الذي يحركه (محرك الاستدلال). لهذا تختلف ال.ن.خ عن البرامج الكلاسيكية.<sup>1</sup>

2/ هو تقنية معلوماتية تسمح بتطوير التطبيقات في اللغة اليومية مما يناسب الجميع. والنظم الخبيرة هي نوع من البرامج التي تستطيع حل المشكلات من كل الأنواع وذلك باستنساخ منطق الخبير و التحوار مع المستخدمين. قاعدة القاعدة هي قاعدة بيانات و هي تحوي معرفة عدة خبراء، اللازمة لحل نوع من المشاكل. و هي مكتوبة كقاعدة عامة من هذا الشكل. [إذا كان هذا الشيء صحيحاً فإن الآخر يصبح صحيحاً تلقائياً]. أو [إذا أخذ هذا الشيء هذه القيمة فإن غيره سيأخذ القيمة الأخرى تلقائياً].  
مثال: إذا كان حياً إذا هو ميت.<sup>2</sup>

[NEGELLO,1991]-<sup>1</sup>  
[LESPINAY,2011]-<sup>2</sup>

3 / النظم الخبيرة هي برامج معلوماتية خاصة تهدف إلى محاكاة منطق الإنسان

الخاص بالخبراء في ميدان معرفي خاص. نستخلص من هذا التعريف جانبين مهمين:

- من جهة، فإن قيمة البرامج المعلوماتية الذي هو الضامن لفاعلية النظام الخبير، هي إحدى اهتمامات المحوسبين.
- و من جهة أخرى، الخبرة في الميدان التي يجب التحكم فيها. هو مجال هندسة المعرفة الذي يبحث عن الفعالية.

حسب نظرة الفلاسفة القدامى والنظرة الحديثة وأصحاب الضبط الآلي، والرياضيين،

الذكاء مرتبط بالمعرفة. و في هذه الحال فإن النظم الخبيرة تساعد على المعرفة في ميدان محدد.

هندسة المعرفة تستخرج ، من عند خبراء الميدان، القوانين والإجراءات و

الاستراتيجيات التي يستعملونها و يمثلونها بمساعدة برنامج معلوماتي . المنهجية المستعملة

في تطوير و جودة هندسة المعرفة هي تماما مثل بل و أكثر أهمية من أداة البرمجة

المستعملة<sup>1</sup>.

ما نجده اليوم في جميع النظم الخبيرة هو التعبير عن المعرفة على شكل

الاستدلال، ناتجة عموما عن تراكم في الخبرة في مجال محدد. هذه المعارف تعكس نمطا

من التفكير ويمكن التعبير عنها من قبل قواعد مثل " : إذا هذا الشرط صحيح إذا القيام

بالعملية الآتية" وتسمى هذه القواعد بشكل أدق "قواعد الإنتاج".

[DAVIS & autres,1986- p 189]-1

## 1-2-2-1- نشأة النظم الخبيرة و خصائصها

### 1-2-2-1- نشأة النظم الخبيرة.

ما نجده اليوم في جميع النظم الخبيرة هو التعبير عن المعرفة على شكل الاستدلال، ناتجة عموما عن تراكم في الخبرة في مجال محدد. هذه المعارف تعكس نمطا من التفكير ويمكن التعبير عنها من قبل قواعد مثل: "إذا هذا الشرط صحيح إذا القيام بالعملية الآتية" وتسمى هذه القواعد بشكل أدق "قواعد الإنتاج".

فكرة التعبير عن المعرفة ليست جديدة. وبالفعل ، فإن أقدم وثيقة تشهد على ذلك وثيقة طبية يعود تاريخها إلى القرن السابع عشر قبل الميلاد. وهي نسخة من كتاب المملكة المصرية القديمة.

هذا النص الشهير يعرض 48 ملاحظة عن العمليات الجراحية لجروح الرأس، كلها في التمثيل الرسمي نفسه: " العنوان والفحص والتشخيص والعلاج".

نلقى في الأدب القديم الكثير من "قواعد المعرفة"، منظمة للغاية، و في كثير من الأحيان بحجم كبير. كان الدافع وراء تشكيل مثل هذه الكتابات هو الرغبة في ترك أثر للمعرفة المتحصل عليها من طرف بعض "العلماء" و أثر استغلالها من قبل من يخلفهم.

فمنذ ذلك الحين، و إذا كانت الأسباب قد ظلت نفسها، فإن الوسائل قد تغيرت. و مع التقدم في تكنولوجيا الكمبيوتر فإن تطور الاحتياجات تمثل في وصول التطبيقات التي تستخدم "المعرفة" وهذا يعني، البيانات النوعية. من خلال "قاعدة المعرفة" التي تحتوي إما على الخبرة المتخصصة أو المعرفة الضمنية التي يستخدمها الإنسان بشكل مستمر (مثل فهم اللغة أو التعرف على الأشكال)، والتطبيقات الجديدة تسعى الآن لمحاكاة التفكير والسلوك البشري.<sup>1</sup>

[NEGELLO ,1991]-<sup>1</sup>

## 1-2-2- خصائص النظم الخبيرة :

- يمكن وضع متطلبات عامة لا بد أن تتوافر في النظم الخبيرة:
- يحتوي نظام الخبرة على قاعدة معارف أساسية تشتمل على شروط مماثلة للخبرة المكتسبة للإنسان و طرق معالجته لموضوع معين لكي يصل في النهاية إلى التعرف على القرار الصائب.
- يكون هذا النظام قادرا على التعامل مع قاعدة البيانات الكبيرة التي تصف الهدف.
- يشتمل نظام الخبرة على أساليب بحث ذات كفاءة عالية نظرا لتعدد قواعد البيانات و قواعد المعرفة وأن يكون النظام قادرا على التفرع السريع.
- يكون النظام قادرا على التعامل مع بيانات غير كاملة و ناقصة و مشوشة مثل نظم الخبرة المستعملة للتعرف على نوع الطائرة من بيانات توضح جزءا فقط منها ، أما استخدام النظام فلقراءة كتابة غير واضحة.
- إمكانية إدخال بيانات لقواعد المعرفة تحتوي على شروط تمثل خبرات جديدة و ذلك لتحديث النظام و الوصول إلى ثقة أكبر في إتخاذ القرار ، و بناء نظم عملاقة.

مهما اختلفت النظم الخبيرة في الغرض فهناك مواصفات عامة:

- سهولة الاستخدام.
- النفع في المجال الذي صمم له.
- يكون قادرا على التعليم عندما يستخدمه غير المتخصصين.
- يكون قادرا على التعليل و شرح الأسباب للتوصيات التي يقدمها لتعزيز ثقة المستخدم بالنظام ، و إيجاد نقاط الضعف.
- يستجيب للأسئلة البسيطة التي يطرحها عليه المستخدم.
- سهل التعديل ، قابل لتحديث المعلومات أو الإضافة إليها أو إصلاح ما بها من عيوب.
- أن يكون قادرا على التعامل مع معلومات غير كاملة أو غامضة.
- تحتوي واجهة مستخدم تجعل تعديل النظام واضحا.<sup>1</sup>

## 1-3-3-1- تاريخ النظم الخبيرة

### 1-3-3-1- أسباب الظهور

بدأت النظم الخبيرة تحظى باهتمام الصناعيين منذ حوالي 10 سنوات مع وصول الإنجازات التشغيلية الأولى . مصلحة الجميع مختلفة وتتوافق مع الاحتياجات المحددة للمؤسسة أو الخدمة . في الواقع، كل تنفيذ للنظم الخبيرة هو جزء من بيئة معينة للتنمية يجب تكييفها حسب سياق الاستخدام. تم تطوير النظم الخبيرة، لأجل ما يلي:

#### 1) حفظ الخبرات المتركمة

في كثير من الأحيان، رحيل الخبير عن الشركة (التنقل أو التقاعد) يطرح مشكلة الحفاظ على المعرفة. النظم الخبيرة تسمح للشركة بالاحتفاظ بالخبرة المكتسبة من رجل واحد أصبح "خبيرا" في تخصصه خلال مسيرته.

#### 2) بثها في وقتها

( الهدف هو تحسين قواعد حرفة). في الشركة ، المنتجات تتجدد، الوسائل تتغير، الدراية تتطور. النظم الخبيرة هي برامج صممت لتكون قابلة للتطوير . تصميمها يجعل قاعدة المعرفة (التي تحتوي على قواعد الإنتاج) في متناول أي خبير، إن لم يكن معلوماتيا. مع النظم الخبيرة ، أصبحت معرفة الخبير متاحة لغيره من المتخصصين الذين لديهم الخيار لإضافة معارفهم أو تغيير تلك الموجودة في الذاكرة. وهذا ما يسمح لنظام الكمبيوتر أن يأخذ بعين الاعتبار تحسين وتطوير أساليب العمل ورصد التقدم المحرز في الشركة. وعلاوة على ذلك، فعندما يصل شخص جديد إلى الشركة، فإنه يحصل على الفور على تجربة سابقه.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>-[عبد الحميد ب, 2005 -ص130]

<sup>2</sup>[NEGELLO,1991]



### 3 ( توزيعها في الكون

(الهدف هو توحيد أساليب العمل في شركة) من المهم جدا أن يؤدي العديد من الناس أعمالا مماثلة، اعتمادا على نفس الأساليب. هذا التوحيد، (الانتشار الأفقي) يمكن الحصول عليه باستخدام ن.خ وهذا يتطلب تبادل المعلومات بين الخبراء و يثري المعرفة حول النشاط الموافق "الانتشار الرأسي" كما يسمح لغير الخبراء بأداء مهام كانت حكر على الخبراء، ونفس الخبراء هم اليوم على استعداد لأعمال جديدة أو أكثر ثراء.

ولكن حل النظم الخبيرة ليس بالضرورة الأفضل تكيفا لاحتياجات المشاكل المطروحة. فمن المهم الحذر من تصميم نظام تشغيل "لنفعل مثل الآخرين" أو بسبب إغراء من إعلان متقن مثل "أنجز تطبيقاتك الخاص بالنظم الخبيرة في 15 يوما من خلال مولد ال.ن.خ دوبون" أو "أنجز نظامك الخبير بفضل مولد ال.ن.خ دوراند".

### 4 ( إضفاء الطابع الرسمي على معرفة التصميم

نرى اليوم أن الخبرة تميل إلى "التحرك". فعلى سبيل المثال ، وفي التصنيع ، لم تعد نراقب عمل المركب، بل نتصوره مسبقا، بل نذهب إلى حد تأليته. فكل هذه الخبرة موجودة إذن في هذا التشغيل الآلي ، و مقدمة هي أقل من قبل رجل التجارب ، و لكنها أكثر من نتيجة التفكير والتوقعات ، و الحسابات.

نفس الملاحظة يمكن أن تكون في مجال التشخيص والصيانة حيث تباع ال.ن.خ مع المنتجات. المعرفة الواردة في هذا النوع من ال.ن.خ تأتي من المصمم أكثر مما تأتي من خلال تراكم الخبرة لدى المستخدمين أثناء إصلاح الأعطاب.<sup>1</sup>

### 1-3-2-تطور النظم الخبيرة

فعالية وقابلية استخدام النظام الخبير يعتمد اعتمادا كبيرا على وحدات، وظائف، واجهات، والبرمجيات، والتي تدور حول جوهر النظام الخبير ( قاعدة المعرفة + المحركات). و هي لا تزال قيد البحث والتطوير.

[NEGELLO,1991]-<sup>1</sup>

**(1) التعلم**

السؤال الأول الذي يتبادر إلى الذهن على الفور: هل يمكن الحديث حقا عن الذكاء دون تعلم؟!... وفيما يتعلق بالن.خ فإن تعريفا سريعا للتعلم يكون " تحسين تلقائي لقواعد المعرفة لتحسين النتائج".

وهذا له معنيين : تغيير قوانين قاعدة المعرفة، من خلال أحكام الخبراء على النتائج واكتشاف قواعد جديدة بالتعميم الاستقرائي من الحالات الفردية.

ولا بد من توضيح أن "النظام الخبير" لا يعني "البرنامج الذي يتعلم ويحسن نفسه". إذا لم يكن الن.خ مزودا بوحدة تعلم متخصصة سيكون له و بشكل مهلك نفس السلوك في ظل نفس الظروف. و سيكرر نفس الأخطاء إذا قدمت له نفس المدخلات. اليوم، مع استثناءات نادرة، الن.خ. لا تتحسن من خلال استغلال خبرتها وتفتقر إلى القدرة على تخصيص قاعدتها المعرفية بنفسها. حتى الآن، تقنيات التعليم ليست متقدمة بما فيه الكفاية لإدراجها في النظم الصناعية. ربما في المستقبل القريب، سيتمكن استخدامها لأتمتة إنشاء قاعدة المعرفة، التي تؤول إلى النمو بشكل كبير.

**(2) جمع وتحليل المعارف :**

من الصعوبات الرئيسية خلال تنمية الن.خ هي في مستوى التعبير عن المعرفة.

المشاكل تحدث عند تحليل الخطاب المجموع عن الخبراء. "اكتساب المعرفة" أو تحليل خطاب الخبير هو عمل طويل دوما وممل. فهو يجمع بين شخصين: الخبير و مهندس المعرفة، التي يعتمد عليها بناء الن.خ.

وعلاوة على ذلك، فإن نجاحها يعتمد اعتمادا كبيرا على التقارير التي حافظت على هذين اللاعبين في جميع أنحاء اتصالاتهم المختلفة.

كل من المتحدثين هما الأساس لبناء نظام خبير: خبير الميدان المقصود ومهندس

المعرفة. وستستند علاقة هذين اللاعبين على التفاهم المتبادل الجيد، الثقة المتبادلة وانعدام<sup>1</sup>

[NEGELLO,1991]-1

حجب المعلومات. النجاح يعتمد إلى حد كبير على نوعية هؤلاء الرجال وعلى علاقتهم.

### ✓ المواصفات الواجب البحث عنها لدى الخبير هي:

- سلطة فكرية لا تجادل، مستكملة بالممارسة الطويلة؛
- استعداد وقدرة على توصيل المعرفة؛
- موقفه إلى الإستبطان؛
- الميل إلى الحلول الجديدة و التساؤل المستمر حول مكتسباته؛
- تجربة في العمل الجماعي؛
- توافر وصبر ومثابرة، ناهيك عن القدرة على التحمل والتسامح مع الخطأ.

### ✓ و لدى مهندس المعرفة:

- منطق لا تشوبه شائبة؛
- ثقافة علمية وتقنية صلبة، حصلت عموماً في مدرسة كبيرة للهندسة أو في الطور الثالث من الدراسات الجامعية.
- التحكم المتقن للكمبيوتر المتقدم؛
- سعة اطلاع كبيرة في الذكاء الاصطناعي،
- القدرة على الاستماع، أو الأفضل ، الرغبة في التعلم ، وتكملها مقابلات فنية جيدة من وحي تلك التي تمارس في علم النفس.

### (3) الخبير ومهندس المعرفة يجب أن يتوافقا.

ومعناه أن يستمع لبعضهما، لكن الصعب هو إقامة صلة معقدة مكونة من التعاطف والمسافة الحرجة، والاستعداد لاستيعاب الآخر دون فقدان الهوية الخاصة. فشل هذه العلاقة لا تخلو من الأسباب كما قد نتخيل جيداً.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[NEGELLO,1991]

دون التوقف عند أخطاء تقني قيادة العلاقة، يمكن ذكر بعض أسباب الفشل المتصلة هيكلية بالحالة:

- الخبير هو رجل الخبرة ، وعليه فهو غالبا مسن.ومهندس المعرفة، محترف لانضباط ولید، وفي معظم الحالات مهندس شاب. وقد ينشأ من هذا الاختلاف الأفضل والأسوأ. من الأفضل تلك العلاقة بين المعلم والتلميذ على طريقة الشريطين. ومن الأسوأ، كل ما يتم تجميعه حاليا في إطار صراع الأجيال.
  - الخبير هو رجل مهم. مهندس المعرفة هو أقل؛
  - الخبير هو رجل مشغول. مهندس المعرفة ليس له ما يقوم به... سوى إغضاب الخبير؛
  - الخبير يهتك رأس المال. و مهندس المعرفة مؤجر ليأخذه منه؛
  - الخبير هو في قلب هذه المؤسسة ، التي يعرفها ويدعم قيمها. مهندس المعرفة هو في المحيط، إن لم يكن خارجا تماما، وهو جسم غريب؛
  - الخبير يتعرض، و في نفس الوقت يعرض علمه. مهندس المعرفة يدفعه للهروب ، وأحيانا ياقبه.
- الخبير هو موضوع نشاط مهندس المعرفة.<sup>1</sup>

أول نظام خبير كان DENDRAL في عام 1965 . وكان قادرا على تحديد المكونات الكيميائية للمادة، ولكن كانت مختلطة مع المحرك .الأكثر شهرة ،كان 1972-73 MYCIN وهو نظام خبير لتشخيص أمراض الدم، مع محرك فعلي و قاعدة قواعد فعلية. ومع ذلك، كانت قواعده مسندة بمعاملات احتمال الذي أعطى كل واحد منها وزنا خاصا مقابل الجانب الآخر .أنتج المحرك تسلسلا أماميا بسيطا مع حساب احتمالات كل استنتاج، وهذا ما جعله غير قادر على شرح منطق عملها وكشف التناقضات. بينما أجبر الخبراء على البحث عن معاملات احتمال لكل من نتائج قواعدها، وهو منهج معقد وغير طبيعي، الذي نفى قدرتها المنطقية.<sup>2</sup>

[NEGELLO,1991]-<sup>1</sup>  
[LESPINAY,2011]-<sup>2</sup>

## الفرع الثاني : أنواع النظم الخبيرة ومميزاتها

### 2-1-1- أنواع النظم الخبيرة

Haton و Haton (1989) تميز أنواعا مختلفة من النظم الخبيرة

#### 2-1-1-1- نظم تفسير البيانات

على سبيل المثال، نظم التشخيص في الطب "ما هو المرض؟" ، نظم التفسير الجيولوجي "هل قياس الزلازل يسمح بالاعتقاد في وجود رواسب معدنية كبيرة؟ و نظم التقييم النفسية "هل هي حالة انتحار؟"،.... الخ.

#### 2-1-1-2- نظم التنبؤ بحالة الجو

"إنها تمطر اليوم في فرنسا . هل ستمطر غدا في سويسرا؟" . والتنبؤات الجيوسياسية "صراعات الحروب شائعة في حالات الأزمة الاقتصادية، ما هي التركيبات المحددة للعوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تنبئ باندلاع القتال؟"،..... الخ.

#### 2-1-1-3- نظم التخطيط

على سبيل المثال، نظام حجز الرحلات الجوية. التخطيط لعلو الطيران حسب الرياح المعروفة باسم الممرات المتاحة . عمل جمعية التخطيط لروبوت صناعي. والتخطيط للتدخلات المطلوبة لتشييد مبنى،.... الخ

#### 2-1-1-4- نظم التصميم

على سبيل المثال ، تطوير وتبسيط الدوائر المتكاملة، والتصميم الأمثل للمطبخ في مكان معين، والاستنساخ الجيني، وإنشاء مركب كيميائي جديد،.... وما إلى ذلك.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[LIP6 ,2002]

حاليا مشاكل التشخيص والصيانة تحل بشكل جيد بالن.خ. و يمثلون وحدهم

39% من تطبيقات الن.خ. فنجد الن.خ. للتشخيص في مجالات أخرى غير الطب

كالصناعة (الأعطال، حوادث، عيوب التصنيع..) و التأمين.

ففي الصناعة هناك تطوير للن.خ. في مختلف ميادين النشاط كالتصميم بمساعدة

الكمبيوتر (C.A.O كالميكانيكا و الإلكترونيك)، و هندسة الإنتاج ( مراقبة/قيادة العملية،

تخطيط المهام، robotique ) كما يمكن للنظام الخبير المساعدة في اختيار مادة أو مكون

في قاعدة البيانات.<sup>1</sup>

## 2-2-2- فائدة النظم الخبيرة

إن مصلحة نظام خبير للمطور وكذلك نصف البرنامج (أي قاعدة القاعدة ) هو

مكتوب بلغة واضحة وسهلة القراءة ومفهومة. و يسمح لها هذا بالتغيير بسهولة ميزة

متأصلة في قواعد البيانات. ومع ذلك ، يجب أن نعرف أن تغيير البرنامج التقليدي هو

مهمة صعبة للغاية لجهاز كمبيوتر وأنها تستغرق وقتا أكثر.

خلافا لقاعدة القواعد، فإن محرك الاستدلال قد وضع برنامجا ثابتا، وكتبه نظريا

مرة واحدة، المطور لا يغير فيه شيئا. وخصوصيته، مما يجعل منه أداة في الذكاء

الاصطناعي، هو قدرته على أداء هذا النوع من التفكير، ويتمثل دوره في تسجيل سؤال

أو المعلومات التي يقدمها المستخدم لسبب ما باستخدام قاعدة القواعد. لننظر في قاعدة

القواعد التالية:

--القاعدة 1 : إذا كان يعيش فهو ميت

--القاعدة 2 : ثم إذا كان رجلا فهو حي

-- القاعدة 3 : إذا كان اسم= "سقراط" فأذن هو رجل.

[NEGELLO,1991]-<sup>1</sup>

إذا سأل المستخدم ، هل هو ميت ؟ فالمحرك يعرف أن له ثلاث طرق لإيجاد الحل ، إذا لم يستطع المستخدم الرد على أحدهم فإنه يمكنه اختيار آخر. إذا أجاب النظام على السؤال بهذه الطريقة نقول أن محركه يعمل بالتسلسل الخفي لأنه، و بمعرفته للهدف، عليه العودة إلى الخلف لمعرفة الطرق المؤدية لهذا الهدف.

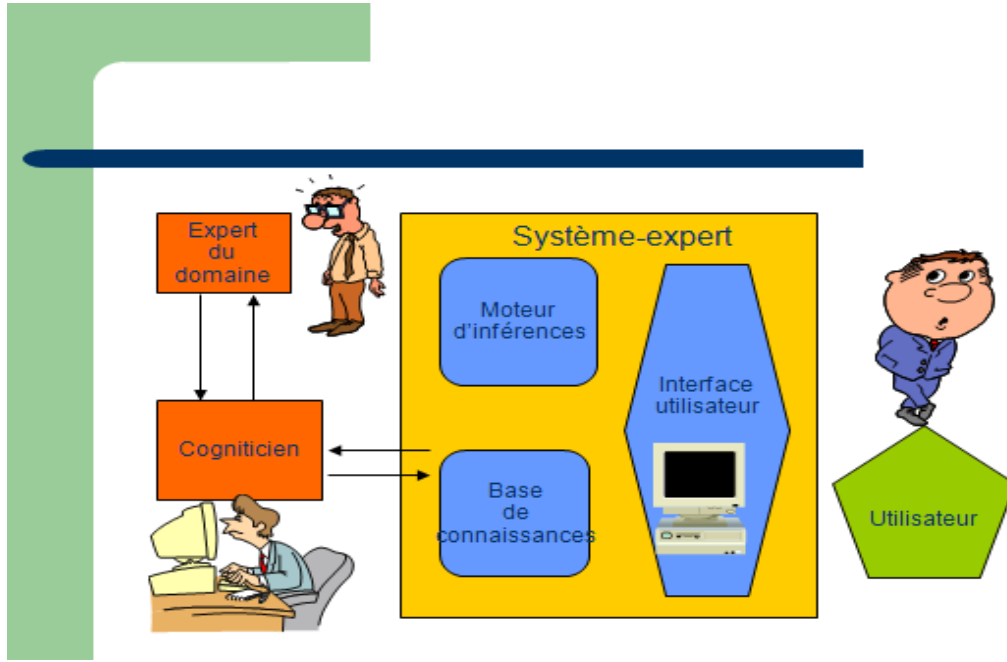
و حين يقدم المستخدم المعلومة: إسمه="سقراط"، فإن المحرك يستنتج بشكل آلي و دون طرح أسئلة أنه رجل، و أنه حي و انه ميت. و حين تتصرف الأنظمة الخبيرة مع المعلومة بهذا الشكل و دون أن يطرح له أي سؤال في البداية نقول أن محركه يعمل بالتسلسل الأمامي.وبما أنه لا يعرف الهدف فإنه

يستنتج كل ما يستطيع استنتاجه حتى يتوقف، لعدم مقدرته على الاستنتاج أكثر.في هذه اللحظة، و في حال ما إذا كانت المعطيات تسمح بذلك ، فإنه يقرر طرح الأسئلة لاستئناف تعليقه و تقديم استنتاجات جديدة. و إذا دمج المستخدم كليهما،أي تقديم البيانات و طرح السؤال في نفس الوقت، فإن المحرك سيعمل بالتسلسل المزدوج. وليكون النظام فعالا ، عليه العمل بالنظام المزدوج.

في الواقع، في إطار التسلسل الخفي( وبالتالي سؤال البداية )، فإن التسلسل الأمامي يسمح بأقصى استغلال لردود المستخدم وإلى استنتاج جميع الآثار المترتبة قبل اتخاذ قرار للسؤال الذي سيطرحه. وبالتالي فإنه يمكن تجنب طرح الأسئلة التي كان قد وجد بنفسه الإجابة عليها والذهاب نحو الحل بأكثر سرعة.<sup>1</sup>

[LESPINAY,2011]-<sup>1</sup>

## الشكل رقم 4.2 : استخدام نظام خبير



المصدر [LIP6,2002]

فوائد النظم الخبيرة:

- توفير الموضوعية و الموثوقية عند اتخاذ القرار.
- ضمان الحيادية عند اتخاذ القرار.
- تستخدم في كل وقت وكل مكان.
- تقديم الدعم لعمليات اتخاذ القرارات شبه وغير الهيكلية.
- أتمتة المهام الروتينية.
- حل مشكلة فقدان المعرفة المتراكمة للخبير الإنساني.
- قلة التكلفة مقارنة بما يدفع للخبراء.
- لا تحتاج إلى بيئة مادية ونفسية واجتماعية خاصة.
- إنتاج الأفكار المبدعة، والحلول للمشاكل المعقدة.<sup>1</sup>

[LIP6,2002]-<sup>1</sup>



## 2-3- علم أمراض مشاريع النظم الخبيرة

وتبين التجربة أن فشل أحد هذه الوظائف هو فادح دائماً، ويمكن وصف مرض

حقيقي لمشاريع النظم الخبيرة بالنظر إلى نقص أحد أو أكثر هذه الوظائف.

المفارقة كما قد يبدو، أن وظيفة الخبرة ليست دائماً موجودة لتطوير النظم الخبيرة.

في عديد من المشاريع يعتقد أنه يمكن أن ينقذ هذا المورد الغالي بوضع عبء المعرفة وأساليب التفكير على الشباب الموهوبين من المتعاونين، خريجي المدارس الكبرى، ولكن هذا لا يجعلهم خبراء حقيقيون.

التوقع الأكثر شيوعاً لهذه النظم الخبيرة بدون خبراء هو أنها تشبه شجرة القرار،

التي هي في الواقع وسيلة لتعليم أساسيات الخبرة، وهي الطريقة الوحيدة التي يتوصل إليها خبراءنا المتدربون.

لنعتمد أن :النظام الخبير هو برنامج كمبيوتر قادر على استنساخ الأداء الفكري

للخبير . حين لا يقلد إلا مبتدئاً فهو ليس أكثر...من نظام مبتدئ.

علم أمراض النظم الخبيرة غني أيضاً بحالة النظم الخبيرة دون مهندسي المعرفة.

في هذا النوع، يجب العمل على مساعدة الخبير للتعبير عن معارفه و"طرقة" بكل دقة على وعيه للسماح للمعرفة الأكثر حميمة والأكثر رقابة بالخروج.

ويحدث أيضاً أن بعض المشاريع، على الرغم من إسنادها إلى "مهندسي

المعرفة"، تعاني من نقص الكفاءة لهؤلاء . مهندس المعرفة هو مهندس من الطراز

العالي، ووفقاً لمدى ثقافته العلمية، فهو قادر على السماع إلى ما يقوله الخبير، للكشف عن

أوجه القصور أو تناقضات منطقية ، ومن خلال معرفته النفسية والاجتماعية، الاستماع

أيضاً إلى ما لم يقل صراحة.

ويجب أن يكون قادراً أيضاً على إضفاء الطابع الرسمي على هذا الخطاب المتلون

وذلك لجعل استنساخه أمراً مقبولاً من الجهاز. لهذا يجب أن يكون، في أية لحظة من عمله

مع الخبير، قادراً على عقد مجموعة واسعة من أساليب تمثيل المعرف.

الإخلاص، وإجراءات النظام الخبير تعتمد مباشرة على هذه الثوابت الثلاثة ثقافة عامة علمية، ونوعية الاستماع وسعة المعرفة في الذكاء الاصطناعي.

وأخيرا ، فإن الافتقار إلى وظيفة الخبرة في الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تقييمات خاطئة حين وضع برنامج بأهداف طموحة جدا . فالفشل المعروف في تاريخ الذكاء الاصطناعي هو مشروع الترجمة الآلية في الستينات في الولايات المتحدة ، حيث يرجع ذلك إلى عدم إمكانية تمثيل "معنى الجملة" في الكمبيوتر . فالدرس المأخوذ من ذلك، وهو أن "الترجمة دون فهم" كان أمرا مستحيلا، والذي سمع عنه عشرين عاما بعد ذلك . مختلف مشاريع الترجمة عن طريق الجهاز الجارية حاليا، تأخذ هذا بعين الاعتبار.<sup>1</sup>

## المطلب الثاني: تطوير و تصميم النظم الخبيرة

### الفرع الأول: تطوير النظم الخبيرة

#### 1-1- الوظائف المشاركة في تنفيذ النظام الخبير

سبع وظائف تساهم في تفعيل العمليات التطبيقية للذكاء الصناعي، بما في ذلك النظم الخبيرة في المؤسسة .

✓ وظيفة استخدام:

والذي تعبر عن الحاجة إلى دعم القرار ويستخدم الخبرة.

✓ وظيفة خبرة المجال:

التي تملك وتحافظ على المعرفة وطرق التفكير التي تسعى إلى نسخها، ونشرها

على المستخدمين في شكل آراء، وتقديم المشورة، والتشاور، وتعليمات أو دروس.

<sup>1</sup>[BONNET , 1997]

## ✓ وظيفة الإستراتيجية:

التي تحدد فائدة الذكاء الإصطناعي للمؤسسة، من حيث الميزة التنافسية و / أو القيمة الاقتصادية أو الجودة للمنتجات والعمليات التقليدية.

## ✓ وظيفة إدارة المشروع:

التي تحدد وظيفة إدارة التطبيقات المحتملة، وتقرر تخصيص الموارد، وتخطط وتنشط التطورات وتقيم النتائج وتعدد إدراج نظام خبير في المستقبل في بيئة التشغيل.

## ✓ الوظيفة المعرفية،

التي تحصل على المعارف المفيدة من الخبراء، فتتمذجها و تضعها في جهاز الكمبيوتر.

## ✓ وظيفة الأدوات ،

والتي توفر لمهندس المعرفة الأجهزة والبرمجيات اللازمة لأداء وظيفته.

## ✓ وظيفة خبرة الذكاء الاصطناعي :

التي تتمثل مهمتها في تقديم المفاهيم والأساليب لدفع الوظيفتين السابقتين.<sup>1</sup>

## 1-2-2- مكونات و مبادئ تشغيل النظم الخبيرة

## 1-2-1- هيكل النظم الخبيرة

هيكل النظام الخبير هو برنامج معلوماتي خاص. أولى خصائصه أنه يشغل المعرفة بدلا من المعطيات. خاصته الثانية هو الغرض المستهدف من تمثيل طريقة التفكير لدى الخبير بدل طريقة الحساب الخوارزمي. و في حالة النظم الخبيرة، فإننا نبحث في التشغيل الفعال للقواعد المعرفية بينما تشغل البرامج الكلاسيكية قواعد المعلومات.<sup>2</sup>

[BONNET & autres,1997]-1  
[DAVIS & autres,1986-p 194]-2

## 1-2-2-مكونات النظام الخبير

تكمن خصوصية النظم الخبيرة في الفصل الرسمي بين قواعد المعرفة و آلية استغلال هذه المعرفة المسماة محرك الاستدلال، و يشكل هذان العنصران أهم مكونات النظام الخبير:

### جدول رقم 4.2: مكونات النظام الخبير

الوصف	مكونات النظم الخبيرة
تحتوي قوانين و أفعال تصف أجزاء من المعرفة.	قواعد المعرفة
بتطبيق القوانين، يستنتج أفعالا جديدة من خلال أحداث موجودة.	محرك الاستدلال

تحتوي قاعدة المعرفة قوانين وأحداث خاصة بميدان الخبرة. يمكن للمعرفة أن تعرف بمجموعة منظمة من الأحداث مترابطة وفق هيكل محدد بقوانين. في معظم النظم الخبيرة، يستعمل لتمثيل هيكل المعرفة، قوانين إنتاج من نوع: ( إذا...فإن ).

الجزء الذي يسبق كلمة إذا يشكل الشرط و الجزء الذي يلي فإن يشكل جواب الشرط. الاقتراح الآتي...

إذا كان اتجاه أسعار الفائدة في انخفاض

فإن اتجاه مؤشر السوق المالي في ارتفاع.

... يمثل قانون إنتاج

نلاحظ في هذا الاقتراح حدثين يشملان كائنات "سعر الفائدة" و "مؤشر السوق المالي" خاصيتهما "الاتجاه" في الحالتين. قيمتهما على الترتيب " في انخفاض" و "في ارتفاع" تعرف الكائنات المقيمة.

عموما ، الأحداث تمثل بشكل مختصر و بأقل كتابة يمكن أن توصل إلى مسألة تفسير الرموز المستعملة. هذه الإشكالية تتطلب ترجمة أو تعليقا.

و عليه المثال السابق كان يمكن كتابته بالشكل المختصر.....

إذا أ.ف. في انخفاض

فإن أ.س.م. في ارتفاع

يحتاج .....

ترجمة :

" أ.ف.= سعر الفائدة" و "أ.س.م.= أسعار السوق المالي" .

القيم "في انخفاض" و " في ارتفاع" يمكن أن تترجما. وعليه، فمن الضروري أن ترتبط التعليقات على كل القانون أو على الخبر فقط مع تسهيل الحوار بين النظام و المستخدم.

لتحسين الحوار، فإن قاعدة المعرفة تحوي غالبا مجموعة من الأسئلة لإثارة المعلومة حول الخبر.

الشكل الآتي يمثل شاشة الحاسوب لنظام خبير (ARGUMENT).

(أ) الأسئلة الخاصة بالأخبار.

(ب) التعليقات الخاصة بالأخبار.

سؤال وصلة المستخدم- الآلة هي برهان على فعالية الحوار الذي سيجري.<sup>1</sup>

[DAVIS & autres, 1986-p 195]-1

أ) الأسئلة الخاصة بالخبر

مؤشر السوق المالي	
ما هي قيمة معدل الفائدة ؟	مؤشر السوق المالي يعتمد على:
1-ارتفاع	معدل الفائدة
2-مستقر	
3-انخفاض	
4-لا اعرف	
اختيارك أو Ø (قائمة):-----	

ب) التعليقات الخاصة بالخبر

تعليق : معدل الفائدة
قياس تغير معدل الفائدة السنوي:
في ارتفاع = إذا تغير بين $1 < 1\%$
مستقر ضمناً = إذا تغير بين $(-1\% و 1\%)$
في انخفاض = إذا تغير بين $1 > 1\%$

مثال عن شاشة مع خصوصيات القانون و الأسئلة الخاصة بخبر و التعليقات منجزة ببرنامج ARGUMENT

المصدر : [ DAVIS & autres 1986- p196 ]

من السهل ملاحظة أنه إذا تحقق الشرط ، أي أن (معدل الفائدة في انخفاض) موجود في قاعدة الأحداث، بينما تطبيق القانون يؤدي على إضافة النتيجة (السوق المالي في ارتفاع) في قاعدة الأحداث الصحيحة. الحدث الجديد يسمح بتطبيق قوانين أخرى إلى غير ذلك.

هذه العملية مضمونة بمحرك الاستدلال الذي هو المركبة الأساسية في النظام الخبير. يقوم بالاستدلال المنطقي. هو مترجم للقوانين اذ يطبق قوانين قاعدة المعرفة على الأحداث وفق دورة حل. عليه أولا اختيار، من بين مجموعة القوانين ، التي تطبق و من ثم تنفيذها. طور الاختيار يشمل مرحلة تقييد القوانين التي تحدد عدد القوانين المرشحة و مرحلة التصفية التي لا تحتفظ إلا بالقوانين التي تم التحقق من شرطها هي في الأخير مرحلة اختيار القوانين التي يمكن تطبيقها و طور التنفيذ يعتمد على تفعيل القوانين المطبقة التي تم اختيارها. هذه الدورة تنجز خطوة خطوة حتى يتشبع شرط التوقف.<sup>1</sup>

### 1-2-3- مبادئ تشغيل النظم الخبيرة :

إن تشغيل النظم الخبيرة على أساس انتمائهم إلى الذكاء الاصطناعي يرتكز على عملية تشغيل الدماغ البشري. و منه، فالأمر يتعلق بميدان معقد بالكاد يكتشفه الباحثون. برامج الذكاء الاصطناعي مبنية على فرضيات مرتبطة على الكيفية التي يفكر بها الأفراد.

**الفرضية الأولى** هي أن سلوكيات البشر محفزة بأهداف يمكن أن تكون من مستوى شخصي جدا أو مهني. مثل ذلك ، أن الهدف هو اختيار اقصر طريق بين مدينتين.

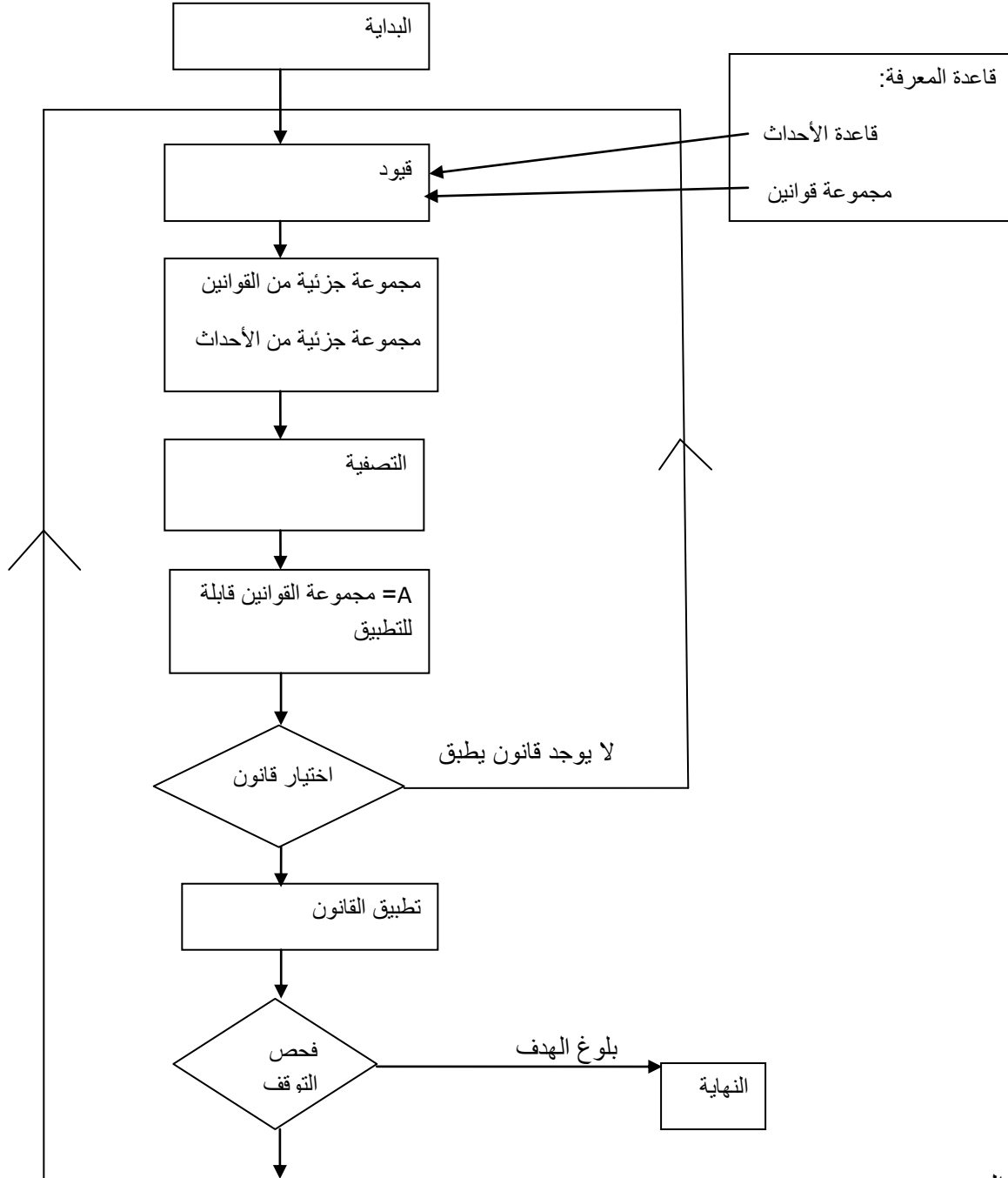
**الفرضية الثانية** هي أن الأشخاص يختارون إجابات ملائمة لوضعية محددة بتقليم التشذيب الذي يقصي طرق التفكير التي لا تكون ملائمة للوصول إلى الهدف. في التسيير، هذه العملية تسيير بالأولويات أو تفويض بعض المهام لوحدات مخصصة.

**فرضية ثالثة**، تعتمد على المحدودية المعرفية للأفراد كمعالج للمعلومة. هذه الحدود و تقرض تفكيراً مبسطاً في عدد المتغيرات غالباً أقل وضوحاً و في عدد العلاقات.

**فرضية رابعة** ضمنية و متعلقة بفرد ذكي و يفهم اللغة الطبيعية.

هذه الفرضيات الأربعة مستغلة في دورة حل الأنظمة الخبيرة للمواضيع المطابق كالمنطق، آليات الاستدلال، معالجة اللغة الطبيعية و تمثيل المعرفة<sup>1</sup>.

الشكل رقم 5.2 : مثال عن دورة تشغيل محرك الاستدلال.



المصدر

المصدر [ DAVIS et autres ,1986-p 197 ]

<sup>1</sup> [ DAVIS et autres ,1986-p 197 ]



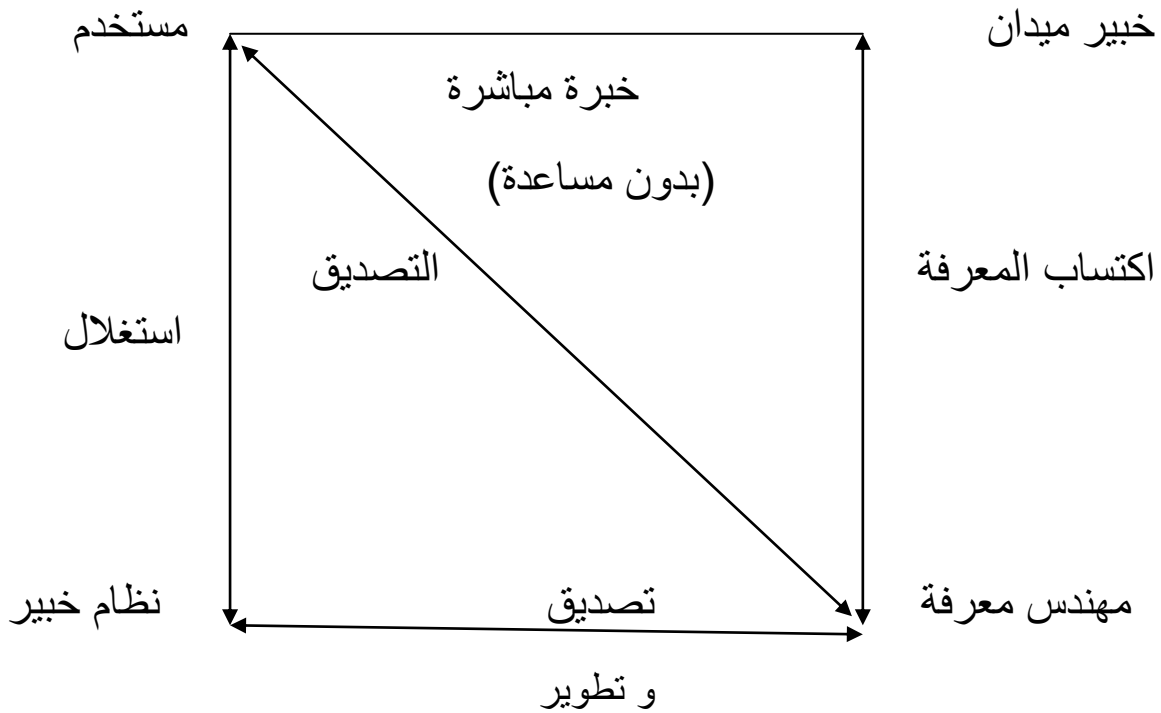
### 3-1-3- منهجية تطوير النظام الخبير

#### 1-3-1- منهجية تطوير النظم الخبيرة

منهجية تطوير النظم الخبيرة تتميز بتدخل خبير معترف به في ميدان و مهندس معرفة لأخذ المعرفة منه. تتأثر بتعدد التفكير المنطقي الذي يحدد عدد القوانين و بيئتي التطور مع وجود أداة لدعم التطور. بصفة عامة، يحدد النظام حسب كونه صغيرا أو كبيرا من حيث الموارد المكتسبة، عدد القوانين، توفر الأدوات، عدد المتدخلين و التكاليف.

الشكل الموالي يوضح تفاعل كل من الخبير، مهندس المعرفة، المستخدم و النظام أهم ثنائيات المطابقة للمراحل و المكونة لدورة التطوير.

الشكل رقم 6.2: أهم الثنائيات لعملية تطوير و استخدام النظام الخبير



المصدر [ DAVIS et autres ,1986-p 197 ]

نلاحظ من الشكل المراحل الآتية :

- ✓ **اكتساب المعرفة :** ينقل الخبير معرفته، مفاهيمه و خبرته لمهندس المعرفة. هذا الأخير يهيكل المعرفة باستعمال طرق التمثيل المناسبة لها. يكون التبادل عن طريق الأسئلة، أو ملاحظة عملية التفكير الحقيقي أو محاكاته أو من خلال كتابات الخبراء.
- ✓ **تحرير و تطوير:** يحزر مهندس المعرفة الأشياء و القوانين وأشكال التفكير عن طريق النظام المانح له.
- يقوم طور التطوير بإثراء القوانين بفحص النموذج المحرر في مختلف الوضعيات ممثلة بمختلف قواعد الأحداث. تملك الأدوات الداعمة للتطوير عموما خيارات في التحقق من الاتساق و اقتراح قوانين جديدة.
- ✓ **الإثبات :** يطلب من الخبير إثبات القوانين التي تنتبثق من وحي تفكيره الخاص. هذه العملية ميسرة بالتداخل المباشر بين الخبير و النظام الخبير إذا كانت الواجهة مكيفة بشكل جيد. يمكن تحسين الإثبات بإدخال خبراء آخرين و بتشخيص النظام على عدد كبير من الحالات الحقيقية.
- ✓ **الاستغلال:** في طريقة الاستغلال نسلم النظام المثبت للمستخدم في بيئة عمله.
- استخدام الخبرة من الآن فصاعدا هي حاضرة بالنظام بدل الخبير نفسه. عموما ، في هذه المرحلة لا يمكننا القيام لا بالتطوير ولا بالتحرير.<sup>1</sup>

[DAVIS et autres ,1986-p 197 ]-1

## 1-3-2-النظم الصغيرة:

تنظيم وتسلسل مراحل التطوير يختلف من نظام صغير أو متوسط أو كبير كما هو مبين أدناه:

## جدول رقم 5.2 : مراحل تطور أنواع النظم الخبيرة

نوع النظام			عناصر المقارنة
نظام كبير	نظام متوسط	نظام صغير	
10.000	500-300	350-50	عدد القوانين
يمكن	ربما	ربما	أدوات التطوير
5-3	2-1	2/1-4/1	موارد بشرية (فرد/عام)
2 إلى 5 ملايين	1-50000 مليون	50000-40000	التكاليف (\$) أمريكي

المصدر:

[ DAVIS &amp; autre, 1986 - p 209 ]

## 1/ النظم الصغيرة:

يمكن تحقيقها عن طريق تقنيات البرمجة الكلاسيكية. استعمالها موضح في المراحل الأولى لمشروع تطوير نظام معرفة... générique. أو لتشخيص جدوى مشروع كبير أو للتكوين في ميدان النظم الخبيرة و هذه المعرفة.

نموذجيا ، تطوير نظام خبير صغير يمر بالمراحل الآتية :

1- اختيار أداة التطوير. (coquille)

1 -تحديد المشكل و تحليل المعرفة المكتسبة لعله.

2 -تحرير المشكلة على ورق أو بالاستعانة بأداة دعم التطوير على شكل محرر.

3 -تصميم نموذج بواسطة أداة على طريقة التطوير. هذا يستلزم تشخيصات أولية ترتكز على عدة فحوصات.

4 -تنشيط تشخيصات أخرى ، المراجعة حتى يصل إلى مستوى خبراتي يقدر أنه مرضي.

## 5 -استغلال مع تحديث عند الحاجة.

غالباً ما تكون دراسة اختيار أداة للنظم الصغيرة سبباً في ارتفاع تكلفته.

## 1-3-3- النظم الكبيرة :

تتطلب فرقاً مدربة بشكل جيد خاصة لمرحلة هندسة المعرفة. نظراً لغلاء اختيار الأداة فإنه يجب أن تكون العملية مخططة لتفادي الأخطاء المكلفة للأداة. لذا، يجب أن يرى المشروع ذا مردود قبل البدء فيه. ومراحل تطوير النظام الخبير الكبير يستلزم مراحلاً مستقلة عن بعضها.

- تحديد المشكل و تحضير خطة عمل.
- تحرير و تطوير نموذج. هي نسخة جد أولية للنظام التي ينطوي عليه اختيار أداة التطوير.
- تطوير النظام كاملاً بمفهوم القوانين، أحداث و واجهة "المستخدم-آلة".
- تقييم النظام المطور من طرف مهندس المعرفة و إثباته من طرف الخبراء.
- إدماج النظام مع بقية نظم المعلومات. يبدو النظام الكبير كأسلوب بناء يحوي وحدات خبيرة مرتبطة بنوع آخر من الوحدات كالنظم المتفاعلة لدعم القرار مثلاً.
- طور تحويل الأداة للمستخدم متبوعاً باستغلال و التحديث اليومي الممكنة.
- لا يجب أن يبدأ تطوير النظم الخبيرة الكبيرة قبل أن يكون موضوع تجربة تجارب أولية على نظم معرفة صغيرة و متوسطة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> -] [DAVIS et autres ,1986-p 209

## الفرع الثاني: تصميم النظم الخبيرة

### 2-1-المرحلة التحضيرية لتصميم النظام

#### 2-1-1- اختيار المتدخلين:

ال.ن.خ هو برنامج حاسوبي. تنفيذه واستخدامه يطرح كل المشاكل التقليدية التي واجهها المحوسب.

- معرفة وتحليل المجال، ومتطلبات وبيئة الاستخدام يحتاجون رعاية خاصة. ومن المهم جدا ضبط حدود عمل ال.ن.خ.

- و ينبغي اختيار فريق العمل بعناية لأن نجاح المشروع يعتمد على تعاون واسع النطاق بين مختلف الجهات الفاعلة : خبراء ومحوسب، والمسئولين...

- المسؤولية عن الخبرة حين الحوسبة. والواقع أنه في حال ال.ن.خ لتشخيص الأعطاب لنظام المراقبة/القيادة على سبيل المثال ، حيث التوقف يمكن أن يكون مكلفا، من المسئول عن خطأ في البرنامج ، المحوسب الذي صمم ال.ن.خ ، أم الخبير الذي قدم المعرفة أم مهندس المعرفة الذي قام بتحليله؟

#### 2-1-2-التنمية:

تطوير ال.ن.خ هو عمل طويل ودقيق الأمر الذي يتطلب تنفيذ الأدوات المناسبة سواء على مستوى البرامج ( لغة و بيئة البرمجة، و أدوات متقدمة لتطويره) أو الأجهزة. يمكننا تقدير الوقت اللازم لتطوير نظام خبير من خلال مقارنة الوقت الذي يستغرقه لتكوين الإنسان الخبير يمكنه تحقيق نفس الأداء في مجال معين.

ال.ن.خ تتطلب قاعدة معارف تكون على أكمل وجه وشاملة قدر الإمكان، فهو متخصص في إنجاز وظيفة محددة. وحتى ضمن هذا الحد، يتم الحصول على كميات كبيرة من المعرفة. و حين نتعمق، ندرك أن استغلال الدراية، ولو بشكل ضيق ، يتطلب كمية كبيرة من البيانات، و لو ضمنا بل واضحة، والتي ينبغي أن تدخل صراحة في النظام.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[NEGELLO,1991]

يمكننا إنجاز ن.خ من لغة مثل باسكال أو C، ولكن نحن سوف نختار بسهولة

lips ,prolog,...

في الواقع ، هذه "اللغات" هي أكثر ملائمة لقواعد الاستدلال الاستنباطي للن.خ (القوانين) من اللغات الكلاسيكية التي تناسب برمجة "إجرائية" وبالتسلسل.

والاحتمال الآخر هو تطوير ال.ن.خ. عن طريق مولد النظم الخبيرة (GSE) و هذا ما يعرف بأدوات الكمبيوتر المتقدمة، ما يعادل "نظما خبيرة فارغة"، أي التي لها قاعدة معرفة يطلب ملؤها.

إنها "بيئات" كاملة وشاملة و التي تدمج محرك الاستدلال، و كذلك وحدات مختلفة مساعدة للتنمية مثل محرر المعرفة لملء القاعدة، وجداول البيانات ، و مسير قواعد البيانات نذكر بعض المولدات المعروفة: DIAGNEX ، N-EXPERT, GURU, SNARK,PC<sup>1</sup>.

### 2-1-3- مواصفات المتدخلين:

ويستند أساسا بناء ال.ن.خ على ثلاثة أشخاص :الخبراء، مهندس المعرفة و محوسب.

كل شخص لديه دور خاص في المراحل المختلفة للمشروع. وبسرعة، يمكن تقسيم المهام على النحو التالي: مهندس المعرفة يجمع ويحلل المعلومات المقدمة من الخبراء، ثم المحوسب يختار أداة للتنمية و ينشئ البيانات لإدخالها في الآلة.<sup>2</sup>

### 2-2- مرحلة تصميم النظام و إطلاقه

#### 2-2-1- تصميم الواجهة.

جودة الواجهة للمستخدم هي أهم عامل لتسهيل التعلم والاستخدام. هذه الجودة عامة و

<sup>1</sup>-[NEGELLO,1991]

تخص مجموعة الواجهة، العتاد و البرنامج المرتبطة بمهام المتعهد المحسوس. و مع ذلك يمكن الكلام على مختلف العناصر كل على حدا: الشاشة، التفاعل، المراقبة، زمن الرد، موقع العمل.

## 1 ( تصميم الشاشة:

تصميم الشاشة هو مثل تصميم مطبوع. نملك فضاء ثنائي البعد محدود للتعبير عن معطيات بأعداد جد كبيرة أحيانا ، وجد متغيرة حسب الحالة. الشاشة القياسية بها 24 سطرا و 80 رمزا. على هذه "الورقة" التي بها 1920 رمزا، نعرض عددا أصغر قليلا لتحسين القراءة و نترك الكثير من البياض. المبدأ الذي يجب أن يسيطر على كل عمل تصميم الشاشة هو تكييفه للمتعهد. الشاشة الجيدة هي تلك التي يجد المتعهد فيها المعلومة التي يحتاجها في عمله و بسرعة. كنتيجة مباشرة لهذا المبدأ، فإنه لا تصنع شاشات حسب المعطيات بل حسب مهمة المتعهد و أحيانا عدة شاشات بقدر المتعهدين الذين يقومون بنفس المهمة ( شاشة للمبتدئين، شاشة للخبير).  
تعبير آخر عن هذا المبدأ:

- إعطاء المعلومة الهامة فقط لاتخاذ القرار أو القيام بمهمة.
- إعطاء كل المعلومات الضرورية على شاشة واحدة(المستخدم لا يهمله تذكر محتويات كل الشاشات السابقة).

هذا المبدأ للتصميم من خلال المهام الإنسانية و ليس من خلال المعطيات، يتعارض أحيانا مع قانون آخر وهو التعود. من السهل قراءة ملف جديد مقدم كملف قديم. إذا كان المستخدمون قد تعودوا على ملفات ورقية مقدمة بطريقة معينة حتى و إن كان هذا التقديم سيئا، فإنهم لا يريدون تغييره.

## 2 ( تقديم الشاشة :

يعتمد هذا التقديم على مكان العرض للمعطيات ،نموذج الميزة، السطوع، ميزات العرض و حركية الزلاقة .

جدول رقم 6.2: تقديم الشاشة

الاختيارات الممكنة	الأدوات التقنية للعرض
مكان ثابت أو متغير بدلالة المعطيات السابقة. عناوين أعمدة و قيم في العمود. إسم الباب تحت القيمة. إسم الباب بجانب القيمة. إسم الباب مكان القيمة ،حين تكون القيمة غير معطاة و ممحاة، حين تعطى القيمة (مثل لإسم أو عنوان).	مكان القيمة و إسم الباب
استهلاكي. مصغر	نوع الميزة
ضعف السطوع سطوع عادي سطوع ضعيف وميض قلب فيديو	السطوع
أعمدة أسطر منقط تسطير بياض(فراغ)	ميزات العرض
موجه كلية بالمتعهد قفز آلي من منطقة لأخرى نهاية المنطقة المتحكم فيها من المتعهد الرجوع الخلفي للمناطق السابقة	حركية الزلاقة
حجز مناطق من الشاشة بحركية مستقلة	النوافذ

المصدر: [DAVIS & autres,1986-p234]



يجب أن يكون مكان عرض المعطيات نفسه، مهما كانت الحالة الراهنة لأن المتعهد يعتاد على شكل من العرض . إذا كان المتعهد يعمل و بجانب الشاشة ووثائق ورقية فإن لها نفس العرض.

استعمال السطوح مهم جدا لجلب الانتباه. العين تنجذب نحو ما هو مستثير، و المعطيات الهامة يمكن تمييزها باستنارة أكبر(إدخال بيانات أو أخطاء).

### 3 ( هيكل الحوار :

يمكن للحوار بين المستخدم و الآلة أن يتبع إحدى الهياكل: تقديم الطلبات، اللغات، لوائح، أحجام، رسوم بيانية، لغة طبيعية. الاختيار بين مختلف الهياكل يعتمد على درجة كفاءة المتعهد، معرفته للمشكل و النظام. و طبعا الحوسبة لها قيودها الخاصة.

#### 1 - لغات الطلب :

لغة الطلب مشابهة للغة البرمجة. بعض العبارات مخصصة للغة تقود إلى انطلاق المعالجة المحوسبة و طبعا معقدة.

#### 2 - اللوائح :

يقترح الحاسوب قائمة من الخيارات و يختار المستخدم خيارا بتعيينه أو بالنقر على رقمه. اللوائح يمكن أن تكون سلمية و يؤدي على غيره من الخيارات على اللوائح. اللوائح مريحة للمستخدمين غير المعتادين مع الواجهة. للخروج من لائحة ، عموما نعود إلى اللائحة السابقة. خيار العودة يخدم توقف الحوار في النقاط المقدره.

#### 3 - الأحجام :

يمكن اعتبار الشاشة كمطبوع و الذي نكتب في بياضه. كذلك يمكن للمستخدم ملء الأماكن التي لم يوضع فيها أي رمز من قبل. وهذا ما يفعل لإدراج المعطيات. تتبع الزلاقة أماكن المميزات من منطقة لأخرى. و لكن الشاشة ليست مطبوعا. و المناطق الواجب ملؤها يمكن لها أن تظهر بعكس الفيديو أو حتى احتوائها لإسم المتغير الذي نطلب قيمته.

#### 4 - الرموز البيانية و اللون:

توفر الشاشة مرونة لا نجدها في الطابعة. يمكننا تركيب رموز بيانية مرسومة في اللائحة و اختيارها و تعيينها. و يعين المستخدم خياره باستعمال الزلاقة. في اللائحة مثلا، نرسم مكتبا، داخل علبة، خارج علبة، مصنع، سلة الأوراق. التعبير برمز بياني (إيقونة) هو هنا وسيلة لتعيين الوظائف دون استعمال لا لغة طبيعية، ولا لغة الطلب.

#### 5 - اللغة الطبيعية :

تطوير استعمال اللغة الطبيعية للواجهة لإنسان-آلة تنتمي لفرع من المعلوماتية و الذي هو الذكاء الاصطناعي. الهدف هو التواصل مع الحاسوب بلغة البشر (قريبا بالصوت). العائق الوحيد لتطوير اللغة الطبيعية هو عدم دقة هذه اللغة ذاتها و حقيقة الحيل التي طورناها و التي هي جمال هذه اللغة.<sup>1</sup>

### 2-2-2- تصميم النظام

يمر تصميم النظام بعدة مراحل و هي :

#### (1) إطلاق النظام:

يجب أن يكون ACSE منصبا. أدخل إلى الدليل أين توجد الملفات المصدرية لبرنامج

ACSE و أكتب الطلب: `& Atelier java $`

و منها يمكن البدء في تصميم النظام. ACSE فتظهر لنا واجهة

#### (2) إعطاء اسم للنظام:

إطبع الاسم الذي يراد إعطائه للنظام الخبير في الحقل الموجود في الأعلى و على اليمين. علينا أن نعرف إن الاسم سيستعمل كاسم لملف، أي أن عليه احترام الحجم المفروض من طرف نظام التشغيل.

<sup>1</sup> [DAVIS et autres ,1986-p 243 ]

إذا تعلق الأمر بنظام خبير موجود مسبقاً، انقر على الزر "تهيئة الحقول أدناه".  
المعلومات المسجلة سابقاً لهذا النظام ستظهر في حقولها لكل منها.

و إلا، نمر إلى المرحلة الآتية :

### (3) إعطاء مسار دليل العمل:

هذا الدليل يحوي كل الملفات النهائية لنظامنا الخبير. يجب أن تكون ملفات القوانين و  
المعلومات متواجدة في الدليل >

لدينا الاختيار في استعمال طريق مطلق أو نسبي.

الطريق النسبي: مثال، من الدليل الذي يوجد فيه ACSE، و كنا نريد ان نرى نظامنا في

دليل جزئي نظام خبير، نكتب ببساطة نظام خبير SysExp.

الطريق المطلق : هنا يجب إعطاؤه دون الرمز "~". يجب التفكير في استخدام الطلب

.UNIX ♦ pwd

مثال: إذا كان المستخدم Dupont يريد أن يكون نظامه الخبير في الدليل SysExp، الدليل

الجزئي للدليل ACSE في *home directory*، يمكنه تنفيذ الطلب: \$ pwd والتي تعود

للسطر الآتي:

```
/cal/zeus2/promo98/dupont
```

و من ثم إعطاء الورشة كدليل عمل الطريق الآتي :

```
/cal/zeus2/promo98/dupont/ACSE/SysExp
```

### (4) إعطاء مسار الدليل الذي يحوي الملفات المستنبطة:

يجب أن يحوي هذا الدليل ملفات مستنبطة التي من خلالها يستحدث النظام الخبير.

من المهم جدا أن يكون الطريق مطلقا بدون الرمز "~".

مثال، لنتصور أننا نريد استعمال الملفات المستتبهة التي توجد في الدليل

Dupont/ACSE/gen/ chez Dupont~ يجب إعطاء المسار المطلق لهذا الدليل لـ ACSE هنا:

/cal/zeus2/promo98/dupont/ACSE/gen

### (5) إعطاء اسم ملف القوانين:

يجب أن يحوي هذا الملف كل قوانين الانتاج ما عدا الأفعال الأولية افتراضيا التي نحتاجها للنظام الخبير. يجب توажدها في دليل العمل الخاص أعلاه.

إعطاء الـ ACSE إسم الملف بكل بساطة بدون المسار.

مثال، إذا أردنا استعمال ملف القوانين المسمى `Regles.txt`، يجب أن يكون الملف في

دليل العمل. نطبع في حقل إسم ملف القوانين ببساطة: `.Regles.txt`.

### (6) إعطاء إسم ملف المعلمات:

يجب أن يحوي الملف كل أسماء الأخبار التي يحتاجها نظامنا الخبير، مثل ملف القوانين الذي يجب أن يتواجد في دليل العمل المخصص أعلاه.

نعطي لـ ACSE إسم الملف دون المسار.

مثال، إذا أردنا استعمال ملف المعلمات المسمى `Parametres.txt` يجب أن يكون هذا الملف

في دليل العمل. نطبع في حقل إسم ملف المعلمات ببساطة: `.Parametres.txt`.

### (7) التحقق من تركيب جمل القوانين:

لهذا، ننقر على زر « [Vérifier la syntaxe des règles](#) » للقيام بالتحقق، لا نستعمل

إلا: أسماء ملفات القوانين و المعلمات، مسار دليل العمل و هي إجبارية.

إذا كان كل شيء على ما يرام، يظهر على لوحة القيادة رسالة إعفاء الموجودة يمينا أدناه.

إذا كان المحقق يجد أخطاء في تركيب الجمل في ملفات القوانين، لأنه سيخبرنا في

لوحة القيادة. قائمة الأخطاء مسجلة في ملف يسمى « [Errors.txt](#) » و الذي يوجد في دليل

العمل. هذه القائمة معروضة أيضا في سطر الطلب UNIX لـ [Xterm](#) الذي يخصنا.

تجدر الإشارة على أن التحقق من تركيب الجمل ليس إجباريا. يمكن محاولة توليد النظام

الخبير بدون القيام بالتحقق من تركيب الجمل.

### (8) إعطاء نوع التسلسل :

يجب أن نحدد نوع التسلسل (أمام/خلف) الذي سيعتمد عليه محرك الاستدلال الخاص

بالنظام الخبير.

في حالة التسلسل الخلفي، يجب إعطاء إسم الخبر الذي سيكون الهدف المرجو. يجب أن

يظهر هذا الإسم في ملف المعلمات.

### (9) التزويد برسائل تفسيرية :

هي رسائل سيرضها النظام الخبير بشكل دائم. قد تكون رسائل تشرح الهدف من هذا

النظام الخبير أو رسائل تشرح بعض الإختيارات التي تم القيام بها. يكفي كتابتهم في نافذة

ذات الصلة، و الرسالة ستعرض كما هي.

مثال

`On prend pour valeur de pi 3,14.`

### (10) التزويد برسائل الدعم :

المقصود هنا هو رسائل الدعم المرتبطة للأخبار الأولية، أي الأخبار التي لا توجد

<sup>1</sup>[LEYRIS& autres,1997]

إلا في القواعد . تعرض هذه الرسائل من طرف النظام الخبير حين يطلب من المستعمل إدخال قيمة لخبر أولي. يمكن الاستفادة من الرسالة للإشارة على المستخدم بالقيم الممكنة للمعلم المطلوب الاستفسار عنه.

لتحديد الرسالة الخاصة بمعلم خاص، يجب احترام التركيبة الآتية:

`nom_attribut votre message ici sur une ligne`

الكلمة الأولى هي اسم الخبر، سلسلة الرموز التي تتبع حتى نهاية السطر سيكون رسالة الدعم.

مثال :

`Tension La valeur doit être un réel.`

`Note La valeur doit être comprise`

`entre 0 et 20`

هذه الرسائل ليست إجبارية.

## 11) تسجيل المعطيات:

لأجل هذا نقر على زر

« Enregistre le formulaire dans le fichier spécifié plus haut » بعد أن يسجل، يكفي إعطاء اسم

للنظام و نقر على « Initialiser » حتى نتمكن من تغيير النظام لاحقاً.

## 12) توليد النظام الخبير :

في هذه المرحلة، يصبح بالإمكان توليد النظام الخبير، نقر على الزر « Génère le Système Expert ». و نقرأ لوحة التحكم لمتابعة التقدم المحرز للإنشاء. كل ملفات java للنظام الخبير موجودة في دليل العمل الخاص.

<sup>1</sup>[LEYRIS& autres,1997]

**(13) جمع وإطلاق النظام الخبير :**

في سطر الطلب UNIX ، نذهب إلى دليل العمل و نكتب « make ».الملفات java تتجمع في

```
. fichiers.class
```

حتى نتمكن من التجميع ، يجب أولاً أن نحدد للمجمع java مكان وجود الملفات  
 . fichiers.class لهذا يجب تغيير المتغير \$CLASSPATH كالاتي :

لنفرض أن Dupont أحدث نظاما خبيراً اسمه Essai في دليل عمله ~/SysExp

من دليل العمل هذا نكتب الطلب : `$ pwd`

و هذا ما يسمح له برصد المسار المطلق نحو الدليل بسهولة، فيكون :

```
/cal/zeus2/promo98/dupont/SysExp
```

يطبق بعد ذلك الطلب الآتي :

```
$ export
```

```
CLASSPATH=$CLASSPATH:"/cal/zeus2/promo98/dupont/SysExp"
```

هذا العمل لا ينجز إلا مرة واحدة في دورة إلا إذا كان المراد تغيير دليل العمل. ثم يطلق

المجمع و تحرير الروابط : `$ make`

لإطلاق النظام الخبير، يكفي تطبيق الطلب `$ java Essai`

أو `nom_systeme` بالظبط الإسم الذي أعطي للنظام

## خاتمة

إن الطرق الكبيرة لتصميم نظام خبير لا تضع في حسابها مساعدة المستعمل في اختيار الطريقة.، كما أن الثقافة اللازمة لتوظيف هذه التقنيات ليست في متناول الجميع. فالنظم الخبيرة تمثل تقنية جديدة و الوضع الحالي للمعرفة في هذا الميدان ما يزال محدودا لدى المؤسسات المتوسطة و الصغيرة ، لأنها لا تملك تلك الخبرة الكافية لذلك. فكثير من المؤسسات تنطلق في هذه المشاريع و غالبا ما يكون ذلك بشكل متسرع نظرا لكثرة المقالات التي تبسط الأمر و لا تشرحه بدقة مما يجعل الكثيرين من المبتدئين يقعون في الأخطاء التي تؤدي غالبا إلى فشل المشروع.



الفصل الثالث :

دراسة حالة :

وحدة ABRAS

بسيطة

## مقدمة

سنحاول في هذا الفصل، تطبيق دراستنا النظرية في استخدام نظام خبير

ومساهمته في تحسين اتخاذ القرار على مؤسسة وطنية هي وحدة ABRAS SPA

بسعيدة.

وقد تم اختيار دراسة عملية التوظيف لدى القطاع العام و شروطه و معاييره

و كيفية القيام بها نظرا لصعوبتها و تكلفتها بالنسبة للمؤسسة، كما أنها مهمة جدا في

نجاحها، لأنها تتعلق بأهم عنصر في المؤسسة و هو العنصر البشري.

ونظرا لصعوبة إيجاد أو استحداث نظام خبير في فترة دراسية كالتالي نحن

بصدد القيام بها و لتكلفتها و شروطها، ونظرا لواقعنا التكنولوجي وطرق العمل في

المؤسسات العمومية البعيدة عن التطور التكنولوجي، سنتطرق لأمثلة في استخدام

نظام خبير في عملية التوظيف ، حسب ما توفر لدينا من الشبكة العنكبوتية ، رغم

اختلاف المعايير أحيانا وهذا لأجل إيصال الفكرة للمسير الجزائري علنا نساهم في

تغيير نظرتهم للنظم الخبيرة للعمل أحسن و بشكل أنسب.

## المبحث الأول: التعريف بمؤسسة ABRAS-SPA بسعيدة.

### المطلب الأول: تقديم مؤسسة ABRAS-SPA سعيدة

#### الفرع الأول: مراحل ظهور المجمع ENAVA الجزائري

##### 1-1- نظرة تاريخية عما قبل المجمع ENAVA

تشكلت شركة SNIC ( S: الشركة - N: الوطنية - I: للصناعات - C: الكيماوية)

في عام 1968 بعد تأميم الشركات الأجنبية ، للطلاء، مواد التنظيف والصيانة، ومستحضرات التجميل، والزجاج والسيراميك.

ونظرا للأهمية المتزايدة لجميع المؤسسات العامة ، و التي أصبحت إدارتها من المركزية أمرا صعبا ، قررت الحكومة الشروع في عملية شاملة لإعادة الهيكلة التنظيمية لمجموع هذه الشركات، هادفة من جهة، الفصل حسب الوظيفة (إنتاج، توزيع ، تطوير).

انطلقت عملية إعادة الهيكلة التنظيمية في سنوات 1980. وقد مكنت هذه العملية

شركة SNIC من أن تتولد عنها :

1. شركة الطلاء (ENAP)
2. شركة المنظفات (ENAD)
3. شركة الخزف (ECV)
4. شركة الزجاج و المواد الكاشطة (ENAVA)
5. شركة التطوير (EDIC)
6. شركة التوزيع (DIPROCHIM)

في البداية ، كانت DIPROCHIM (و بشكل حصري) مكلفة بتنظيم سوق مجموعة منتجات شركات الإنتاج ،المذكورة أعلاه، وأيضا ضمان احتكار استيراد المواد الكيميائية الأساسية.

في عام 1990 وباستثناء مؤسستي ENAP و ENAD اللتان فضلنا أن تعهدا توزيع منتجاتها إلى DIPROCHIM، فإن الأخريات شكلن شبكات خاصة بهن ، من بينهن ENAVA.<sup>1</sup>

و في عام 2002، قررت الدولة أن يكون لها ممثل وهو ما يسمى SGP (Société de Gestion des Participants de l'Etat « chimie » et « pharmacie »)، و هي شركة مساهمة، والذي من أهدافها الأساسية تحقيق عمليات الشراكة ، المخصصة، فتح رأس مال المؤسسات في محافظ.

رسالتها:

- تطبيق سياسات و استراتيجيات مساهمي الدولة و خصخصة المؤسسات و تحويلها لمحافظ.
- تسيير محفظة.

كما أن نشاطات المؤسسات، المحولة لمحفظات، مجمعة في قطاعين:

#### ▪ القطاع الصيدلاني

مكون من خمسة مؤسسات في إنتاج المواد شبه الصيدلانية، والتسويق بالجملة والتجزئة للأدوية، استيراد الأدوية، و معالجة الأدوية المنتهية الصلوحية.

<sup>1</sup>[SODIPEINT,2010]

## ■ القطاع الكيميائي:

هذا القطاع يتكون من أربعة مجموعات صناعية وستة شركات تعمل في مجال إنتاج وتسويق الدهانات، مواد الكشط، والمنظفات والزجاج والبلاستيك والمطاط والورق والسيليلوز، الغازات الصناعية، وتحويل المعادن الثمينة. و مجمع ENAVA هو من بين هذه المجموعات الأربعة.<sup>1</sup>

### شكل رقم 1.3: مجموعات شركة SGP GEPHAC



المصدر [ SGP GEPHAC,2010]

[ SGP GEPHAC,2010]-<sup>1</sup>

## 1-2-1- تأسيس وحدة ABRAS SPA بسعيدة

### 1-2-1-1 تقديم للمجمع ENAVA:

المجمع، هو في القطاع الكيميائي لشركة SGP GEPHAC ، مقره الاجتماعي بحي USTO وهران، خاص بالمنتجات الزجاجية و المواد الكاشطة، وله أربع وحدات ، وهي:

1. ABRAS وحدة سعيدة: إنتاج و بيع المواد الكاشطة.
2. NOVER وحدة الشلف : إنتاج و بيع الزجاج الصيدلاني و الغذائي ( الزجاج المقعر)..
3. AFRICAVER وحدة جيجل: إنتاج و بيع زجاج الحماية و الزجاج المطبوع وسيليكات الكبريت السائل و المزجج.
4. SOMIVER وحدة بومرداس: إنتاج و بيع الأواني الزجاجية للمخابر.<sup>1</sup>

### 1-2-2-1 تأسيس وحدة ABRAS SPA بسعيدة

في مجال المخطط الرباعي الثاني من مخطط تنمية المجتمع الوطني للصناعات الكيميائية و المخطط الخاص بولاية سعيدة، تأسست وحدة المواد الكاشطة لتستجيب من خلال إنتاجها للمواد الكاشطة المترابطة و المطبقة للأهداف التالية:

1. الاستجابة للحاجات المتزايدة للسوق الوطني.
  2. وضع حد لاستيراد هذه المواد.
  3. المشاركة في الرفع من معدل اندماج الاقتصاد الوطني عموما.
- الدراسة التقنية الاقتصادية لتصميم الوحدة تكفل بها مجمع انجليزي CHEM-SYSTEMS عام 1974. و في عام 1975 قدمت المناقصة و تأسست بين 5 أبريل

<sup>1</sup>[GROUPE ENAVA,2011]

1979 و مايو 1982 من طرف الشركة العالمية النمساوية BAU. و في السداسي الثاني لعام 1982 بدأت التجارب التقنية و انطلاق التعيينات.

وجدت الوحدة عام 1982، متخصصة في صنع حجر التجليخ بغراء مزجج وراتجات، والأقراص، والورق والقماش وكذلك مواد كاشطة أخرى من نفس الطبيعة. هي معدة لاستعمالات الفولاذ، حديد الزهر، المعادن، مواد البناء، الطبيعية والاصطناعية (الخرسانة،القرميد،الغرانيت،الرخام) وتشكيل الخشب، والمعادن، والمواد البلاستيكية، والمطاط ، والمساحات المبرنقة و غيرها.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني : مظاهر الوحدة ABRAS

#### 2-1- موقع الوحدة و وضعها

تقع المؤسسة في منطقة صناعية في حي النصر ، على بعد 3 كلم من مدينة سعيدة ، في الجهة الشمالية الغربية لها. تتربع على مساحة قدرها 55000 م<sup>2</sup> ، منها 40000 م<sup>2</sup> مجهزة و 18000 م<sup>2</sup> مساحة مغطاة.

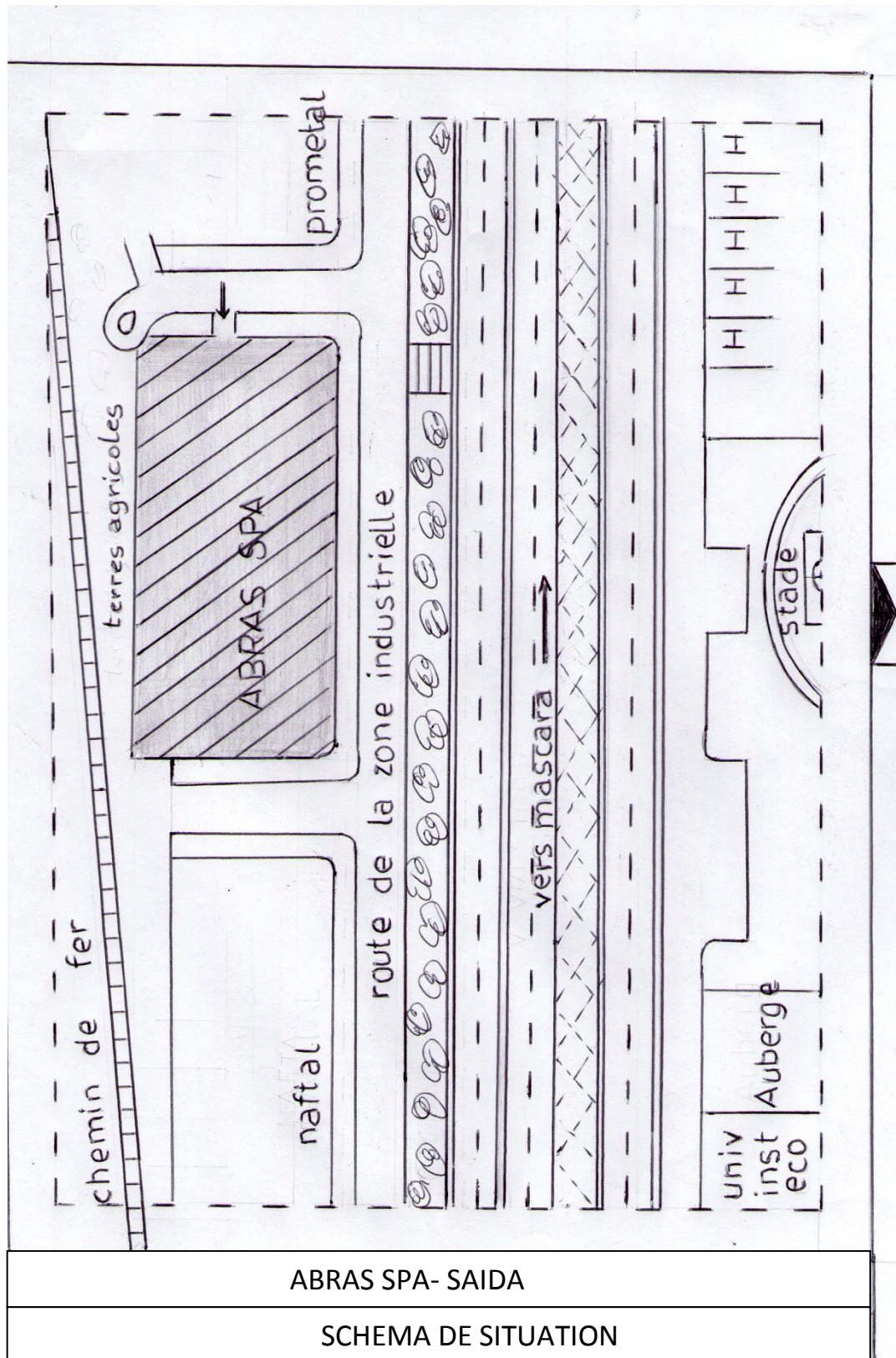
الشكل رقم 2.3 : صورة الموقع الجغرافي للوحدة ABRAS



المصدر [ABRAS SPA ,2011]

<sup>1</sup>-[ملحق رقم3، 2011- ص3]

الشكل رقم 3.3: مخطط موقع الوحدة الجغرافي



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على وثائق الوحدة



## الوضع القانوني للمؤسسة

- ABRAS SPA هي أحد فروع مجمع ENAVA، وهي شركة ذات مساهمة ،  
برأس مال اجتماعي 174.500.000 دج و المنتج الوحيد على مستوى  
الوطن للمواد الكاشطة.
- 1/ إسم الوحدة : ABRAS سعيدة
- 2/الوضع القانوني: وحدة ذات مساهمة SPA
- 3/تاريخ التأسيس: 1982
- 4/العنوان: المنطقة الصناعية.طريق معسكر.سعيدة.
- 5/رقم الهاتف: +213 48.52.03.55
- 6/ رقم الفاكس: +213 48.52.03.55/ 48.52.02.82
- 7/البريد الإلكتروني: [filialeabras@hotmail.com](mailto:filialeabras@hotmail.com)
- 8/نشاطها الأساس: - المواد الكاشطة المترابطة.  
- مواد كاشطة ملصقة.
- 9/ الشركاء: مجمع ENAVA .<sup>1</sup>

## 2-2- مميزات وأهدافها وأدوارها

- هي مؤسسة عامة، صممت خصيصا في إطار اجتماعي، حاليا هي تحاول  
التأقلم مع المتغيرات الاقتصادية.....
- دورها الاقتصادي، يتمثل في صنع سلع في متناول عامة الناس وكذلك  
المؤسسات الأخرى، مع الحفاظ على فائدة أصحابها.
  - و لتحقيق طلبات السوق الحديث الذي تسوده المنافسة الشديدة، وجب  
على عمال الوحدة وضع كل ما يمكنهم لتلبية رغبات الزبائن و وضع  
منتوج ذو جودة عالية في السوق.

[ABRAS SPA,2011]-1

و لتحقيق هذا الهدف ، وجب تحسين طرق التسيير و تطويرها  
دوما و كذلك عملية الإنتاج و التوزيع. و كذا تحفيز العمال على بذل  
الجهد لتحسين صورة الوحدة.<sup>1</sup>

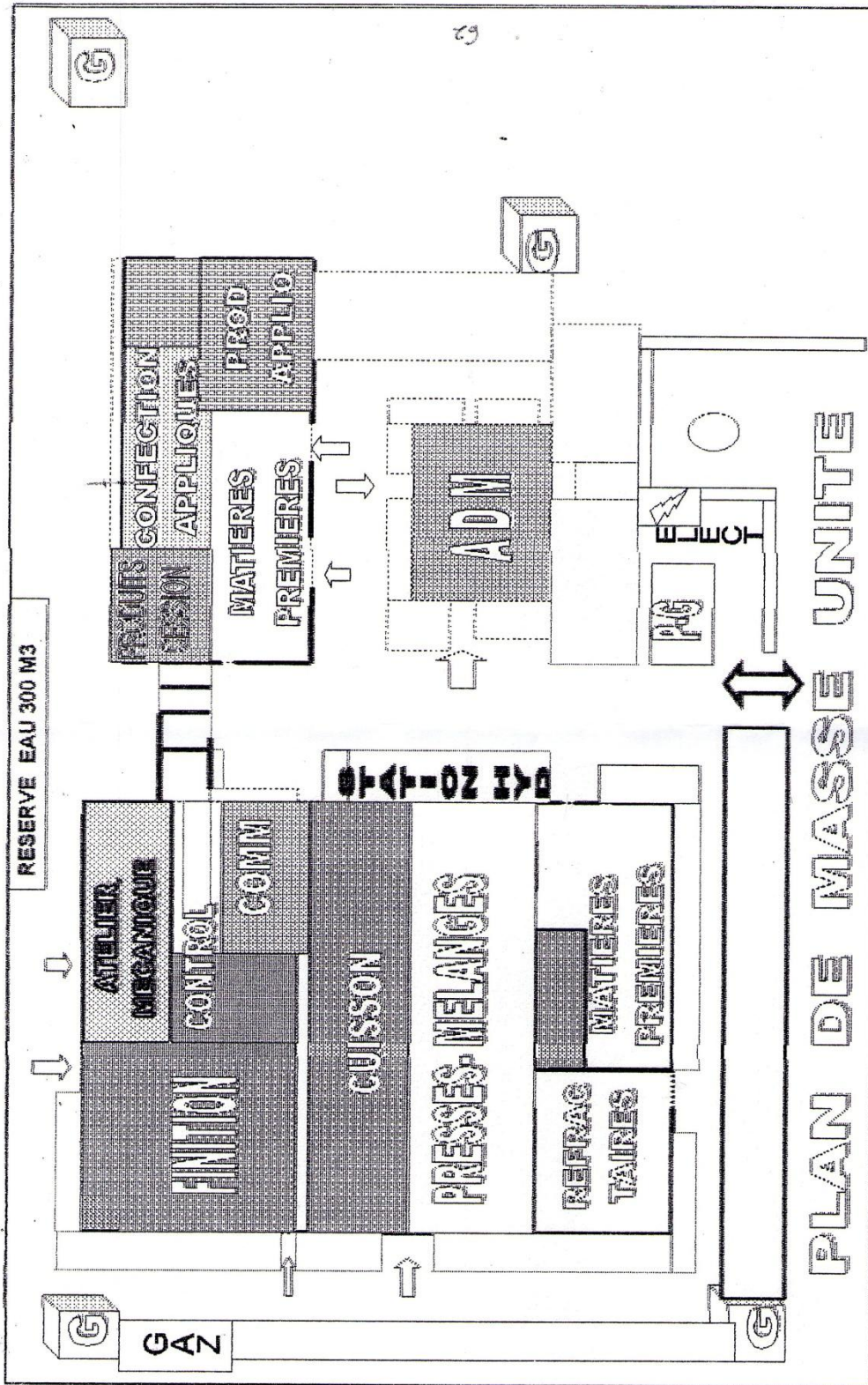
▪ دورها الاجتماعي فيتمثل في كونها جماعة عمل، أين نرى في كل  
المستويات، تعاون العمال ، و اعين بأهمية تضامنهم ، حريصين على فوائد  
الجماعة.

كما أن وحدة المواد الكاشطة لسعيدة تعتبر الأداة العملية القاعدية لدفع  
التكوين قدما، و التقييس، و البحث التطبيقي، التكنولوجيا، و التحكم في تقنيات  
خاصة بقطاع نشاط المواد الكاشطة. لأنها الوحيدة التي تمتلك هذه  
التكنولوجيا و التقنية و حتى الموارد البشرية المتخصصة جدا.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>-[ABRAS SPA,2011]

<sup>2</sup>- [ملحق رقم 3،2011-ص3]

شكل رقم 4.3: مخطط وضعية للوحدة



المصدر: [ملحق رقم 2، 2011- ص 2]

## 2-3-منتجات الوحدة

وحدة سعيدة للمواد الكاشطة ، متخصصة في تصنيع حجر التجليخ بغراء مزجج والراتنجات، والأقراص، والورق والقماش وكذلك جليخ أخرى مماثلة. إنها معدة لتصنيع الفولاذ وحديد الزهر والمعادن ومواد البناء الطبيعية والاصطناعية (الخرسانة والطوب والجرانيت والرغام) والخشب وتشكيل المعادن والبلاستيك والمطاط ، وغيرها من الأسطح المبرنقة وغيرها<sup>1</sup>.

## الشكل رقم 5.3: منتجات الوحدة ABRAS



المصدر [ABRAS SPA,2011]

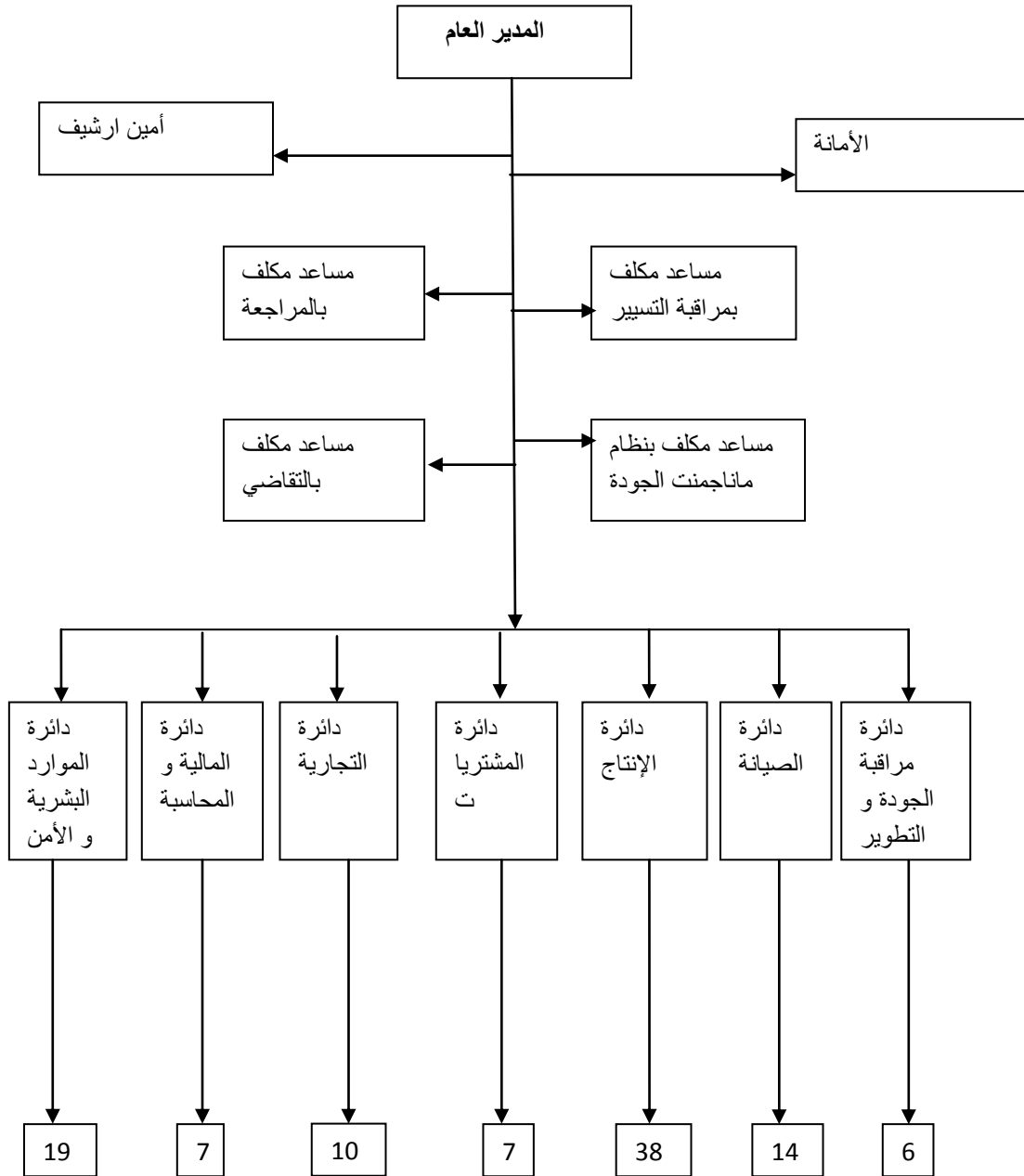
<sup>1</sup>[ABRAS SPA,2011]

## 4-2-دراسة الموارد البشرية للوحدة ABRAS

نظراً، ولأن الموضوع هو حول النظم الخبيرة و تحسين اتخاذ القرار، و نظراً لأن موضوع التطبيق هو التوظيف، فدراسة الوحدة ستكون في مجال الموارد البشرية .

بداية نظرة عامة عن الهيكل التنظيمي للوحدة.

## الشكل رقم 6.3: الهيكل التنظيمي العام للوحدة ABRAS SPA



المصدر: وثائق الوحدة للسداسي الثاني لعام 2011 من إعداد الطالبة

من خلال دراسة الهيكل التنظيمي، يمكن تقسيم العمال في الجدول الآتي :

**جدول رقم 1.3 : عمال الوحدة**

المجموع	المجموع		المنفذون		المتحكمون		الإطارات		المسير		الوظيفة
	رجال	نساء	رجال	نساء	رجال	نساء	رجال	نساء	رجال	نساء	
84	74	10	39	5	19	2	15	3	0	1	العدد

المصدر: [ملحق رقم 7، 2011-ص 11]

كما قمت بدراسة تطور العمال في خلال الأعوام الثلاثة السابقة فكان الجدول الآتي:

**جدول رقم 2.3: تطور العمال**

الأعوام	2011	2010	2009
الدائمون	72	77	85
المتعاقدون	12	3	2
المجموع	84	80	87

المصدر: وثائق الوحدة.

كما قمت بالبحث عن فئات الأعمار لدى العمال لعام 2011 فكان الجدول الآتي:

**جدول رقم 3.3: فئات أعمار العمال**

المجموع	60 +		55 -		-50		49-45		-40		-35		-30		-25		-20		-15		الفئة
	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	
2	14	0	0	0	0	1	4	0	7	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	الإطارات العدد
3	18	0	0	0	0	0	6	0	7	0	2	0	1	2	1	1	1	0	0	0	المتحكمون العدد
6	39	0	1	0	2	1	2	2	25	0	3	1	1	2	3	0	2	0	0	0	المنفذون العدد
11	71	0	1	0	2	2	12	2	39	0	5	2	3	4	5	1	1	0	0	0	المجموع

المصدر: [ملحق رقم 7، 2011-ص 11]

العدد هو 82، نظرا لوجود عاملين في عطلة مرضية طويلة الأمد.

## المطلب الثاني : دراسة عملية التوظيف

### الفرع الأول :التحضير لعملية التوظيف

#### 1-1-دراسة الحاجة للتوظيف

أحداث كثيرة و متنوعة تدفع المؤسسة إلى التوظيف ، رغم أنها لا تستخدم نفس طرق التوظيف. كما أن التوظيف استثمار للمؤسسة ،يتطلب معايير موضوعية من جهة وتدخل أشخاص متعاونين لإنجاح العملية لأن مدى الكفاءات البشرية و القدرات المهنية لا يمكن إدراكها بسهولة. لذلك وقبل القيام بعملية التوظيف لا بد للمسؤولين عن التوظيف أو صاحب المؤسسة أن يطرح بعض الأسئلة للرد على بعض الأوضاع <sup>1</sup>.

1/ أن العامل في هذه الوظيفة غير قادر على مواجهة حجم العمل بمفرده

▪ هل هو منظم بما يكفي ؟

هل المكاتب عملية ( جيدة الاستعمال) ؟

ما هي فترة التنقل اليومي بيت/مقر العمل ؟

هل المعدات كافية ؟ مكيفة ؟

▪ هل حجم العمل الزائد هنا أمر حديث ؟

- طلبات غير عادية في النوعية و الكمية ؟

- نشاطات متغيرة خلال الفصول .

- تناقص الإنتاجية الشخصية ( التعب، ملل،...).

▪ المؤسسة تتطور و لكن ماذا عن النشاطات الإدارية ؟

ما الذي يمكن تحسينه بأنفسنا ؟

ما هي حدودنا؟

-ألا يكون الاستثمار في المعدات شيئاً ضرورياً(معلوماتية،برامج مكيفة،...)?<sup>1</sup>

[LAMBERT, ,2003-pp10, 11]-<sup>1</sup>



## 2/ شغور المنصب في حالة التقاعد أو استقالة (أو الوفاة أو التنقل)

- هل التعويض ضروري ؟
- المعلومات المطلوبة لإشغال المنصب قد تغيرت منذ استحداثه ، فهي فرصة لتحديث مهامه بالتعاون، ولم لا، مع العامل المغادر له.
- هل هنالك إمكانية دمج مع وظيفة أخرى أو توزيع مهامه ؟ أو تنظيم جديد (ثنائي، توقيت جزئي،...).
- إذا كانت هناك استقالة فيجب معرفة الأسباب:
  - صراع أشخاص.
  - مكافآت.
  - ظروف العمل.
  - تشغيل الوظيفة ، وخيبة أمل حين الفترة التجريبية.
- في حال استحداث المنصب، تتغير المنهجية حسب الحالة :
  - تغيير التنظيم.
  - أو تمديد الأنشطة، أي دخول أنشطة جديدة للمؤسسة الذي ينجر عنه إضافة المهام التي لا يمكن مواجهتها أو تتطلب كفاءات جديدة.<sup>1</sup>
  - أولوية المنصب، حيث لا يمكن توظيف عامل منفذ دون أن يكون له رئيس يراقب و يتابع عمله.
- التنقل يكون في حالة المؤسسات العمومية أو الفرعية للمؤسسة الأم، كما أن دراسة طلب التوظيف يكون من الهيئة الوصية للمؤسسة إن وجدت أو الوزارة المسئولة.

[LAMBERT, ,2003-pp10, 11]-<sup>1</sup>

## 1-2- حدود التوظيف

## 1/ تكاليف عملية التوظيف

العناصر الأساسية لميزانية التوظيف هي: الوقت، تكاليف الإعلان أو الإشهار، أو مكافأة خبير ( مكتب التوظيف أو الهيئة الحكومية) ومصاريف المسابقة إن وجدت، ومصاريف أخرى.

و هي مصاريف مرتبطة جدا بطبيعة المنصب و أهميته لذلك توضع ميزانية لـ "استثمار-توظيف".

## 2/ الاختيار

التوظيف عملية يصعب التحكم فيها، لكثرة مخاطرها. رغم أن العملية محاطة بكثير من الإجراءات والأدوات وكذلك توفر النصائح. و مع ذلك يجد القائم بالعملية نفسه وحيدا أمام حالات عدم اليقين. فخطأ في الاختيار شيء يخيف القائم بالعملية، لأنه يدرك تكلفة العملية للمؤسسة كما يراه تحديا لقدراته في اتخاذ القرار الأفضل. يجب اعتبار هذا الخطر عاملا لا يمكن تفاديه و التحلي بالتواضع عن طريق ذكر السبب، كما لا يمكن معرفة بعض العوامل لدى المرشحين مثل المزاج، الرغبات وغيرها. يمكن الاعتماد على بعض الطرق النفسية و علم الخط، و علم النفس التقني و غيرها من العلوم المساعدة لمعرفة شخصية المرشح و مدى قدرته و ملائمة للوظيفة.

## 3 / الوقت

على القائم بعملية التوظيف أن يكون قد نظم عمله قبلا، بتحديد مراحل العملية، الفاعلين، الإجراءات، الوسائل، المكان، الزمن، مصاريف المسابقة إن وجدت، مواد المسابقة، طريقة المسابقة (كتابية / شفوية) معاملاتها، شروط التوظيف، العمال المساعدین إن وجدوا، حتى يكون عمله في أقل وقت ممكن وذو جودة <sup>1</sup>.

[BUSTO & autre,2004-pp 21, 22]-1.

## 4/ التشريع

تخضع طرق تقييم المرشح إلى قوانين معينة.

- يجب أن تكون تقنيات التقييم معروفة لدى المرشح ولجنة المؤسسة. وكذلك طرق جمع المعلومات الشخصية .
- يجب أن تكون المعلومات الشخصية للمرشح ذات علاقة مباشرة مع الوظيفة المطلوبة، أو التقييم المباشر مع كفاءته.
- تبقى النتائج المتحصل عليها سرية إلا للمرشح.
- لا يجب منع أي مرشح من التوظيف بسبب جنسه، أو أخلاقه، أو حالته العائلية، أو انتمائه لطائفة، أو عرق، أو آرائه السياسية، أو نشاطه النقابي. عدم القدرة على القيام بعمله، يحددها طبيب العمل، لسبب صحي، هو فقط ما يسمح بعزله أو استبعاده بشكل قانوني.<sup>1</sup>

## 1-3- توصيف المنصب المراد شغله

يجب كتابة توصيف المنصب المراد التوظيف فيه والذي يسمح بالرؤية الجيدة، و يعتبر قاعدة عمل للقاء المرشح وتقديم المطلوب منه .طريقة التوظيف ستكون كيفية أكثر. توصيف الوظيفة يعطي ملفا مناسباً و خياراً سهلاً للمرشح. ويشمل التوصيف الجيد للوظيفة ما يلي :

## 1/ بيئة المنصب/الوظيفة

- وصف للمؤسسة : عمرها، حجمها، أهدافها، قطاعها الإنتاجي، نظرة عامة على هيكل المؤسسة(من يفعل ماذا؟)
- إسم الوظيفة: يظهر في كشف الراتب، و هي التزام قانوني. كلما كان واضحاً ودقيقاً كلما كان تحرير عرض العمل سهلاً.

[BUSTO & autre,2004-p 24]-1.

**2/ مهام الوظيفة/ المنصب**

- وصف دقيق للمهام والأعمال المحتواة في المنصب اليومية والظرفية /المناسبية.
- تكلفة العمل : العمال المرؤوسون، درجة المسؤولية، عدد الملفات المعالجة، أعداد وميزانية المنصب، وكذا الجوانب الأكثر حساسية في الوظيفة.
- ظروف العمل: في مجموعة أو بشكل فردي، الوسائل المادية و المعدات، المهام المرتبطة بالوظيفة الرئيسة.

**3/متطلبات الوظيفة**

يجب معرفة التمييز:

- مستوى التكوين والكفاءات المهنية والمحاسن الشخصية. معايير تقييمهم متميزة تماما، و يجب تحليلها بشكل منفصل.
- المعايير التي تخص الشروط البدنية(حسب كدح العمل)، جهوزية التنقل، قدرة التأقلم ، معرفة اللغات الأجنبية ( وهذه يسهل قياسها).<sup>1</sup>

**4/شروط التوظيف**

- الأجر أو شوكة الراتب ( ثابت، علاوات،...)و هذه النقطة تحددتها المؤسسة ، أو المنطقة الجغرافية ،...
- الفوائد المتعلقة بالمنصب
- مكان العمل.
- الغلاف الاجتماعي.
- الاتفاقية الجماعية المطبقة.
- طبيعيا(هاتف،مصاريف مهنية،...).
- نوع العقد المعروض، فترة المهمة.<sup>1</sup>

[LAMBERT, 2003-pp13,14]-<sup>1</sup>

حسب تعريف المنصب فمعرفة لغة أجنبية قد يكون مهما ، مستحبا أو غير مهم. في مجال الكفاءات، قد تكون التجربة الطويلة في منصب مماثل لدى شركة منافسة خطيرا ، لأن ثقافة الشركة المنافسة تكون قد تركت أثرها لدى المرشح. المزايا مثل الصرامة والاستقلالية قد تكونان ذات قيمة أكثر من الجهوزية كما يمكن إيجاد العكس.

يمكن أن تكون شريحة الأعمار عاملا أكثر أو أقل أهمية بالنظر إلى معدل العمر في المؤسسة، مما يعطي إمكانية التطور الداخلي للمؤسسة.<sup>1</sup>

---

[LAMBERT, 2003-pp14,15]-<sup>1</sup>

### الجدول رقم 4.3: محاولة وضع المؤهل من خلال توصيف وظيفة

#### نموذج شبكة عام

المؤهل المرغوب فيه	تعريف المنصب
	<b>بيئة المنصب</b> المؤسسة: عمرها، حجمها...
مزايا	إسم المنصب
كفاءات	<b>وظيفة المنصب</b>
	وصف المهام و الأعمال
	عبء العمل:
	○ أعداد، ميزانية،
كفاءات+مزايا	○ عدد الملفات،
كفاءات	○ الجوانب الصعبة
كفاءات+مزايا	<b>ظروف العمل:</b>
	○ فردي أو جماعي،
مزايا	○ وسائل و معدات،
كفاءات+ معارف	○ مأموريات فرعية
كفاءات	<b>شروط الوظيفة</b>
	شهادات
	خبرات مهنية
	شروط بدنية
معارف	لغات أجنبية
كفاءات	<b>شروط التوظيف</b>
مزايا	السن
معارف	الراتب
	نوع العقد
	تاريخ الجهوزية

المصدر [LAMBERT, 2003, p 19]

## الفرع الثاني:مراحل عملية التوظيف

بعد تحديد احتياجات المؤسسة وخصائص المنصب، والذي سمح بوضع صورة "للمرشح المثالي" ، يبقى اختيار طريقة التوظيف التي ستقوم بها المؤسسة. طرق التوظيف عديدة و مختلفة و ذلك حسب قطاع العمل، فالمؤسسة الحكومية لها قوانين خاصة و هيئات حكومية تراقب و تقيد الإدارات و المؤسسات. فالأولى تكون على أساس المسابقة أو الشهادة و الثانية تكون على أساس المسابقة أو الفحص و الفترة التجريبية، و المؤسسة الخاصة لها حرية أكثر في استخدام طرق أخرى تراها مناسبة لها.

### 2-1- طرق التوظيف

يؤثر اختيار طريقة التوظيف على إستراتيجية المؤسسة الإعلامية، لذلك هناك عدة إمكانيات أمام المؤسسة:

1. الأولى هي قيام المؤسسة بالبحث عن المرشحين بنفسها. للتحكم في مجموعة سلسلة الإعلان و التوظيف، مع خطورة تضييع الوقت في العمليات الأولى للاختيار. و لكن مع مرور الوقت و الخبرة ، تصبح المؤسسة قادرة على التوظيف الجيد. فكرة " كل شيء بأنفسنا" تسمح بتجنب تكاليف التوظيف.
2. الطريقة الثانية هي تفويض هيئة حكومية مثل ANEM أو DGFP في حالة القطاع الحكومي ، لأنهم أكثر خبرة كما يمكنهم، من خلال شبكتهم للتوظيف، ترشيح موظفين مختارين قبلا حسب طلب المؤسسة .
3. الطريقة الثالثة هي اللجوء لتفويض مكتب خبرة متخصص، بع دراسة طلب المؤسسة البحث ، تكون لديه مجموعة من المرشحين المقترحين، ويبقى الاختيار الأخير للمؤسسة.
4. يمكن للمؤسسة الجمع بين الطرق السالفة الذكر. كأن تترك المؤسسة المراحل الأولى، أي التشخيص، لهذه الهيئات لتقوم بعملية دراسة السيرة الذاتية لكل المرشحين لتقوم المؤسسة بعد ذلك بدراسة الحالات المقترحة و القيام بالباقي،

- أي بدراستها و اختيار المطلوب. كما يمكن أن تقوم المؤسسة بمرحلة التشخيص والإعلان و جمع السير الذاتية لتقدمها لهيئة حكومية أو مكتب خبرة ليقوم نيابة عنها بعملية المقابلة ، الفحص و التقييم النهائي للمرشحين.
5. المدارس و المعاهد و الجامعات ، هي أماكن للتحري في هذه الحالة. فالتربصات مثلا يمكن أن تكون موردا جيد للمؤسسة و تكون طريقة ما قبل التوظيف جيدة. 60% من إطارات التسويق لدى دانون هم متربصون سابقون لديها و في بقية الوظائف ،النسبة تفوق 40%. ففائدة التربص مضاعفة ، حيث تؤمن التوظيف، و تنويع المؤهلات مع شيء قليل من المخاطرة أثناء اختيار المرشح. هذا التنوع سيكون ثروة ووسيلة نجاح للمؤسسة.
6. le vivier des candidatures: هو مخزن لأسماء مرشحين أو سير ذاتية و التي يراجعها صاحب المؤسسة قبل أن يتخذ أي إجراء للتوظيف. وهو مزود من خلال عدة عمليات:
- إجراء سبق لهم العمل في المؤسسة ونال رضا صاحب العمل و يمكن الاتصال بهم مرة أخرى.
  - مرشحين تم استقبالهم بشكل عفوي يمكن أن يمثلوا في وقت ما فائدة للمؤسسة.
  - ترشيحات ناتجة عن فرز للسير الذاتية في عملية توظيف خاصة ، غير الإبقاء عليهم للتوظيف المعين، و الذين يشكلون اهتماما لدى المؤسسة في وظائف أخرى.
  - مرشحين لم يتم إبقاؤهم في توظيف سابق و الذين يشكلون اهتماما للمؤسسة.
  - مرشحين لأزواج أو أولاد عمال المؤسسة.<sup>1</sup>

[BUSTO &amp; autres,2004-ppp 24,68 ,70]-1



## 2-2- الإعلآن عن التوظيف

### 2-2-1- اختيار نواقل الإعلآن عن التوظيف

يتم اختيار وسيلة بث المعلومة جيدا، كما تكون قاعدة الإعلآن موافقة لرسالته، فلا يكون منصب "مسئول صيانة في الصناعة" في جريدة خاصة بالبيئة مثلا. كما يتم تحديد عدد وتاريخ ظهوره. سيكون في وسائل الإعلآم الوطنية أو المحلية أو المتخصصة في الميدان المهني أو في مقر الهيئات الحكومية مثل ANEP التي تقوم بنشر محتوى الإعلآن في الجريدة المختارة من طرف المؤسسة.

#### 1. الإعلآم الوطني

غالبا ما يترك مساحات خاصة لمثل هذه الإعلآانات و يظل ثمنها كغيرها. الإعلآن العام يعطي إجابات كثيرة.

#### 2. الإعلآم المتخصص أو المحترف

في هذه الحالة يكون إعلآما محليا.

#### 3. الجرائد المجانية

شكلها غير جذاب و لكنها الأكثر قراءة و تواجدا لدي التجار و الحرفيين وزاوية "مسار وظيفي" تخص لافئات المؤسسات الكبيرة و كذلك التجار و الحرفيين.<sup>1</sup>

#### 4. الشبكة العنكبوتية

كثير من المؤسسات الحكومية و بعض المؤسسات الخاصة ، تملك مواقعها على الشبكة و كذلك الهيئات الخاصة بالتوظيف مثل ANEM و DGFP وكذلك المكاتب الخاصة .

#### 5. المدارس الخاصة و معاهد التكوين

هي أماكن جيدة للإعلآن فيها عن التوظيف بخاصة لنفس التخصصات المقدمة فيها للدراسة.<sup>2</sup>

[LAMBERT, 2003-p 31 ]-<sup>1</sup>  
[BUSTO& autres ,2004-p68]-<sup>2</sup>

## la cooptation.6

هي إعلام موظفي المؤسسة بالحاجة للتوظيف ، حتى يقوم هؤلاء بإعلانها في بيئتهم. وبهذه الطريقة ، يمكن للمؤسسة أن تجد سير ذاتية مهمة. وهذه العملية يجب أن تسبق بميثاق، دفتر أعباء دقيق حتى يتمكن كل فرد من تحديد دوره، حقوقه و واجباته اتجاه هذا الجهاز. بعض المؤسسات تكافئ هذه العملية بمنحة ، أو هدايا نقدية، تذاكر لقاءات العروض الفنية ، ...

ميزة هذه الطريقة أنها قليلة التكلفة و تسمح بإيجاد مرشح مثير للاهتمام . كما تجعل المتعاونين يشعرون بشيء من الارتياح كونهم قدموا خدمة لقریب واستثمروا في تطوير المؤسسة. كما أن الفكرة جيدة جدا حين يتعلق الأمر بوظائف ظرفية ( جرد نهاية العام، وظيفة في عطلة، تعويض لعطلة أمومة،...). و في المقابل يجب معرفة مخاطر هذه الطريقة حين يجد صاحب المؤسسة نفسه محاطا بعائلة كاملة أو عمال من نفس الدائرة، كما يصعب طرد قريب أحد العمال لأنه سيؤثر سلبا على الجو الاجتماعي أو العام.<sup>1</sup>

في حالة التوظيف المحلي للمؤسسة الحكومية، قد لا تحتاج المؤسسة لإعلان بل تستعين بقوائم البطالة لدى الوكالة ANEM لدراسة اقتراحاتها.

### 2-2-2- محتوى الإعلان

الإعلان الجيد هو الغلاف الجذاب والواضح والدقيق. ويحوي النقاط الآتية:

1. وصف المؤسسة: ( قطاع النشاط، التخصص، رقم الأعمال، العدد، الموقع الجهوي ). إذا لم يرد صاحب المؤسسة أن يتصل به المرشحون مباشرة أو أن تكون العملية سرية فيمكن أن يكون الإعلان دون الكشف عن الهوية، مع تقديم المعلومات الكافية للجريدة التي تقوم بنشره مثلا.
2. إسم المنصب الوظيفي: فيجب توضيح المعنى المقدم لاسم الوظيفة بتفصيل الوظيفة. يجب التركيز على جاذبية المنصب.

<sup>1</sup>[BUSTO & autres ,2004-p69]

3. الكفاءات و الخبرة المكتسبتين: الشرح المفصل سيحبط الترشيحات غير الملائمة ويقضي بسهولة على المرشحين غير الجادين. يجب أن يحل الإعلان المعايير الضرورية للمؤهلات المطلوبة. إضافة إلى شغور المنصب، يجب إضافة عناصر مهمة مثل مكان العمل، التوقيت الخاص، تقييد التنقل.
4. بيان الراتب: اختياري.
5. طرق التسليم: تكون موضحة جيدا، رسالة مكتوبة، سيرة ذاتية، صورة (اختيارية).
6. تحديد الأجل الأخير لتقديم الترشيحات.<sup>1</sup>

الشكل رقم 7.3: نموذج إعلان عن توظيف

جريدة العالم
<p><b>توظيف</b> مكلف(ة) بالزبائن (ذ / أ ) دائرة ميسوم</p> <p><b>مسؤولياتك:</b> تنقيب، اقتراح و بيع خدمة عامة للإعلان على المدى القصير و الطويل وتأسيس وفاء الزبائن بروح الشراكة <b>وسائل نجاحك:</b> روح الميدان، المثابرة، حس التنظيم و روح المبادرة <b>مؤهلاتك</b> 35/ 25 سنة، بكالوريا + 2 ، 5/4 خبرة تجارية في ميدان ذو مناقسة قوية</p> <p><b>نقترح عليك</b> أجر بالتوافق مع نتائجك (ثابت + تقاسم أرباح +سيارة عمل) إرسال سيرة ذاتية.رسالة.صورة لـ : ش.م. 7 طريق البساتين لفائدة السيد م.عمار 51000 المدينة</p>

المصدر. [BUSTO & autres ,2004-p59].

<sup>1</sup>[BUSTO & autres ,2004-p34]

## 2-3- تحضير مواضيع المسابقات و الفحوص و المقابلات

تحليل السير الذاتية غير كاف لاستبقاء المرشح، فهناك مزايا أخرى لا تكشفها السير الذاتية و هي :

1. **تقنية** (التحكم في آلة ما ، معرفة المواد، القدرة على القيام بدراسة تسويقية، معرفة القانون الاجتماعي،...).

2. **تحفيزية** (معرفة عالم الشغل المتوقع بقيوده ، و وسائل النجاح و طريقة رد فعل المرشح اتجاه هذه العناصر).

3. **سلوكية** (هي المؤهلات التي تسمح باندماجه في الفريق، توجيه النتيجة، الحس العلائقي )<sup>1</sup>.

و لمعرفة هذه المهارات ، هناك طريقتين أخرتين و هما:

### 2-3-1- الفحص

المسابقات الكتابية تستعملها الهيئات الحكومية نظرا لتوفر الوسائل و الأماكن لذلك ، و تبقى الفحوص للشركات الحكومية و الخاصة لقلّة عدد المرشحين المقبولين لإجراء الفحص .

1) **من حيث الأهداف**، فإن الفحوص نوعان:

- النوع الذي يسمح بترتيب قيمة المرشحين فيما بينهم عن طريق أفعال موضوعية أو عن طريق عتبة لا يقبل الموظف فيها المرشح.
- النوع الثاني هو ما سيكون قاعدة للمقابلات، لأنها ستسمح بتسليط الضوء على ما كان غير واضح أو الصعوبات ، و كذلك تسمح بتبادل الموظف مع المرشح كيفية معالجته لها.

<sup>1</sup>[BUSTO & autres ,2004-p106]

(2) من حيث الأنواع ، أذكر بعضا منها :

#### ▪ فحص الفاعلية

هو من النوع المنطقي، مقدم عادة على شكل متتاليات (أشكال هندسية ، أرقام ، أفعال،خانات) يطلب ملؤها عن طريق اقتراح العنصر الذيلي منطقيا.

#### ▪ فحص الوضع في حالة العمل الرسمي

يسمح بتشخيص قدرة أو مكتسبات المرشح من خلال ملاحظة سلوكه في وضعيات عمل. كما يقيس قدرته على تسيير ليس فقط الأوقات الخاصة بل و كذلك الرتابة.

#### ▪ فحوص أخرى

و هي متنوعة و ذات صبغة علمية و هي منكرة. وهي علم الخط، علم البنية، تحليل الدم،علم التنجيم، فحص علم النفس وغيرها. في عام 1997، ما يقارب 5% من الشركات الأمريكية مارست على عمالها فحوص الجينات. و هذه الفحوص غير مقبولة لدى المجتمعات المحافظة و الإسلامية.

#### ▪ فحص الشخصية

و هي نوعان:

- تلك المستعملة في حقل تقييم العمل: غالبا ما يوضح المرشح في وضعية اختيار بين جملتين ، مثل " من السهل أن أتأثر بالآخرين" و " أنا من النوع الذي لا يحترم السلطة".

- الفحص الإسقاطي: مستعمل في حقل التقييم الطبي، مثل فحص روزيش

الذي يطلب من المرشح أن يخبر بما تذكره هذه السلسلة من بقع الحبر.<sup>1</sup>

فمثل هذه الفحوص تحضر من طرف القائم بعملية الفحص للتوظيف.

[BUSTO & autres ,2004-p69]-1

**2-3-2- المقابلات**

مكملة للفحص حتما، فهي تسمح بالنظر الجيد لهذا المرشح ، مواجهته لنتائج الفحص، تبادل الحديث معه حول قدراته و طريقته في العمل، تسييره لبعض الوضعيات. كما تسمح للمرشح بطرح أسئلته و إظهار كل حوافره. الفحوص أنواع و هي:

**1) الفحص الكلاسيكي**

يقوم الموظف بمسح شامل للسيرة الذاتية الذي سبق له تحليله. يعيد النظر في الخبرات المختلفة و يطلب تفصيلا لبعض منها و التي لها علاقة بالمنصب، يحدد بعض النقاط، كما يسأل الموظف المرشح حول نشاطاته خارج مهنته و هواياته. هذا النوع من الفحص لا يسمح بالتحقق من التوافق " الرجل/المنصب" رغم أنه الأكثر موضوعية للعناصر التي توارب القرار.

**2) الفحص المهيكل**

يبدو غير مريح لأنه يستعمل نموذجا من الأسئلة الدقيقة، المجردة والمتشابهة لدى كل المرشحين. فالنقاش إذا موجه جدا وتتوجه نحو البحث عن أحداث حسية و يقضي الموظف وقتا كبيرا في الاستماع للمرشح و تسجيل إجاباته ، ثم يحللها حسب شبكة أجوبة سابقة لدراسة السلوك و القدرات. الأسئلة هنا تشبه الوضع في حالة عمل رسمي، كما أن المقابلة يمكن أن تكون على شكل وضع في حالة عمل رسمي حيث يطرح على المرشح أسئلة عن وضعيات عمل و إعطاء ما يجب فعله حيال ذلك. و يتم تحليل المرشح من خلال ردوده.

**3) الفحص المحفز**

هذا النوع من الفحص يسمح بمعرفة أذواق المرشح، ميوله، أهدافه، تفضيلاته، محاور اهتمامه. و يسمح هذا الفحص من أن يعرف الموظف أسباب تقديم المرشح لكفاءاته و اتساق مساره المهني.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[BUSTO & autres ,2004-p69]

## 2-4-الاختيار الأولي للمرشحين و فرز السير الذاتية

### 2-4-1-تحليل الترشيحات

#### 1) معرفة قراءة السير الذاتية

رغم أن السيرة الذاتية لا تكفي للتوظيف ، إلا أنها وثيقة رئيسة في الملف، فهي أول مصدر معلومات حول المرشح.المفارقة في السيرة الذاتية أن عليها أن تطبق قواعد محددة و في نفس الوقت المحافظة على خصوصيتها.لا يمكن أن نجد اثنين متشابهين.وأما عن العدد، فبعضها يمكن استبعاده في أول قراءة لها و أخرى تشد الانتباه بشكل خاص. وهناك طرق تسمح بفرز السير الجيدة عن السيئة منها.

#### 2)الشكل

السير الجيدة تكون موجزة و يقدم المعلومات الهامة. والخبراء يرون عدم تجاوز الصفحتين. مقدم بعناية. الأخطاء و التشطيب لا يتماشى مع المجهود. و العمل المتقن يجب أن يكون ذا بناء و يقدم المعلومة عند أول قراءة له حول ملائمة الشخص مع الخصائص القاعدية للمنصب.

- الفئة العمرية ← الحالة المدنية
- القدرات ← مستوى التكوين
- الكفاءات ← الخبرة المهنية
- محور الاهتمامات ← الشخصية.<sup>1</sup>

#### 3)المحتوى:

- باب "الحالة المدنية"

أهم عنصر هنا هو السن. حين لا يقدم المرشح سنه و يكتفي بتقديم عام مولده فلأنه يرى أنه كبير جدا في العمر.

[LAMBERT, 2003- p 48 ]-<sup>1</sup>

العزاب و الرجال المتزوجون يقدمون حالتهم العائلية بسهولة. و إذا كانت الحالة الصحية للمرشح لم يأخذها الموظف بعين الاعتبار، فإن اللياقة البدنية لمنصب خاص يمكن التحقق منها من لدن طبيب العمل.

#### ■ باب "التكوين "

أغلب المرشحين نزهاء في هذه النقطة حين كتابة السيرة الذاتية. ويحق للموظف بعد ذلك أن يطلب نسخا لهذه الشهادات ، كما يمكنه التحقق منها لدى الهيئات الحكومية المخولة لذلك. قد يشعر التكوين المتخصص المرشح بالملل في عمله. كما يمكن لتكوين بسيط أن يجعله أكثر عملا.

#### ■ باب "الخبرة"

وهو أصعب نقطة في السيرة الذاتية. فإذا كانت الخبرة تعطي الكفاءة ، فإن الثقافة الكبيرة في مؤسسة أو حركية كبيرة في الماضي المهني تشكل عائقا في بعض الحالات. يمكن للموظف أن يستعلم عن المرشح لدى المؤسسات السابقة التي عمل فيها و كذلك التحقق من المسار المهني من المعلومة المقدمة. ويجب تحليل المدة المتوسطة لكل فترة لأنه يعتبر مقياس استقرار الشخص.

كما يمكن للسيرة الذاتية أن تحوي ثغرات، كفترة البطالة التي هي أمر طبيعي في المسار الوظيفي. و هنا أيضا يجب معرفة الأسباب.

#### ■ باب "المتفرقات"

الهوايات و محاور الاهتمام،هي مؤشر جيد على شخصية المرشح. النشاط الرياضي يشير إلى رغبة الشخص في الجهد و قدرة نوعا ما على العمل الجماعي. كما أن النادي الرياضي أو غيره يعطي أملا في دفتري العناوين ( نقطة مهمة لدى مسئول النشاط التجاري مثلا...). الانخراط في جمعية يؤكد قدرة المرشح على الانخراط و البحث عن موارد أخرى

للازدهار.<sup>1</sup>

[LAMBERT, 2003- p 48 ]-1



## 4) رسالة التحفيز

الرسالة المرفقة ، تكون مرفقة للسير الذاتية. و هي أول وثيقة تقدم المرشح للمنصب، وتعرض حافز المرشح للمنصب. تقديم الرسالة هو عامل مهم. كلما كانت منظمة و مختصرة و بتعبير جيد كلما كانت أحسن ، و تدل على أن صاحبها شخص منظم. كما يجب أن تحمل الرسالة توقيع المرشح. أما في حالة التوظيف العفوي ، فيجب أن تكون مزايا المرشح مقنعة و دافعة لصاحب المؤسسة لتوظيفه.<sup>1</sup>

## 5) الاختيار الأولي

في هذه المرحلة، تكون قراءة رسائل التحفيز والسير الذاتية قد أعطت العناصر الهامة للاختيار الأولي. في هذه المرحلة تظهر ثلاث حالات:

- الترشيح لا يتوافق والخصائص المطلوبة لشغل المنصب: السن، التكوين،... فيكون القرار عدم استبقاء المرشح.
- يكون ملف المرشح قد ترك انطباعا طيبا لدى الموظف، لأنه ممتع و سهل القراءة. ومقارنة عناصره مع احتياجات المنصب مرضية: القرار هو الاتصال بالمرشح.
- كفاءات و خبرة المرشح موافقة جدا مع احتياجات المنصب. و لكن ما لمحاه الموظف عن المرشح غير كاف أو غير مقنع، لذلك يمكن الاتصال به هاتفيا لتفادي بعض النقط أو تكوين فكرة دقيقة عنه. حسب الفكرة المأخوذة عن المرشح و الوقت الذي يملكه الموظف ، يتم اتخاذ قرار استدعائه أو لا.<sup>2</sup>

[LAMBERT, 2003- p 48 ]-1  
[BUSTO & autres ,2004-p69]-2

هذه العملية، تسمح بتقييم وفرز السير الذاتية و ترتيبها وذلك بوضعها في ثلاثة مجموعات: CV ++, CV+, CV-، و تكون المجموعة الأخيرة الذكر هي المقصودة بعملية الاختيار.

**الجدول رقم 5.3 : نموذج شبكة فرز السير الذاتية**

CV N+			CV3			CV2			CV1			معيار التوظيف
الإسم و اللقب العنوان و رقم الهاتف			الإسم و اللقب العنوان و رقم الهاتف			الإسم و اللقب العنوان و رقم الهاتف			الإسم و اللقب العنوان و رقم الهاتف			
ع/س	؟	م/غ	ع/س	؟	م/غ	ع/س	؟	م/غ	ع/س	؟	م/غ	المعايير المطلوبة
												<b>الشهادات:</b>
							X					ش1
							X					ش2
												ش3
												<b>الخبرة:</b>
							X					خ1
												خ2
												خ3
												رخصة السياقة
												<b>اللغات</b>
												ل1
												ل2
							X					<b>المعايير المستحبة</b>
												م1
												م2
												م3
												<b>معايير أخرى</b>
							CV		CV		CV	<b>قرار السيرة الذاتية</b>
							+		-		++	

المصدر: [BUSTO & autres ,2004-p176]

الجدول رقم 6.3: نموذج شبكة تحليل الشكل النموذجي

الشروط المهنية			
الشهادات	الخبرات	التكوين	أخر
حتمية	حتمية	حتمية	
مستحبة	مستحبة	مستحبة	

الكفاءات المهنية و معارف محددة	
حتمية	مستحبة

اللغات الأجنبية				
<input type="checkbox"/> أنجليزية	<input type="checkbox"/> إسبانية	<input type="checkbox"/> ألمانية	<input type="checkbox"/> إيطالية	<input type="checkbox"/> أخرى
المستوى	<input type="checkbox"/> مدرسي	<input type="checkbox"/> مهني	<input type="checkbox"/> اللغة الأم	

معلومات تكميلية				
<input type="checkbox"/> حمل أعباء ثقيلة	<input type="checkbox"/> حدة النظر	<input type="checkbox"/> آخر (يحدد)		
رخصة السياقة	<input type="checkbox"/> نعم	<input type="checkbox"/> لا	<input type="checkbox"/> غير مهم	<input type="checkbox"/> خاص
سيارة خاصة	<input type="checkbox"/> نعم	<input type="checkbox"/> لا	<input type="checkbox"/> غير مهم	

المصدر [BUSTO & autres ,2004-p169]

## جدول رقم 7.3: تقييم الكفاءات المطلوبة في الفحص

الكفاءات المطلوبة	درجة التحكم
روح التأقلم يوضح.....	م1 □ م2 □ م3 □ م4 □
روح المبادرة	م1 □ م2 □ م3 □ م4 □
روح التحليل	م1 □ م2 □ م3 □ م4 □
التحكم في الذات	م1 م2 م3 م4
روح التفاصيل	م1 م2 م3 م4
روح الزبون	م1 م2 م3 م4
روح المناجمنت وتنسيق الفريق	م1 م2 م3 م4
روح الفريق	م1 م2 م3 م4
روح الإبداع	م1 م2 م3 م4
روح الأهداف	م1 م2 م3 م4
روح العلاقات، الاستماع	م1 م2 م3 م4
قوة الإقناع	م1 م2 م3 م4

المصدر: [BUSTO &amp; autres ,2004-p169]

2-4-2- الرد على الترشيحات

**1) الرد على الترشيحات**

على الموظف أن يكون نزيهاً و يرد بسرعة ، وفي حالة الترشيحات الكثيرة يلجأ للرسالة النموذجية. لأن مرشح اليوم قد يكون زبون الغد. كما أن إعلان ما قبل التوظيف هو جزء من صورة المؤسسة التي يتم نشرها. يمكن لهذه العملية أن تتم عن طريق الهاتف أو البريد الإلكتروني أو البريد العادي، المهم أن تصل المعلومة للمرشح.

و هنا ، نحن أمام أربع حالات :

- رد إيجابي يؤدي إلى اقتراح اللقاء.
- رد سلبي
- رد بانتظار للمرشح الذي تكون سيرته الذاتية مقبولة و لكن صاحب المؤسسة لم يتخذ قراره بعد.
- رد لوضع الملف في مخزون السير في حالة ما إذا كانت هناك فرصة على المدى القصير.

**2) الإبلاغ عن مواعيد الفحوص/المسابقات/المقابلات**

يتم إبلاغ المرشح عن مواعيد الفحص أو المسابقة بالطرق السابقة الذكر، كما يتم إخباره بمحتوى الفحص و تاريخ و مكان إجرائه. ومثل هذه الفحوص و المسابقات يتم تنظيمها من طرف هيئات حكومية ( جامعات، مراكز التكوين، معاهد، مدارس،...) خاصة في حال الإدارات الحكومية، و مكاتب خاصة أو موظفين ذوو خبرة في حال المؤسسات العمومية أو الخاصة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>[LAMBERT, 2003- p 5]

المبحث الثاني: توظيف إطار مراقبة التسيير و استخدام نظام خبير

**المطلب الأول : عملية التوظيف في وحدة المواد الكاشطة ABRAS بسعيدة**

**الفرع الأول: كيفية التوظيف في شركة المواد الكاشطة بسعيدة**

### **1-1- دليل الوحدة في التوظيف**

لوحدة المواد الكاشطة ABRAS بسعيدة، دليل خاص بعملية التوظيف بكل مراحلها، يتوجب على القائمين على العملية التقيد به ، وهو كالآتي:

#### **جدول رقم 8.3: دليل الوحدة في التوظيف**

##### **1.الهدف:**

إرضاء، بالتحفظ على الإمكانيات المتاحة في الهيكل التنظيمي، إحتياجات المؤسسة للعمال الأكفاء.

##### **2.ميدان التطبيق:**

هذا الدليل يطبق في دائرة الموارد البشرية.

##### **3.المسئول عن الموافقة:**

المدير العام مسئول عن الموافقة على هذا الدليل.

##### **4.الطرق:**

من	النشاط
رؤساء الدوائر	1.تبليغ الحاجة
أمانة المدير العام	2.تلقى و تسجيل الطلب.
الإدارة العامة	3.إعطاء الرأي بالموافقة.
ر.د.الموارد البشرية و الأمن	4.في حال تلقي الطلب، تحليل و دراسة مؤهل المرشح بالنسبة لبطاقات المنصب.
ر.د.الموارد البشرية و الأمن	5.التوظيف: 1.5.إذا نعم: ➤ توظيف داخلي: تحرير قرار التعيين. 2.5.إذا لا
	➤ توظيف خارجي: • تقديم الاحتياج على مستوى الوكالة ANEM . • تلقي طلبات العمل. • استدعاء المرشح عن طريق المقابلة و الفحص مع مسئول التوظيف و اللجنة .....
رؤساء الدوائر	6.توظيف داخلي: تقييم الفترة التجريبية والتصديق على قرار التعيين. توظيف خارجي: تحليل نتائج الفحوص و الحكم على فرصة الاختيار
ر.د.الموارد البشرية و الأمن	7.توظيف خارجي: تبليغ رسمي على التأكيد بعد الفترة التجريبية. إعلام المرشح لتكوين ملفه الإداري، إذا كان الفحص مقنعا، وإلا إعلامه بالرفض. ملحوظة:الملف الإداري يتكون من بطاقة الحالة المدنية،السيرة الذاتية، إجازات و شهادات عمل، صور شخصية، وشهادات طبية.
ر.د.الموارد البشرية	8. مباشرة إجراءات التصيب.

## 5. التسجيلات

إسم البطاقة	مكان الترتيب	فترة الحفظ	الفهرسة
طلب الاحتياجات	مكتب ر.د.الموارد البشرية و الأمن	غير محدد	بالملف
قرارات التعيين	مكتب ر.د.م.ب	غير محدد	بالملف
	مكتب ر.د.م.ب	غير محدد	بالملف
إعلان عن توظيف	مكتب ر.د.م.ب	غير محدد	بالملف
استدعاء	مكتب ر.د.م.ب	غير محدد	بالملف
بطاقة الترشيح	مكتب ر.د.م.ب	غير محدد	بالملف
رسالة تعهد	مكتب ر.د.م.ب	غير محدد	بالملف
محضر التنصيب	مكتب ر.د.م.ب	غير محدد	بالملف
قرار أو عقد	مكتب ر.د.م.ب	غير محدد	بالملف

المصدر: [ملحق رقم 4، 2011- ص 6]

### 1-2- إعلان الوحدة عن توظيف إطار مراقبة التسيير

وضعت الوحدة توصيفا للمنصب على الشكل الآتي:

جدول رقم 9.3: بطاقة منصب إطار مراقبة التسيير

بطاقة منصب

المنصب : إطار مراقبة التسيير

1.1. المهمة: ضمان إعداد خطة سنوية للنشاط، متابعة و تحليل تنفيذه مع التعليق ،

و كذا إنشاء و تبليغ تقارير دورية للنشاط.

### 2.1. الأعمال



إنشاء خطة سنوية لنشاط الوحدة	تكييف و ووضع أنظمة المعلومات ، المراقبة و القرار موثوق و مترابط.
متابعة تطبيق الخطة والميزانية المجزأة المتعلق بالاستغلال.	السهر على احترام إجراءات العمل في ظل البنية.
جمع و دعم معلومات التسيير و نتائج النشاط.	السهر على الاحترام الجيد للتعليمات الأمنية.
إنشاء و تبليغ التقارير الدورية مع التعليق.	تسيير وسائل و موارد الداخلية للبنية.
تحليل أداء و المردودية الاقتصادية و المالية للعوامل و البدء في كل دراسة كمية تقصد تحسين الأداء.	عليه تطبيق الأعمال المحيطة في إطار التنظيم الداخلي للعمل أو التعددية.

### 3.1. المؤهلات

ليسانس في التسيير، علوم إقتصادية أو مالية +2 إلى 3 أعوام خبرة في التخصص أو ما يقابله.
الوضع في الحالة المهنية

المصدر: [ ملحق رقم 8، 2011-ص 12 ]

تقدم الوحدة طلبها للوكالة ANEM بعد نشر الإعلان في الجريدة المختارة عن طريق وكالة ANEP. محتواه "إعلان عن توظيف إطار مراقبة التسيير" ، و الذي سيكون على الشكل الآتي:

## الشكل رقم 8.3: نموذج إعلان الوحدة عن توظيف إطار مراقبة التسيير في الجريدة

<p>وحدة المواد الكاشطة بسعيدة</p> <p><b>ABRAS SPA</b></p> <p><b>توظف</b></p> <p><b>إطار مراقبة التسيير ( ذ / أ )</b></p> <p><b>مسؤولياتك</b></p> <p>ضمان إعداد خطة سنوية للنشاط، متابعة و تحليل التنفيذ مع التعليق، و كذا إنشاء و تبليغ تقارير دورية للنشاط.</p> <p><b>وسائل نجاحك</b></p> <p>الحس التنظيمي، الإبداع، المثابرة.</p> <p><b>مؤهلاتك</b></p> <p>السن 30 فما فوق، ليسانس علوم التسيير ، علوم اقتصادية أو مالية +3/2 سنوات خبرة في القطاع أو ما يعادل ذلك، الإقامة في سعيدة.</p> <p>إرسال سيرة ذاتية ، رسالة ، صورة ، بالبريد :- الوكالة الوطنية للتشغيل خاص بالتوظيف في ABRAS SPA سعيدة.</p>
--

المصدر: من إعداد الطالبة

### 1-3- تلقي الوحدة لملفات المرشحين

تتلقى الوحدة الطلبات من الوكالة ANEM، بعد أن تكون هذه الأخيرة قد قامت بكل المراحل التنظيمية الأولى (التأكد من صحة الوثائق ، تمام الملف المطلوب،...) ، و من ثم تسلم الملفات الكاملة للوحدة للقيام بعملية الفرز للسير الذاتية و التي من خلالها يتم تقييمها بين CV++ و CV+ أو كذلك CV-.

يكون التقييم حسب المعايير التي حددتها الشركة كما يلي :  
تطابق تخصص الشهادة مع متطلبات المنصب المراد الالتحاق به :

- ✓ ليسانس : 4 نقط
- ✓ دبلوم الدراسات التطبيقية : 3 نقط.
- ✓ شهادات مكاملة/مساعدة : 1 نقطة
- ✓ التخصص: - تسيير : 4 نقط
- علوم اقتصادية : 3 نقطة
- مالية : 2 نقطة.
- ✓ تقدير الشهادة: - حسن جدا/مشرف جدا: 2 نقط
- حسن/ مشرف : 1 نقطة
- ✓ الخبرة المهنية في نفس المنصب:
- في نفس القطاع : 4 نقط
- في قطاع آخر : 3 نقط
- خارج القطاع : 1 نقطة
- ✓ سنوات العمل في نفس المنصب أو منصب موازي:
- في نفس القطاع لكل عام: 4 نقط
- في قطاع آخر لكل عام : 2 نقط
- خارج القطاع لكل عام : 1 نقطة
- ✓ اللغات : - فرنسية متقنة : من 1 إلى 3 نقط
- إنجليزية : من 1 إلى 2 نقط
- ✓ معايير مستحبة : 1 نقطة
- ✓ تقييم السيرة الذاتية: + أو ++ أو -

يمكن الاستعانة بالمجدول إكسيل لإدخال معلومات كل المرشحين مع تسجيل التقييم  
اللازم لكل مرشح كما في الجدول الآتي:

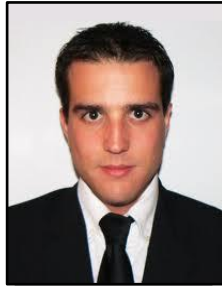
**جدول رقم 10.3 : نموذج عام لتسجيل السير الذاتية للمرشحين و تقييمها بإكسيل**

CV N °		Un model de CV			
IDENTITE		PHOTO D'IDENTITE	EDUCATION		Note
Nom			Diplômes	Licence	4
Prénom				Deua	3
Sexe	M			Autre	1
D,Naissance			Spécialité	Sc /Gestion	4
Résidence	Saida			Sc /Econom	3
Adresse				Sc /Finance	2
Téléphone	06 68 89 57 48		Mention	Tbien/Bien	2
e-mail	,,,,,,,,,@yahoo.com				1
EXPERIENCE	entreprise/autre		Note	durée(an)	
même secteur	exemple ERCO/	4	5		20
autre secteur	exemple ENAD/	3	4		12
hors secteur	OROLAIT	1	2		2
EXP POST SIM	entreprise/autre	Note	durée(an)		
même secteur		4			0
autre secteur		2			0
hors secteur		1			0
LANGUES	acceptable	moyen	bon		
Français	1	2	3		3
Anglais	1	2			1
FACT APPRECI					
1/	mem unja				1
2/					
Décision CV	CV+				
<b>TOTAL CV</b>					<b>55</b>

المصدر : من إعداد الطالبة

## جدول رقم 11.3 : نموذج عن تسجيل للسيرة الذاتية رقم 1

## CV N°1

IDENTITE		Photo d'identité	EDUCATION			
Nom	BAHI		Diplomes	Licence	4	
Prénom	Amer			Deua		
Sex	M			Autre	1	
D,Naissance	12/02/1970			Spécialité	sc/Gestion	
Résidence	Saida				sc/Econom	
Adresse	N°3 Cité EnNasr				sc/Finance	2
Téléphone	06 68 89 57 48			Mention	Tbien/Bien	2
e-mail	A,Bahi@yahoo.com					
EXPERIENCE	entreprise/autre	Note	durée(an)			
meme secteur	SONATRACH	4	3		12	
autre secteur					0	
hors secteur	FPA :enseignement	1	3		3	
Exp poste sim	entreprise/autre	Note	durée(an)			
meme secteur						
autre secteur						
hors secteur	chef service rh	1	1		1	
LANGUES	acceptable	moyen	bon			
Français		2			2	
Anglais			3		3	
FACT APPRECI						
1/						
2/						
Décision CV	CV+					
<b>TOTAL CV 1</b>					<b>26</b>	

المصدر : من إعداد الطالبة

الشكل رقم 9.3: السيرة الذاتية بالمجدول إكسيل للمرشح رقم 60

IDENTITE	PHOTO D'IDENTITE	EDUCATION	Note
Nom: Midoum		Diplomes: Licence	3
Prénom: Hicham		Deua	1
Sex: M		Autre	4
D,Naissance: 10/10/1970		Spécialité: Sc /Gestion	
Résidence: Saïda		Sc /Econom	
Adresse: Rue des Palmiers,N°25		Sc /Finance	
Téléphone: 06 62 20 07 82		Mention: Tbien/Bien	1
e-mail: mmm@gmail.fr			
EXPERIENCE	Note	durée(an)	
meme secteur			
autre secteur: ENAD	3	4	12
hors secteur: Epcil	1	2	2
EXP POST SIM	Note	durée(an)	
meme secteur			0
autre secteur			0
hors secteur	1	1	1
LANGUES	acceptable	moyen	bon
Français	1		1
Anglais		2	2
FACT APPRECI			
1/			
2/			
Décision CV	CV+		
<b>TOTAL CV60</b>			<b>27</b>

الشكل رقم 10.3: ترتيب المرشحين حسب أرقام سيرهم الذاتية بالمجدول إكسيل

N° CV	Nom	Prénom	Total CV
1	Bahi	Amer	28
2	Maghli	Adel	47
3	Semak	Mohamed	31
4	Salem	Kaddour	52
5	Bouri	Omar	21
6	Kadi	Mounir	27
7	Bouida	Djelloul	20
8	Kellal	Youcef	22
9	Mohamed	Khaled	26
10	Bakhti	Yahya	23
11	Souci	Karim	22
12	Didouh	Lakhdar	26
13	Bouri	Omar	21
14	Kadi	Mounir	27
15	Kellal	Youcef	20
16	Allel	Kamel	33
17	Fares	Marouane	26
18	Akli	Moussa	25

عملية الترتيب حسب النتائج

المصدر: من إعداد الطالبة

### الشكل رقم 11.3: نتائج ترتيب السير الذاتية

	A	B	C	D	E	F	G
1	N° CV	Nom	Prénom	Total CV			
2	19	Nadir	Mokhtar	55	نتائج الترتيب		
3	9	Mohamed	Khaled	52			
4	7	Bouida	Djelloul	47			
5	24	Saidi	Amer	39			
6	16	Allel	Kamel	33			
7	22	Ghazel	Zohra	32			
8	3	Semak	Mohamed	31			
9	8	Kellal	Youcef	31			
10	30	Nasri	Aicha	31			
11	5	Bouri	Omar	30			
12	23	Cherif	Kada	30			
13	2	Maghli	Adel	29			
14	21	Souci	Krim	29			
15	6	Kadi	Mounir	28			
16	14	Kadi	Mounir	27			
17	12	Didouh	Lakhdar	26			
18	17	Fares	Marouane	26			
19	4	Salem	Kaddour	25			

المصدر : من إعداد الطالبة

### الفرع الثاني: مرحلة اختيار المرشح الناجح

#### 2-1- استدعاء المرشحين للمقابلة

في هذه المرحلة ، يتم التحقق من السير الذاتية و توضيح ما هو مبهم فيها ، مثل سبب طول فترة البطالة عند المرشح، سبب تغيير العمل في فترة وجيزة، محاورته و طرح الأسئلة عليه تصب في مهام المنصب، و تقييمها .

هذه الأسئلة تكون محضرة مسبقا ، تفاديا لتضييع الوقت للموظف و المرشحين. كما يتم استقبال عدد معين من المرشحين و تحديد فترة زمنية لكل

منهم. كما يتم الاستماع لأسئلة المرشح و غير ها من المعلومات التي تزيد في وضوح الرؤية لدى الموظف لاستدعائه لجلسة الفحص من عدمها.

## 2-2- معايير الفحص لدى الوحدة

للوحدة معايير خاصة بها لتقييم المرشح , و هي كالآتي:

### 2-2-1- دليل الوحدة للفحص و تقييمه

إسم و لقب المرشح:.....

رقم التسجيل:.....

### 1- مؤهلات التواصل الإنساني:

5	..... (أ) تفتح كبير واتساع للفكر،اجتماعية عالية.
4	..... (ب) استعداد دائم لإقامة تواصل مع الغير.
3	..... (ج) لطيف التجارة و سهل الملاقاة.
2	..... (د) متحفظ،لا يتواصل إلا بصعوبة.
1	..... (ه) منطوي.

### 2- قدرات التأقلم:

5	..... (أ) يتأقلم مع كل الوضعيات بسهولة.
4	..... (ب) مرونة و سهولة التأقلم.
3	..... (ج) قدرات تأقلم كافية.
2	..... (د) يتأقلم بصعوبة.
1	..... (ه) جمود و صلابة ، ولا يتأقلم.

### 3- هل يعرف كيف يفرض نفسه؟

5	..... (أ) يفرض نفسه بلا مجهود.
4	..... (ب) سيطرة و أمن في العرض.



3	.....(ج) يفرض نفسه في كل الأحوال.
2	.....(د) قليل الثقة بالنفس، يتأثر.
1	.....(هـ) لا يملك القوة و لا الثقل المطلوب لفرض نفسه.

#### 4-السيطرة على النفس :

5	.....(أ) سيطرة نفسية كاملة.
4	.....(ب) متزن.
3	.....(ج) يحترس في التعبير عن مشاعره.
2	.....(د) يفقد السيطرة على نفسه بسهولة.
1	.....(هـ) ينجمس.

#### 5-هندام-تعليم

5	.....(أ) يسير، جلد،أمان.
4	.....(ب) أدب، لباقة.
3	.....(ج) يحسن التصرف.
2	.....(د) أخرق ، مرتبك.
1	.....(هـ) صدمت من سلوكه.

#### 6- سلوكه حيال رؤسائه:

5	.....(أ) كياسة،جلد، صراحة.
4	.....(ب)أدب،لباقة.
3	.....(ج) مقبول، متفتح.
2	.....(د) صعب الانقياد.
1	.....(هـ) في خلاف مستمر مع رؤسائه.

#### 7-سلوكه حيال نظرائه:

5	.....(أ) في ثقة مع الكل.
---	--------------------------

4	..... (ب) رفيق جيد مستعد لتقديم خدمة.
3	..... (ج) يتفاهم جيدا مع زملائه.
2	..... (د) منقطع الاتصال أحيانا.
1	..... (هـ) غير اجتماعي و له صعوبات.

**8-حس الأهمية و الثانوية:**

5	..... (أ) يرى بسرعة عمق الأشياء.
4	..... (ب) يرى ماهية الموضوع.
3	..... (ج) يمكنه في مجموعة مركبة استخراج المهم.
2	..... (د) يخلط المهم مع أشياء ليست ذات أهمية.
1	..... (هـ) يغرق في التفاصيل.

**9- الذاكرة :**

5	..... (أ) امتداد و مواصلة.
4	..... (ب) قدرة جيدة للانتباه.
3	..... (ج) يحفظ المهم.
2	..... (د) ذاكرة قليلة الدقة.
1	..... (هـ) ينسى الأشياء الأقرب.

**10- الحس التنظيمي:**

5	..... (أ) يفهم بوضوح و ينفذ بشكل طبيعي.
4	..... (ب) روح المتعقل.
3	..... (ج) ينهك نفسه في تنظيم مهام بسيطة.
2	..... (د) لا يعرف كيف يقسم المهام.
1	..... (هـ) يعمل بطريقة غير منظمة.

**11-التعبير الشفوي:**

5	..... (أ) واضح و دقيق في صياغته.
4	..... (ب) يجد يسرا في التعبير.
3	..... (ج) يوضح بكلمات سهلة.
2	..... (د) أخرق و غير متأكد.
1	..... (ه) ثقيل ومتحرج.

**12- تعبير كتابي:**

5	..... (أ) أسلوب مقنع،حيوي ،حس لغوي مرض.
4	..... (ب)يعرف استخراج المهم من الموضوع.
3	..... (ج) ترتيب و منهج في عرض الأفكار.
2	..... (د) أسلوب الإحساس بغير المعبر عنه.
1	..... (ه) ينقصه اليسر و الوضوح.

**13-براعة في المفاوضات:**

5	..... (أ) مقنع و ناجح.
4	..... (ب)يدير المفاوضات ببراعة.
3	..... (ج) إمكانية إدارة المفاوضات البسيطة.
2	..... (د) نقص في الوضوح و البراعة.
1	..... (ه) انعدام موهبة التفاوض <sup>1</sup> .

.....	..... (ه) انعدام موهبة التفاوض <sup>1</sup> .
-------	---

توضع علامة لكل مرشح من 1 إلى 5 في الخانة المقابلة لكل مهارة. ثم يحسب

مجموع النقط لكل مرشح.

<sup>1</sup>-[ملحق رقم5،2011- ص8]

الجدول الآتي هو لمعايير الفحص ، و هي كما يلي:

**الجدول رقم 12.3: معايير فحص المرشح**

Relevé d'évaluation du test		Abras spa
CV N ° ---	Nom et Prénom:-----	Saida
	Appréciation aux comportement	valeur
<b>N°1</b>	<b>APTITUDES AUX CONTACTS HUMAINS</b>	
a	Grande ouverture et largeur d'esprit , sociabilité élevée	5
b	Toujours prêt à établir des contacts avec les autres	4
c	De commerce agréable et d'abord facile	3
e	Réservé, ne se lie que difficilement	2
d	Se replie	1
<b>N°2</b>	<b>FACULTE D'ADAPTATION</b>	
a	S'adapte à toutes les situations avec souplesse	5
b	Souplesse et facilité d'adaptation	4
c	Faculté d'adaptation suffisante	3
d	S'adapte difficilement	2
e	Immobilisme et rigidité, ne s'adapte pas	1
<b>N°3</b>	<b>SAI6IL S'IMPOSER</b>	
a	S'impose sans efforts	5
b	Autorité et assurance dans la présentation	4
c	S'affirme sur tout les plans	3
d	peur sur de soi, influençable	2
e	N'a ni force ni le poids voulu pour s'imposer	1
<b>N°4</b>	<b>MAITRISE DE SOI</b>	
a	Maitrise de soi absolue	5
b	Equilibré	4
c	Garde la mesure dans l'expression de ses sentiments	3
d	Perd facilement le contrôle de lui-même	2
e	Se laisse aller	1
<b>N°5</b>	<b>TENUE EDUCATION</b>	
a	Aisance, assurance, correction	5
b	Politesse, courtoisie	4
c	Sait se conduire	3
d	Gauche ,embarrassé	2
e	Choqué par son comportement	1
<b>N°6</b>	<b>COMPORTEMENT VIS-À-VIS DE SES SUPERIEURS</b>	
a	Tact, assurance, franchise	5
b	Correct ,ouvert	4
c	Convenable, obligeant	3
d	Difficile à mener	2
e	En désaccord perpétuel avec ses supérieurs	1

N°7	COMPORTEMENT VIS-À-VIS DES EGAUX	
a	En confiance avec tous	5
b	Bon camarade toujours prêt à rendre service	4
c	S'entend bien avec ses collègues	3
d	Contact souvent interrompu	2
e	Insociable ,a constamment des difficultés	1
N°8	SENS DE L'ORGANISATION	
a	Voit immédiatement le fond des choses	5
b	Voit de quoi il s'agit	4
c	Peut dans un ensemble complexe dégager l'essentiel	3
d	Mélange l'essentiel avec les choses sans importance	2
e	Se noie dans les détails	1
N°9	MÉMOIRE	
a	Envergure et durée	5
b	Solide faculté d'attention	4
c	Retient l'essentiel	3
d	Mémoire peu sûre	2
e	Oublie les choses les plus proches	1
N°10	SENS DE L'ORGANISATION	
a	Conçoit clairement ,exécute normalement	5
b	Esprit réfléchi	4
c	Vient à bout des tâches d'organisation simple	3
d	Ne sait pas répartir les tâches	2
e	Travaille de manière désordonnée	1
N°11	EXPRESSION ORALE	
a	Clair et précis dans la formulation	5
b	A de l'aisance dans l'expression	4
c	Se fait comprendre avec des mots simples	3
d	Gauche et incertain	2
e	Lourd et embarrassé	1
N°12	EXPRESSION ECRITE	
a	Style persuasif, vivant sens de la langue satisfaisant	5
b	Sait faire ressortir l'essentiel du sujet	4
c	Ordre et méthode dans l'exposé des idées	3
d	style sentant le pensif inexpressif	2
e	Manque d'aisance et de clarté	1
N°13	HABILITE DANS LES NEGOCIATIONS	
a	Persuasif, réussit	5
b	Mène habilement une négociation	4
c	Peut mener des négociations simples	3
d	Manque de clarté et d'habilité	2
e	Aucun talent de négociateur	1
	TOTAL	195

المصدر: [ملحق رقم 5، 2011- ص 8]

## جدول رقم 13.3 : نموذج عن تقييم أحد المرشحين في الفحص

Relevé d'évaluation du test		Abras spa
CV N ° 19	Nom et Prénom: <b>Nadir Mokhtar</b>	Saida
	Appréciation aux comportements	valeur
<b>N°1</b>	<b>APTITUDES AUX CONTACTS HUMAINS</b>	
a	Grande ouverture et largeur d'esprit, sociabilité élevée	5
b	Toujours prêt à établir des contacts avec les autres	
c	De commerce agréable et d'abord facile	
e	Réservé, ne se lie que difficilement	
d	Se replie	
<b>N°2</b>	<b>FACULTE D'ADAPTATION</b>	
a	S'adapte à toutes les situations avec souplesse	
b	Souplesse et facilité d'adaptation	
c	Faculté d'adaptation suffisante	
d	S'adapte difficilement	2
e	Immobilisme et rigidité, ne s'adapte pas	
<b>N°3</b>	<b>SAI6IL S'IMPOSER</b>	
a	S'impose sans efforts	5
b	Autorité et assurance dans la présentation	
c	S'affirme sur tout les plans	
d	peur sur de soi, influençable	
e	N'a ni force ni le poids voulu pour s'imposer	
<b>N°4</b>	<b>MAITRISE DE SOI</b>	
a	Maitrise de soi absolue	
b	Equilibré	
c	Garde la mesure dans l'expression de ses sentiments	3
d	Perd facilement le contrôle de lui-même	
e	Se laisse aller	
<b>N°5</b>	<b>TENUE EDUCATION</b>	
a	Aisance, assurance, correction	
b	Politesse, courtoisie	4
c	Sait se conduire	
d	Gauche embarrassé	
e	Choqué par son comportement	
<b>N°6</b>	<b>COMPORTEMENT VIS-À-VIS DE SES SUPERIEURS</b>	
a	Tact, assurance, franchise	
b	Correct, ouvert	
c	Convenable, obligeant	
d	Difficile à mener	2
e	En désaccord perpétuel avec ses supérieurs	
<b>N°7</b>	<b>COMPORTEMENT VIS-À-VIS DES EGAUX</b>	
a	En confiance avec tous	

b	Bon camarade toujours prêt à rendre service	4
c	S'entend bien avec ses collègues	
d	Contact souvent interrompu	
e	Insociable ,a constamment des difficultés	
N°8	<b>SENS DE L'ORGANISATION</b>	
a	Voit immédiatement le fond des choses	
b	Voit de quoi il s'agit	
c	Peut dans un ensemble complexe dégager l'essentiel	3
d	Mélange l'essentiel avec les choses sans importance	
e	Se noie dans les détails	
N°9	<b>MÉMOIRE</b>	
a	Envergure et durée	
b	Solide faculté d'attention	
c	Retient l'essentiel	3
d	Mémoire peur sure	
e	Oublie les choses les plus proches	
N°10	<b>SENS DE L'ORGANISATION</b>	
a	Conçoit clairement ,exécute normalement	
b	Esprit réfléchi	
c	Vient à bout des taches d'organisation simple	3
d	Ne sait pas répartir les taches	
e	Travaille de manière désordonnée	
N°11	<b>EXPRESSION ORALE</b>	
a	Clair et précis dans la formulation	
b	A de l'aisance dans l'expression	4
c	Se fait comprendre avec des mots simples	
d	Gauche et incertain	
e	Lourd et embarrassé	
N°12	<b>EXPRESSION ECRITE</b>	
a	Style persuasif, vivant sens de la langue satisfaisant	
b	Sait faire ressortir l'essentiel du sujet	4
c	Ordre et méthode dans l'exposé des idées	
d	style sentant le pensif inexpressif	
e	Manque d'aisance et de clarté	
N°13	<b>HABILITE DANS LES NEGOCIATIONS</b>	
a	Persuasif, réussit	
b	Mène habilement une négociation	
c	Peut mener des négociations simples	3
d	Manque de clarté et d'habilité	
e	Aucun talent de négociateur	
*****TOTAL		45

و هكذا إلى غاية المرشح السادس.

**2-2-2- تقييم النتائج و ترتيب المرشحين:**

في دراستنا ، سنقدم النتائج العامة لكل مرشح، مجموع نقاط السيرة الذاتية ومجموع نقاط الفحص، فيكون الجدول الآتي:

**جدول رقم 14.3: النتائج النهائية للمرشحين الستة**

CV N°	Nom & Prénom	Total CV	Total test	Total Final	classement
CV N° 19	Nadir Mokhtar	55	45	100	
CV N°9	Mohamed Khaled	52	54	106	
CV N°7	Bouida Djelloul	47	41	88	
CV N°24	Said Amer	39	40	79	
CV N°16	Allel Kamel	33	41	74	
CV N°22	Ghazel Zohra	32	45	77	

**جدول رقم 15.3 : الترتيب النهائي للمرشحين**

CV N°	Nom & Prénom	Total CV	Total test	Total Final	classement
CV N°9	Mohamed Khaled	52	54	106	1
CV N° 19	Nadir Mokhtar	55	45	100	2
CV N°7	Bouida Djelloul	47	41	88	3
CV N°24	Saidi Amer	39	40	79	4
CV N°22	Ghazel Zohra	32	45	77	5
CV N°16	Allel Kamel	33	41	74	6

المصدر : من إعداد الطالبة

بعد أن يتم ترتيب المرشحين حسب نتائجهم، يتم اختيار المرشح الأول ليوظف لفترة تجريبية ، يتم تقييمه كما سيرد في العنصر القادم. أما بقية المرشحين فسيرتبون تحسبا لنتيجة الفترة التجريبية للمرشح الناجح. كما لا يفوت الوحدة أن تقدم نتائج الفحص للمرشحين الخمسة الباقون، مع رسالة إدارية تشكرهم على مجهوداتهم و تثني على قدراتهم و كفاءاتهم. و تحتفظ الوحدة بملفاتهم لمناسبة



توظيف أخرى في ما سميناه مخزون السير الذاتية مع نتائج الفحص، لفترة لا تتعدى العام الواحد.

### 2-2-3- معايير تقييم الفترة التجريبية : المهارات

هذه البطاقة خاصة بالمرشح الذي وقع عليه الاختيار لاجتياز الفترة التجريبية.

#### جدول رقم 16.3: بطاقة المرشح للفترة التجريبية

التقدير				المعايير
D	C	B	A	
			X	الحضور
		X		سلوك
	X			المبادرة
		X		روح الفريق
		X		حس القيادة
			X	قدرات الفهم
		X		مهارات التقدم

A : ممتاز B : جيد C : متوسط D : غير كاف

النتيجة : جيد

المصدر: [ملحق رقم 6، 2011- ص 10]

**2-2-4- مرحلة التقييم النهائي و اتخاذ القرار : بطاقة التقييم و التقدير للوحدة**

يسجل في هذه البطاقة المعلومات الخاصة بالمرشح الناجح الذي سيوظف رسمياً .

**المرسل:**  
 المديرية: مديرية وحدة ABRAS SPA سعيدة .....  
 الدائرة: ..... الموارد البشرية  
 المصلحة: ..... التوظيف .....

**العون:**  
 الإسم و اللقب: ..... محمد خالد .....  
 المنصب المشغول: ..... إطار مراقبة التسيير .....  
 تاريخ الدخول: ..... 12 فبراير 2010 .....

التقدير				المعايير
D	C	B	A	
			X	الحضور
		X		سلوك
	X			المبادرة
		X		روح الفريق
		X		حس القيادة
			X	قدرات الفهم
		X		مهارات التقدم

A : ممتاز B : جيد C : متوسط D : غير كاف

ملاحظات عامة  
 :  
 .....  
 .....

تاريخ التوقيع:

12 جويلية 2010<sup>1</sup>.

القرار النهائي :  
 ..... تم تنصيب السيد محمد خالد في منصب إطار مراقبة التسيير بوحدة  
 ABRAS SPA سعيدة .....  
 .....

<sup>1</sup>-[ملحق رقم 6، 2011- ص 10]

## المطلب الثاني: استخدام نظام خبير في عملية التوظيف

### الفرع الأول : أمثلة عن نظم خبيرة لعملية التوظيف

#### 1-1- الويب و النظم الخبيرة

أصبحت الشركات المنتجة للبرامج تستعمل طريقة جديدة – وذلك لحماية منتجها من القرصنة- بإنتاجها برنامجا ولا تتبعه إلا بطريقة وحيدة تضمن ثمنه من جهة وتضمن ارتباط المستهلك بها. فلجأت إلى جعل استغلال البرنامج يتم باشتراك مدفوع الأجر وعن طريق النت.

بإمكان أي شركة أن تشترك فيه وتضرب عصفورين بحجر واحد :

استغلال البرنامج من جهة و خبرة الشركة من جهة أخرى ، هذه الخبرة التي لا تتوفر لدى المؤسسات المتوسطة و الصغيرة. وهذا يعني بوضوح أنه يمكن الاعتماد عليه كنظام خبير و لكنه ليس "مفتوح المصدر = open source" ، بمعنى عدم وجود نسخة مجانية يستغلها الجميع ويبدو بديها أن الشركة التي تعتمد على الاشتراكات لا تضع نسخة مجانية لبرنامجها.

#### 1-1-1-التعريف بنظام خبير على الويب

من الشركات التي تقدم خدمة ويب، نذكر شركة Haystack الفرنسية ، و

التي تقدم برنامجها بنفس الاسم. تطلب الشركة من الشركات المشتركة بريدا إلكترونيا عاما مثل ياهو، هوتمايل، قوقل،... و إسم الشركة و بيانات أخرى، حتى تتأكد من صحتها لتقدم للشركة المشتركة بريدا إلكترونيا على الموقع يمكن للمرشحين للتوظيف مثلا الاتصال بها عن طريقه.

و هذا بشكل مجاني و دون التزام بفترة معينة. كما تقدم خدماتها في حال عطب أو شرح كيفية الاستعمال. و هي تقدم للشركة كل مراحل التوظيف بدءا من الإعلان إلى غاية عملية برمجة المقابلة و إنشاء بنك للسير الذاتية عن طريق إرساله كملف إكسيل مثلا.

[toplien,2011]-1

## الشكل رقم 12.3 : موقع شركة Haystack



المصدر [toplien,2011]

## ✓ وصف النظام الخبير Haystack

هو تطبيق ويب على هيئة Saas الذي يبني و يزيد من سرعة عملية التوظيف لدى الشركات المتوسطة و الصغيرة. سهل الاستعمال، ولا يتطلب تكويننا، موقع وظيفي، تدفق عمليات التوظيف، تلقي الترشيحات عن طريق البريد الالكتروني و على الانترنت، تنظيم المقابلات، تقييم المرشحين، محرك بحث لمكتبة السير الذاتية.

## ✓ مميزاته

- موقع التقديم : <http://haystack.fr>
- النسخة : V1
- الصنف: برنامج توظيف ، تسيير السير الذاتية، تسيير الترشيحات.
- قيود تقنية/تكنولوجية : Saas
- اللغات المتوفرة: فرنسية ، إنجليزية.
- موجود في نسخة مفتوحة المصدر : لا.
- الجمهور الموجه له: الشركات المتوسطة و الصغيرة التي تملك مديرية للموارد البشرية، والتي لا تملكها. و كذلك المكاتب الخاصة بالتوظيف و الخواص.<sup>1</sup>

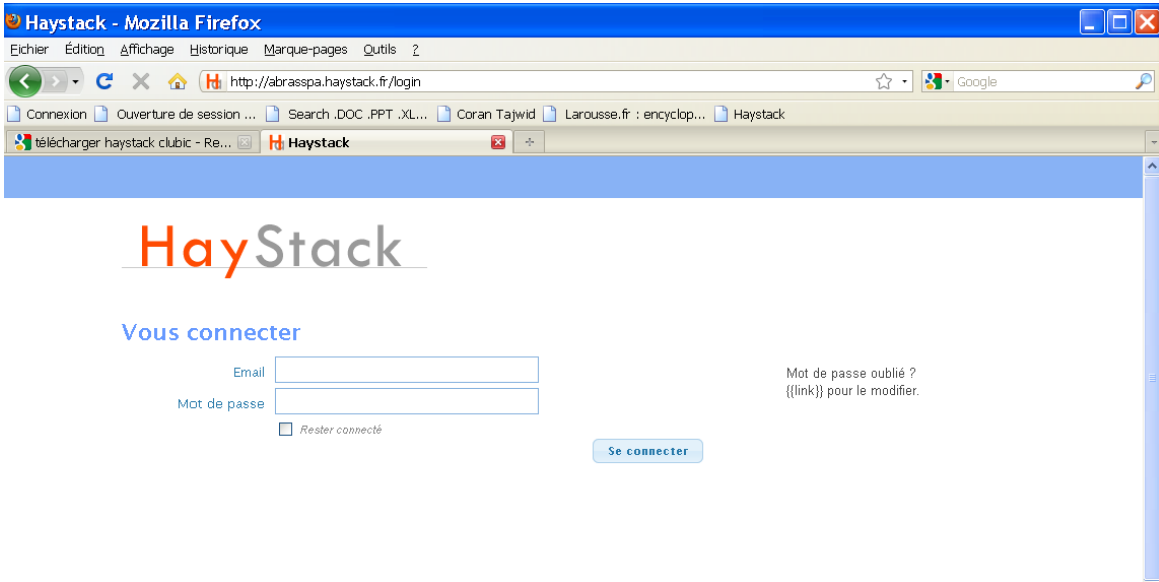
<sup>1</sup>[QuelSoft,2011]

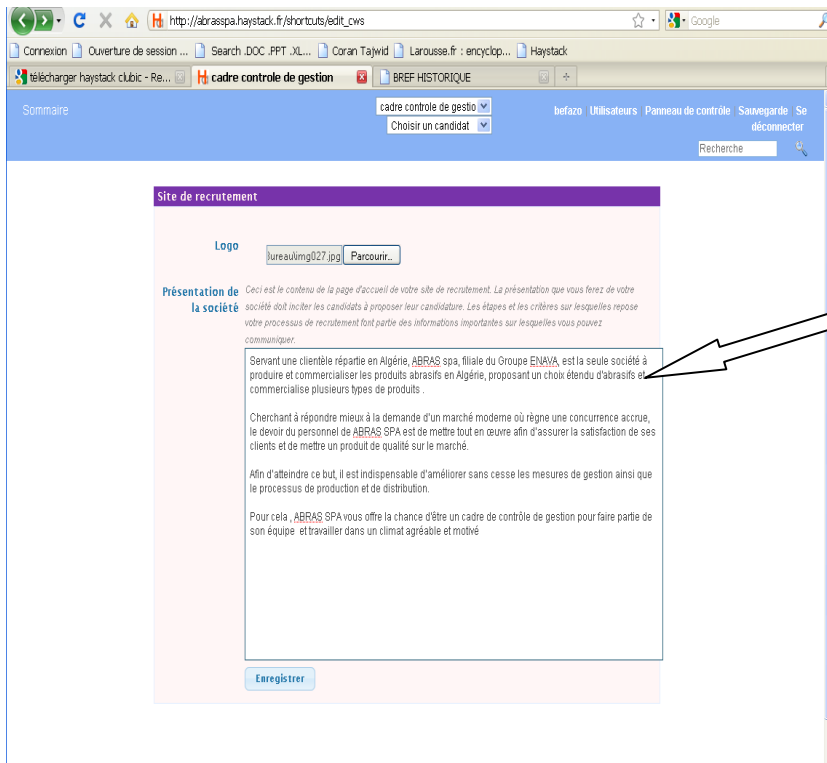
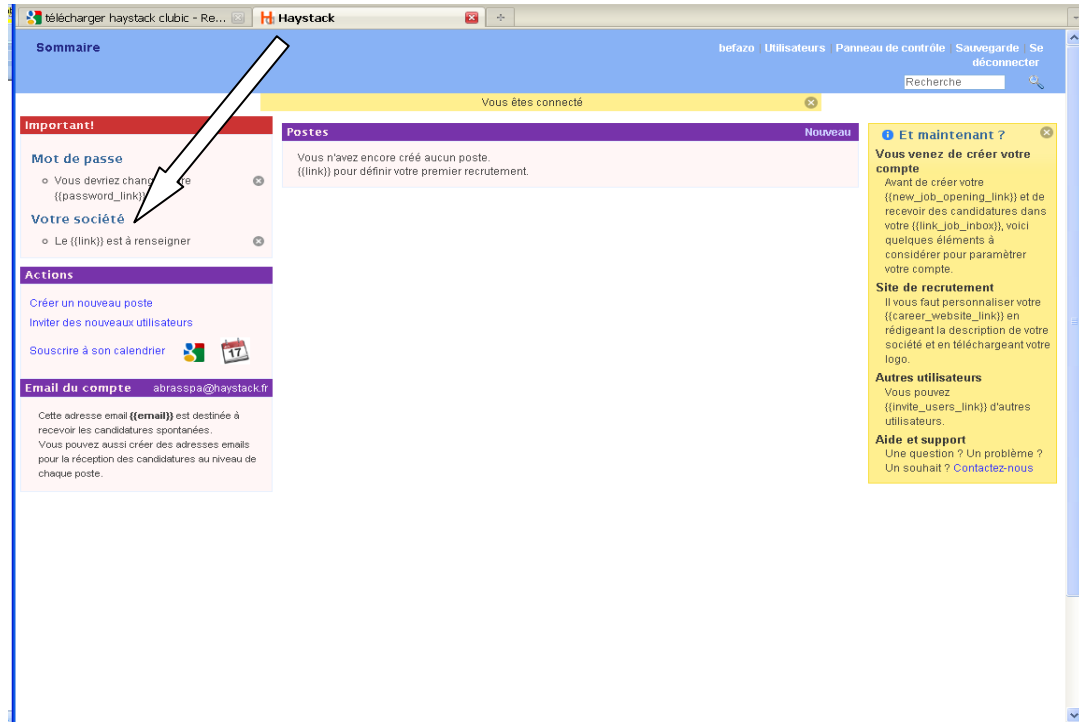
## 1-1-2- استعمال النظام الخبير Haystack

تم إدخال بيانات شركتنا ABRAS SPA ، فقدمت لنا الشركة البريد الآتي  
[abrasspa@haystack.fr](mailto:abrasspa@haystack.fr) ، كما قدمت لنا موقعا خاصا بشركتنا لأجل عملية  
 التوظيف و الحصول على السير الذاتية للمرشحين ، و هو:  
<http://abrasspa.haystack.fr/login?email=.....fr &creation=ok>  
 (تم حذف البريد الإلكتروني الخاص بنا).

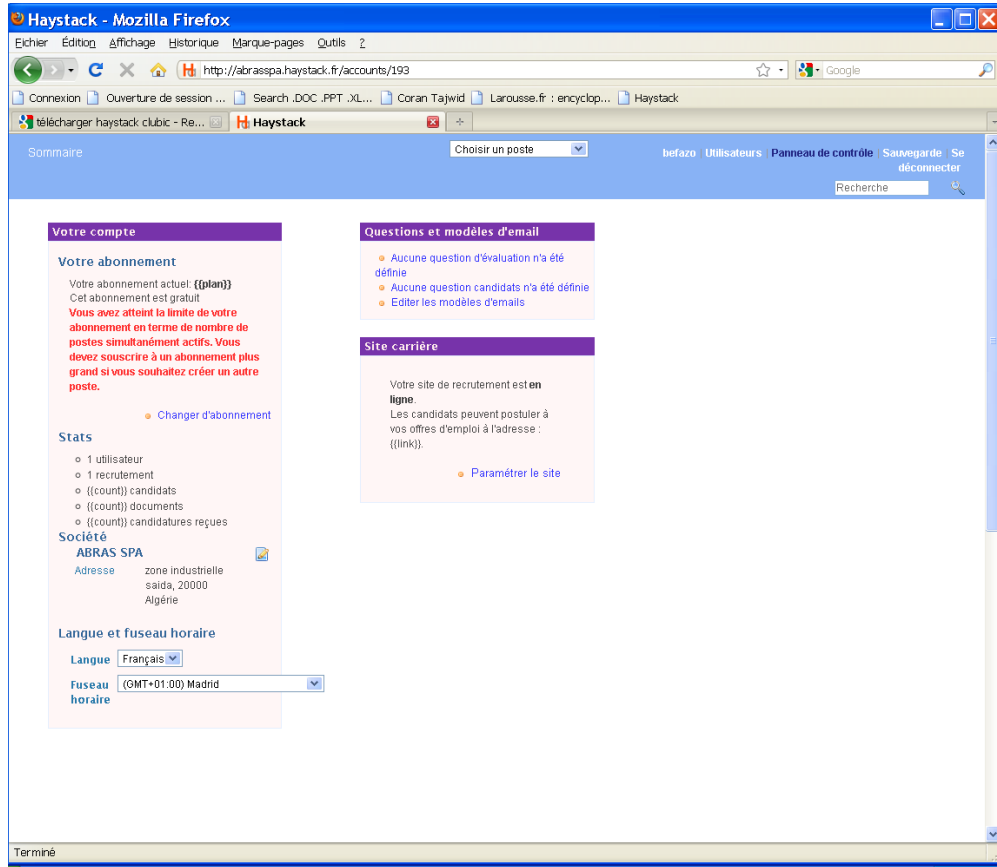
1- لتكوين صفحة خاصة بشركتنا، مررنا بالمراحل كما يلي: إدخال البريد الإلكتروني و كلمة المرور، ثم اختيار "شركتك" ، و أخيرا تقديم الشركة.

الشكل رقم 13.3 : مراحل تكوين صفحة الشركة Abras على الموقع





## 2- البيانات الخاصة بالشركة ، من عنوان ، رقم الهاتف، الفاكس، المدير، رمز الشركة،.....



3- توصيف وظيفة إطار مراقبة التسيير على الموقع، و وظائف أخرى. يمكن للمهتمين الاطلاع عليها عبر النت.

الشكل رقم 14.3: توصيف وظيفة إطار مراقبة التسيير في صفحة Haystack

**Créer un nouveau poste**

**Intitulé et description du poste**  
Pour la création du premier poste, nous avons simplifié les étapes. Cela vous permettra en ne remplissant que 3 champs, d'avoir une annonce de poste déjà publiée sur votre site de recrutement. Vous pourrez revenir ensuite et affiner les éléments du poste ainsi que le contenu de la description de poste et de l'annonce.

**Intitulé** cadre controle de gestion

**Description du poste** assurer l'élaboration du plan annuel d'activités, le suivi et l'analyse commentée de son exécution, ainsi que l'établissement et la transmission de rapports périodiques d'activités.

هذه الخدمة، ستسمح للشركة بتسجيل بيانات المرشحين على الموقع والرد بالقبول أو الرفض للسيرة الذاتية لكل مرشح .

الشكل رقم 15.3: السيرة الذاتية للمرشح

**Meki khaled**

**Documents** CV.docx CV déc. 2014

**1 poste** cadre controle de gestion

**Actuellement** Administration

**Fonction** Administration

**Formation** BTS / DUT / DEUST / TP

**Salaire** k\$ / moi

**Tél.** 0795816452

**Personnel** 11 déc. Considéré pour le poste befazo

**Adresse** cité 120 logts, saïda, 20000, Algérie

**Langues**

**Formation**

**Recruter** **Rejeter**

Connecté à abrasspa.haystack.fr...



يمكن الموقع الشركة المستخدمة من تخزين السير الذاتية فيما يسمى مكتبة السير الذاتية، للعودة إليها حين الضرورة. كما يسجلها على هيئة ملف إكسيل، بثلاث صفحات ( المرشح، المقابلة، الوظيفة) كما يظهر في أسفل الصفحة، و يعيها للتخزين لدى الشركة المستخدمة. و هنا مثال عن ملف إكسيل بتسجيل السير الذاتية لمرشحين سجلت سيرتاهما الذاتية في الموقع و أرسلت للشركة.

**الشكل رقم 16.3: نموذج ملف إكسيل من مكتبة السير الذاتية للموقع Haystack**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	Nom	Initiale	Prénom	Email	Créé le	Tél. pro	Tél perso	Tél mobile	Messageri	Salaire								
1	Achour		Kamal	Akamel@y	11 déc. 2011		0795816452											
2	Meki		khaled	khaledM.ca	11 déc. 2011		0795816452		Yahoo - Akamel@yahoo.fr									
3									MSN - KhaledM@hotmail.fr									

استخدامه يسهل الكثير من مهام المكلفين بعملية التوظيف، فيربحهم الوقت الكثير ، كما يمكنهم من تسجيل البيانات بشكل سهل ، و التنقل من نافذة لأخرى لا يتطلب مهارة كبيرة، فقد جعل خصيصا لمن لا يملك وقتا لتعلم التكنولوجيا الجديدة و لا يملك أدنى معرفة بالأنظمة الخبيرة. مشكلته الوحيدة أنه يتطلب أن يكون جهاز الشركة مربوطا بالشبكة أثناء العمل، و في حال وجود عطب لدى الشركة سيتعطل

المستخدم حتى يصلح العطب، كما أن الربط في بلدنا ليس بالقوة التي تسمح بالعمل به في كل وقت و مناسبة.

الموقع موجود و يمكن للشركة أن تستفيد منه إذا أرادت ، يكفي أن نسلّمها كلمة المرور و البريد المستخدم لذلك، فقد استحدث الموقع خصيصا لهذه الدراسة ، و تمت تجربته ببعض السير الذاتية لحالات تجريبية فحسب.

### 2-1- النظام الخبير العام

ثمة شركات مصممة للنظم الخبيرة تتبع طريقة أخرى لبيع منتجاتها ، و ذلك بنشر نسخة تجريبية له، عن طريق التحميل المجاني لها و من ثم يتم شراؤه من طرف الشركة التي تريد اقتناؤه بعد أن تجربته.

### 1-2-1- التعريف بالنظام الخبير Easy Recrutement

من الشركات التي تقدم نسخا تجريبية مجانية لبرامجها ، نجد شركة AGL INFORMATIQUE الفرنسية ، موقعها، مدينة تولوز.

#### ✓ وصف النظام الخبير

الشركة متخصصة في النظم الخبيرة لميدان الصحة و المجتمع و الطب المجتمعي، و الشركات المتوسطة و الصغيرة و التوزيع، للتكوين، قيادة المشاريع، مرافقة التغيير، صيانة الحظيرة المعلوماتية.<sup>1</sup>

تشرط الشركة حين تحميل النسخة التجريبية أن يكون للمستخدم بريد إلكتروني خاص، أي أنها لا تقبل البريد العادي: قوغل، ياهو و غيرهما. فكان أن قدمنا بريد شركتنا على موقعها Haystack، وقمنا بتحميل البرنامج و يتم التواصل مع الشركة في حال عطب، أو سوء استخدام كما يتم الرد على المستخدم عبر بريده الخاص. كما تقوم الشركة بتسجيل اسم الجهاز و الإيب، لتفادي القرصنة ، وتقدم مع النسخة التجريبية ، نموذجا

[AGL ,2011]-<sup>1</sup>

عمليا لكيفية استخدام البرنامج ، مع إمكانية القيام بنموذج تجريبي ولا يتعدى عدد الاستعمالات 34 مرة حتى يتوقف البرنامج عن العمل ليطلب منا شراء النسخة الأصلية إذا أردنا استعماله.

### الشكل رقم 17.3 : النافذة التقديمية للبرنامج Easy Recrutement

BrothersoftDownloader\_for\_Easy\_R.  
Brothersoft Download Manager  
Conduit



#### ✓ مميزاته

- موقع التقديم : <http://www.brothersoft.fr/download/39995.html>

- النسخة : 1.5

- الصنف: برنامج توظيف ، تسيير السير الذاتية عبر النت، تسيير الإعلانات.

- اللغات المتوفرة: فرنسية ، إنجليزية.

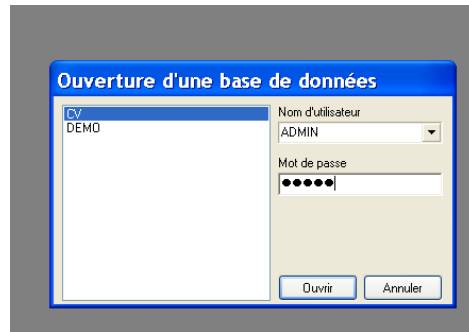
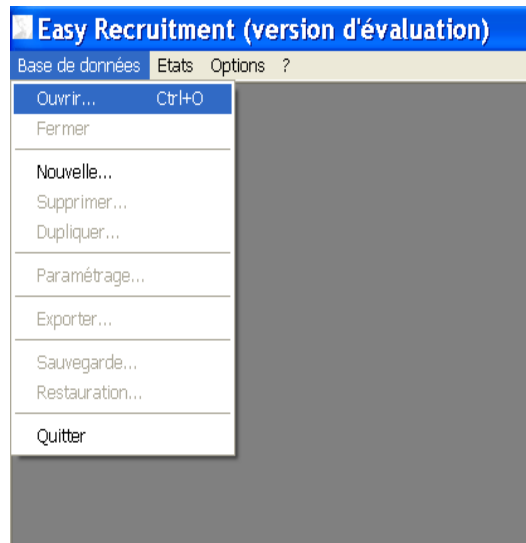
- موجود في نسخة مفتوحة المصدر: النسخة التجريبية فقط.

- الجمهور الموجه له: الشركات المتوسطة و الصغيرة التي تملك مديرية للموارد البشرية، والتي لا تملكها. و كذلك المكاتب الخاصة بالتوظيف و الخواص.<sup>1</sup>

### 1-2-2-2-استعماله

1- النافذة الأولى التي تظهر أمام المستخدم هي لتعيين قاعدة بيانات، فالبرنامج يسمح بفتح عدة قواعد بيانات، كأن تكون الأولى للموظفين الكوادر، و أخرى للموظفين التنفيذيين، و غيرها.

الشكل رقم 18.3: مراحل فتح قاعدة بيانات



- يظهر النموذج التوضيحي demo و آخر CV ، و كلمة المرور التي يقدمها البرنامج في البريد الخاص.

[brothersoft,2011]-<sup>1</sup>

النموذج التوضيحي كامل، يمكن للمستخدم الاطلاع عليه ، بفتح كل النوافذ و ذلك بالضغط على أية كلمة ، مثل الكود ، فيظهر في الأسفل ملف المرشح الذي يحمل رقم 01 بكل التفاصيل ، بينما يقدم السطر المقابل له معلومات عامة للمرشح.

### الشكل رقم 19.3 : نموذج للسير الذاتية كاملة يقدمه البرنامج

The screenshot displays the 'Gestion des candidatures' (Candidate Management) interface. At the top, there is a table listing candidates with columns for Code Dossier, Etat, Photo d'identité, Civilité, Nom, Prénom, Age, Sexe, Code Postal, Ville, Tel, Tel portable, and @mail. The table contains 10 rows of candidate data.

Code Dossier	Etat	Photo d'identité	Civilité	Nom	Prénom	Age	Sexe	Code Postal	Ville	Tel	Tel portable	@mail
01	Actif		Mlle	BENEDETTI	Christelle	26	F	75013	Paris	01.42.91.73.72	06.64.01.02.89	
02	Actif		Mr	MICHEL	Philippe	38	H	77000	Versailles	01.48.21.66.25	06.12.13.15.06	dupont.philippe
03	Actif		Mr	DE LA PALMIERE	Michel	31	H	75008	Paris	01.42.46.11.99	06.31.07.15.09	michel.delapain
04	Actif		Mr	MORNAY	Francis	40	H	91140	Villebon sur Yvette		06.64.82.31.56	f.mornay@gooc
05	Actif		Mr	KLARKSFELD	Karl	23	H	31080	Toulouse		06.99.65.55.27	
06	Actif		Mr	RODRIGUEZ	Paul	46	H	66680	Perpignan	01.26.88.99.61	06.77.81.66.19	rodriguez.miche
07	Actif		Mr	CLEMENT	David	21	H	44000	Nantes	01.44.99.63.21	06.99.51.87.67	
08	Actif		Mme	LAUZAN	Patricia	29	F	92000	Sèvres	01.46.39.30.00		
09	Actif		Mlle	NICHOLS	Elisabeth	26	F	E1 77P	Londres		06.27.43.29.09	nichols185@ya
10	Actif		Mme	THOMAS	Louise	43	F	93200	Saint-Denis		06.04.39.71.30	louise.thomas@

Below the table, the 'Général' tab is selected, showing details for candidate 01:

- Code: 01
- Etat: Actif
- Origine candidature: Spontanée
- Suivi par: François Bidochon
- Code Annonce:

The interface also shows a status bar at the bottom with 'ADMIN', '07/10/2006', and '19:00'.

الشكل رقم 20.3: كيفية فتح ملفات المرشحين

Easy Recruitment (version d'évaluation) - [Base de démonstration (DEMO)]

Base de données Affichage Internet Etats Options Fenêtre ?

Gestion des candidatures

Code Dossier	Etat	Photo d'identité	Civilité	Nom	Prénom	Age	Sexe	Code Postal	Ville	Tel	Tel portable	@mail	Permis de	Statut	Suivi par
01	Actif		Mlle	BENEDETTI	Christelle	29	F	75013	Paris	01.42.91.73.72	06.64.01.02.89		Dui	Non cadre	François Bic
07	Actif		Mr	CLEMENT	David	23	H	44000	Nantes	01.44.99.63.21	06.99.51.97.67		Non	Non cadre	François Bic
03	Actif		Mr	DE LA PALMIERE	Michel	33	H	75008	Paris	01.42.46.11.99	06.31.07.15.09	michel.delapalmiere@chez.com	Dui	Cadre	François Bic
05	Actif		Mr	KLARKSFELD	Karl	25	H	31080	Toulouse		06.99.65.55.27		Dui	Non cadre	Sophie Dute
08	Actif		Mme	LAUZAN	Patricia	31	F	92000	Sèvres	01.46.39.30.00			Non	Non cadre	Sophie Dute
02	Actif		Mr	MICHE	Philippe	40	H	77000	Versailles	01.48.21.66.25	06.12.13.15.06	dupont.philippe@club-internet.fr	Dui	Cadre	Michel Blarv
04	Actif		Mr	MDP	Francis	42	H	91140	Villebon sur Yvette		06.64.82.31.56	f.mornay@google.com	Dui	Non cadre	Michel Blarv
09	Actif		Mlle	NIV	Elisabeth	28	F	E1 7TP	Londres		06.27.43.29.09	nicholi185@yahoo.com	Dui	Non cadre	Michel Blarv
06	Actif		Mr	SUEZ	Paul	48	H	66680	Peppignan	01.26.88.99.61	06.77.81.66.19	rodriguez.michel@club-web.fr	Dui	Cadre	Michel Blarv
10	Actif		Mme	SAS	Louise	45	F	93200	Saint-Denis		06.04.39.71.30	louise.thomas@com-edil.fr	Dui	Cadre	Sophie Dute

Etat civil

Nom: BENEDETTI, Prénom: Christelle, Date de naissance: 09/11/1979, Lieu de naissance: Rome, Nationalité: Française

Coordonnées

Adresse 1: 20, rue des Lapins sautés, Code Postal: 75013, Ville: Paris, Tel. fixe: 01.42.91.73.72, Tel. portable: 06.64.01.02.89

Mobilité

Permis de conduire: Oui, Mobilité sur: Paris

ADMIN 08/02/2012 14:50

## الشكل رقم 21.3: تجربة استخدام البرنامج بإدخال بيانات المرشحين

Base de données Affichage Internet Etats Options Fenêtre ?

### Gestion des candidatures

Code Dossier	Etat	Photo d'identité	Civilité	Nom	Prénom	Age	Sexe	Code Postal	Ville	Tel	Tel portable	@mail	Permis de	Statut	Suivi par
03			Mr	Semak	Mohamed	30	H	20	Saida	048472568	0668868747	msemak@hotmail.fr	Non		Service RH
02			Mr	Maghli	Adel	35	H	20	Saida		0667795748	M.Maghi@yahoo.com	Permis B		Service RH
01	Actif		Mr	Bouida	Djelloul	34	H	20	Saida		0779895748	djelloul@yahoo.com	Non	Cadre	Service RH

Date de création : 08/02/2012 par ADMIN Dernière modif. le : 08/02/2012 par ADMIN

Dossier Candidat Professionnel Formations Langues Expériences Suivi du dossier Evaluations Objectifs Loisirs Divers Observations

Général

Code : 03

Etat :

Origine candidature : AnEM

Suivi par : Service RH

Code Annonce : 01256

Dossiers | Annonces | Planning

ADMIN | 08/02/2012 | 19:18

## الشكل رقم 22.3: فتح ملف أحد المترشحين لدى شركتنا

Easy Recruitment (version d'évaluation) - [<aucune> (CV)]

Base de données Affichage Internet Etats Options Fenêtre ?

Gestion des candidatures

Code Dossier	Etat	Photo d'identité	Civilité	Nom	Prénom	Age	Sexe	Code Postal	Ville	Tel	Tel portable	@email	Permis de	Statut	Suivi par
03			Mr	Semak	Mohamed	30	H	20	Saida	048472568	0668868747	msemak@hotmail.fr	Non		Service RH
02			Mr	Maghli	Adel	35	H	20	Saida	0667795748	0667795748	M.Maghi@yahoo.com	Permis B		Service RH
01	Actif		Mr	Boudia	Djelloul	34	H	20	Saida		0779895748	djelloul@yahoo.com	Non	Cadre	Service RH

Date de création 09/02/2012 par ADMIN Dernière modif. le 09/02/2012 par ADMIN

Dossier Candidat Professionnel Formations Langues Expériences Suivi du dossier Evaluations Objectifs Loisirs Divers Observations

Etat civil

Nom Semak Date de naissance 25/11/1982

Prénom Mohamed Lieu de naissance SBA

Civilité Mr Age 30  H  F

Sit. Familiale Veuf(ve) Enfants 1 Nationalité Algérienne

Coordonnées

Adresse 1 Tel. fixe 048472568

Adresse 2 Tel. portable 0668868747

Adresse 3 Fax

Code Postal 20 Ville Saida E-mail msemak@hotmail.fr

Pays Algérie Site Internet

Mobilité

Permis de conduire Non Mobilité sur SBA

Dossiers Annonces Planning

ADM\Doc DEMO CV - Microsoft Word

démarrer Images memo... المذكرة للطبخ Images memo... Microsoft Excel... Easy Recruitm... الخير - بومبة م... Doc DEMO CV... FR 19:21

يتم فتح ملفات أحد المرشحين بالضغط على رقم ملفه أولاً ثم على نافذة مرشح ليظهر ملفه كاملاً، كما يمكن فتح ملفه الخاص بتكوينه لمعرفة المدارس التي تلقى فيها تكوينه و الفترة التي استغرقها مثلاً.



## الشكل رقم 23.3: نموذج ملء المطبوع الخاص بالسير الذاتية

Echier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

http://easy-recruitment.agl-informatique.net/999999/cv.php?bd=1

Connexion Ouverture de session ... Search .DOC .PPT .XL... Coran Tajwid Larousse.fr : encyclop... Haystack E-Care بيان الإسلام للردع...  
Dépôt de CV chez Société de d...

**AGL**  
INFORMATIQUE

Formulaire exemple de la base DEMO

AGL Informatique développe pour vous et gratuitement ce formulaire en respectant la présentation visuelle de votre site Internet.

Grâce à ce formulaire, vos candidats pourront saisir leurs CV qui seront facilement récupérés avec Easy Recruitment.

Notez également que toutes les données récupérées grâce au formulaire sont hébergées sur les serveurs AGL et sont confidentielles. Vous en êtes entièrement propriétaire jusqu'à leur suppression.

Les champs suivis d'une \* sont obligatoires.

**Etat civil**

Civilité \*  Mr  Mme  Mlle

Nom \*

Prénom \*

Né(e) le \* / / à

Nationalité \*

Situation familiale \*  Célibataire  Marié(e)  Divorcé(e)  Veuf(ve)  Concubin(e)

Enfants \*

**Coordonnées personnelles**

Adresse \*

Code Postal / Ville \*

Pays \*

Téléphone fixe / Mobile / Fax \* / /

e-mail

Site Internet

**Coordonnées bureau**

Société

Adresse

Terminé

تقدم شركة AGL خدمة ويب لأجل التواصل مع الشركة المستخدمة ، و توفر لها سبيل ملء السير الذاتية عبر النت من قبل المرشحين، باستعمال خدمتها المرتبطة بالبرنامج عبر النت حين استخدامه. كما توفر خدمة تصليح الأعطال و توضيح كيفية العمل وغيرها من الخدمات المرتبطة بالبرنامج. البرنامج سهل الاستعمال من طرف المستخدم، يستعمل لغة طبيعية للحوار ما يسهل استعماله من طرف المسير الجزائري إذا أراد اقتناؤه.

الشكل رقم 24.3: كيفية ملء و إرسال السير الذاتية من طرف المرشحين

Compétences

(Vous pouvez ajouter des lignes en cliquant sur ce bouton)

Compétence	Niveau
<input type="button" value="Ajouter"/>	

**Informations complémentaires**

Quel est votre métier ? \*

Années d'expériences \*

Zone de mobilité \*

Permis de conduire \*  Oui  Non

Salaire mensuel brut actuel €

Salaire mensuel brut souhaité €

Disponibilité \*  Immédiate  à partir du | / | /

Préavis \*

**Objectifs**

Quel sont vos objectifs de carrière, d'évolution, etc... ?

**Loisirs, divers**

Loisirs, divers, etc...

Vous pouvez ajouter une photo d'identité au format JPEG  
(Merci de bien vouloir recadrer votre photo si issue d'un scanner car elle sera réduite en 175x225 pixels)

\*Conformément à la loi n° 78-17 du 6.01.78 CNIL n°511 563, vous disposez d'un droit d'accès ou de rectification des informations vous concernant. Il vous suffit de nous adresser un courrier en ce sens (e-mail).  
Réalisé avec Easy Recruitment Copyright © 2006-2010 AOL Informatique. Tous droits réservés.

Terminé



## الفرع الثاني: استخدام نظام خبير في عملية التوظيف بـ ABRAS

### 1-1- صياغة نظام خبير لعملية التوظيف

في دراستنا هذه، ونظرا لغياب نظام خبير في الوحدة ABRAS، تم استحداث برنامج خاص بعملية التوظيف الخاصة بالشركة، و قد تم تصميمه خصيصا لهذه الدراسة فقط، و هذا بالتعاون مع مختص في المعلوماتية. لغة البرمجة java، و الواجهة بـ NetBeans، وهذه بياناته.

الإسم : "Recrutement 2011"

مجال استعماله : تطبيق لاتخاذ القرار في التوظيف.

النسخة : 1.0

منجز من طرف : كلية العلوم الاقتصادية .

لفائدة : مذكرة ماجستير.

الشكل رقم 25.3 : الواجهة التقديمية للنظام الخبير Recrutement 2011



ثم يتم الضغط على زر "تهيئة البرنامج" للانتقال للواجهة الثالثة الآتية.

الواجهة الثالثة :

- تحدد سنة الاستعمال.
- عدد المناصب الشاغرة.
- عدد المرشحين

الشكل رقم 26.3: واجهة تعريفية للعملية المطلوبة من النظام الخبير

Session	2010-2011
Le nombre de Postes	01
Le nombre de candidats	60

Suivant

يتم الضغط على "التالي" تظهر مرحلة تسجيل بيانات السير الذاتية.

## 2-2- استخدام النظام الخبير في توظيف إطار مراقبة التسيير

سنوضح هنا ترتيب مراحل العمل بشكل عام .

### 2-2-1- تسجيل بيانات المرشحين و تقييم سيرهم الذاتية


بعد مراجعة السير الذاتية ، يتم قبول السير (60) التي تتوفر فيها المعلومات المطلوبة عموماً، و تسجل بيانات المرشحين في البرنامج، كما هو موضح في الشكل أدناه . ويمكن لبعض الأنظمة الاستعانة ببرامج أخرى لسهولة وظائفها و جودتها ، مثل إكسيل و الذي استعمل في مثالنا هنا.

### الشكل رقم 27.3 : تسجيل بيانات أحد المرشحين

Recrutement 2011

Fichier Aide

CV28	CV41	CV42	CV43	CV44	CV45	CV46	CV47	CV48	CV49	CV50	CV51	CV52	CV53	
CV14	CV15	CV16	CV17	CV18	CV19	CV20	CV21	CV22	CV23	CV24	CV25	CV26	CV27	
CV40	CV61	CV1	CV2	CV3	CV4	CV5	CV6	CV7	CV8	CV9	CV10	CV11	CV12	CV13
CV29	CV30	CV31	CV32	CV33	CV34	CV35	CV36	CV37	CV38	CV39				

IDENTITE	PHOTO D'IDENTITE	EDUCATION	Note	
Nom: Allel		Diplomes: Licence	4	
Prénom: Kamal		Deua		
Sex: M		Autre	1	
D,Naissance: 09/05/1984		Spécialité: Sc /Gestion		
Résidence: Saida		Sc /Econom	3	
Adresse: hay el Azhar,bb1 N°3		Sc /Finance		
Téléphone: 06 22 01 57 48	Mention: Tbien/Bien	2		
e-mail: AA,@yahoo.com				
<b>EXPERIENCE</b>	<b>entreprise/autre</b>	<b>Note</b>	<b>durée(an)</b>	
meme secteur	ENAD	4	3	12
autre secteur	OROLAIT	3	4	12
hors secteur				0
<b>EXP POST SIM</b>	<b>entreprise/autre</b>	<b>Note</b>	<b>durée(an)</b>	
meme secteur				0
autre secteur				0
hors secteur				0
<b>LANGUES</b>	<b>acceptable</b>	<b>moyen</b>	<b>bon</b>	
Français	1			1
Anglais		2		2
<b>FACT APPRECI</b>				
1/				
2/				
Décision CV	CV+			
			<b>TOTAL CV</b>	<b>33</b>

Imprimer

حين تسجيل بيانات المرشحين من خلال سيرهم الذاتية ، فإن النظام يقوم بتقييم هذه السير ، و ذلك بإعطاء مجموع النقط ، مما يسهل العمل على المستخدم أو المكلف بعملية التوظيف كثيرا، لأنها أصعب و أطول و أهم مرحلة في عملية التوظيف.

### 2-2-3-مرحلة ترتيب السير الذاتية

يتم ترتيب السير الذاتية لاختيار المرشحين الستة الذين سيجرى عليهم الفحص. كما يتم الرد على بقية المرشحين و ذلك بإعلامهم بنتائجهم، عن طريق البريد الإلكتروني مثلا أو غيره حسب إمكانيات المؤسسة و المرشحين.

## الشكل رقم 28.3: ترتيب السير الذاتية

Recrutement 2011

Fichier Aide

total des CV puis leur classement

1	Nom	Prénom	Total CV
2	Nadir	Mokhtar	55
3	Mohamed	Khaled	52
4	Bouida	Djelloul	47
5	Saidi	Amer	39
6	Allel	Kamel	33
7	Ghazel	Zohra	32
8	Semak	Mohamed	31
9	Kellal	Youcef	31
10	Nasri	Aicha	31
11	Bouri	Omar	30
12	Cherif	Kada	30
13	Maghli	Adel	29
14	Souci	Krim	29
15	Kadi	Mounir	28
16	Kadi	Mounir	27
17	Didouh	Lakhdar	26
18	Fares	Marouane	26
19	Salem	Kaddour	25
20	Akli	Moussa	25
21	Bahi	Amer	24
22	Nemri	Saida	24
23	Bakhti	Yahya	23

évaluation du test Imprimer

يمكن طبع هذه النتائج، من خلال زر "طبع" و الاحتفاظ بها في أرشيف مصلحة الموارد البشرية.



## 2-2-4-مرحلة إجراء الفحص

هي مرحلة تقييم المرشحين الستة بعد إجراء الفحص من طرف المكلف بعملية التوظيف. و يعطي النظام النتيجة العامة للفحص. و هكذا لكل مرشح.

الشكل رقم 29.3: كشف تقييم الفحص

Relevé d'évaluation du test			
	CV N ° 16	Nom et Prénom: <b>Allel Kamel</b>	Saida
		Appréciation aux comportements	valeur
2	N°1	<b>APTITUDES AUX CONTACTS HUMAINS</b>	
3	a	Grande ouverture et largeur d'esprit, sociabilité élevée	
4	b	Toujours prêt à établir des contacts avec les autres	
5	c	De commerce agréable et d'abord facile	3
6	e	Réservé, ne se lie que difficilement	
7	d	Se replie	
8	N°2	<b>FACULTE D'ADAPTATION</b>	
9	a	S'adapte à toutes les situations avec souplesse	
10	b	Souplesse et facilité d'apatation	4
11	c	Faculté d'adaptation suffisante	
12	d	Sadapte difficilement	
13	e	Immobilisme et rigidité, ne s'adapte pas	
14	N°3	<b>SAIIL S'IMPOSER</b>	
15	a	Simpose sans efforts	
16	b	Autorité et assurance dans la présentation	
17	c	Saffirme sur tout les plans	3
18	d	peur sur de soi, influençable	
19	e	N'a ni force ni le poids voulu pour s'imposer	
20	N°4	<b>MAITRISE DE SOI</b>	
21	a	Maitrise de soi absolue	
22	b	Equilibré	4

ثم تأتي مرحلة إظهار النتائج النهائية للمرشحين الستة و ترتيبهم ليتم اختيار صاحب المرتبة الأولى لأجل الفترة الإختبارية أو التجريبية وهو المرشح محمد خالد. يتم الاحتفاظ بالنتائج لدى مصلحة الموارد البشرية في مكتبة السير الذاتية كما تم التطرق له في عناوين سابقة.

### الشكل رقم 30.3 : واجهة النظام الخبير للنتائج النهائية

CV N°	Nom & Prénom	Total CV	Total test	TotalFinal	classement
CV N° 19	Mohamed Khaled	52	54	106	1
CV N°9	Nadir Mokhtar	55	45	100	2
CV N°7	Bouida dejelloul	47	41	88	3
CV N°24	Said Amer	39	40	79	4
CV N°16	Ghazel Zohra	32	45	77	5
CV N°22	Allel Kamel	33	41	74	6

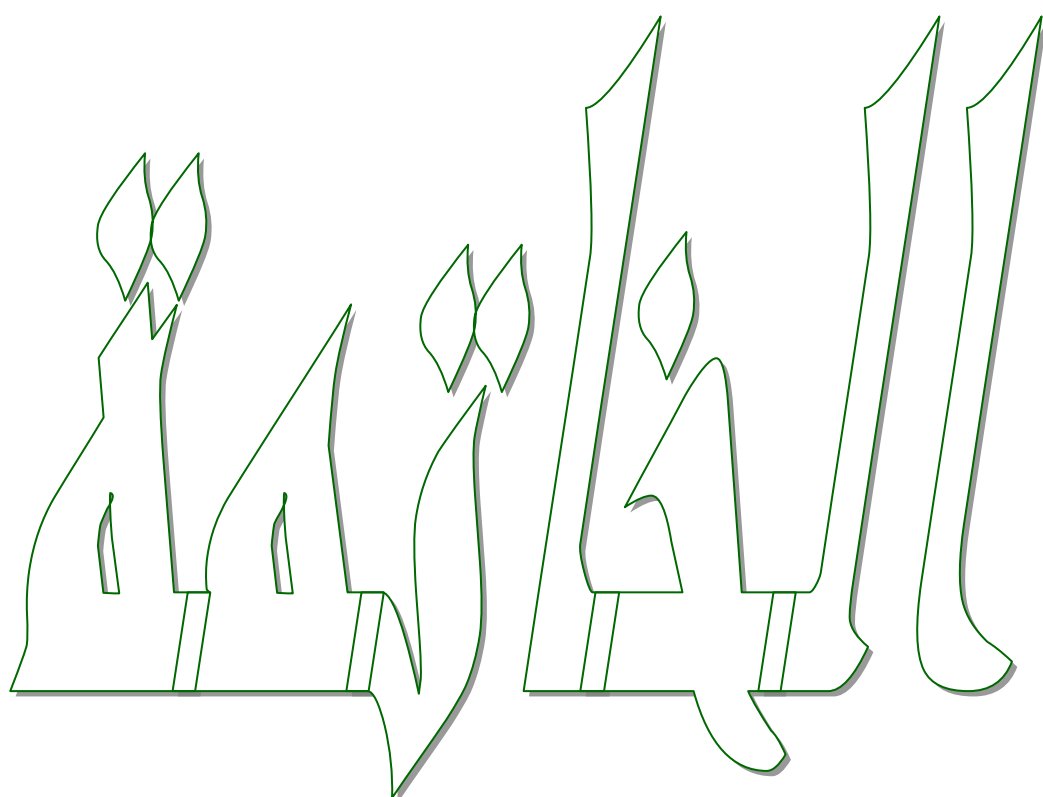
في هذه المرحلة تم اختيار المرشح الأول محمد خالد لإجراء الفترة التجريبية .  
و تم تقييمه فيها كما ورد سابقا ، و بعد نجاحه تم تنصيبه في منصبه.

## خاتمة

لقد تم الاختيار لعملية التوظيف في المؤسسة الجزائرية باستعمال نظام خبير ، لصعوبة العملية و تكلفتها المادية ( كمية الورق-تكاليف التوظيف-الوقت-المقر-...) و البشرية (تكليف فريق عمل) مما يعطل المكلفين بالعملية عن عملهم لفترة قد تصل إلى الشهر.

المؤسسة تملك كفاءات بشرية قادرة على استحداث نظام معلومات و لكن ليس نظاما خبيرا بما يوافق طبيعة عملها و متطلباته . و لكن يبقى صاحب القرار الأول هو المحدد لطرق العمل فيها سواء أكان المسئول المباشر أو المسئول الأول للمجمع .

فالمؤسسة تعتبر الوحيدة على مستوى الوطن و إفريقية، مطمئنة كونها عمومية، و سلعتها ذات جودة عالية و لكن...إلى متى سيدوم هذا الحال؟ و هي ترفض التغيير و التجديد باستعمالها نظاما خبيرة في مستويات عديدة من إدارتها علما أن الورق يبلى و لا يمكن الحفاظ عليه وقتا طويلا كما أن العامل سيتقاعس حين يجد نفسه يعمل بالطرق البدائية المتعبة و غيره يوفر جهده و وقته فيما هو أهم و أفيد.



## الخاتمة العامة ...

كأداة داعمة ومسهلة لاتخاذ القرار في المنظمة ، فإن النظام الخبير لا يمكن فصله عن المحور الأساس ألا و هو المعلومة. فكثرة المعلومات وتعقدتها يعمل على تغيير علاقة المؤسسة بمحيطها.

كما بينا سابقا، فإن استخدام نظام خبير في المؤسسة ، يساهم في تقديم البدائل و الحلول الممكنة و المناسبة لمتخذ القرار بعد تنظيم و معالجة الكم الهائل و المتنوع من المعلومات.

رغم أهمية النظام الخبير للمؤسسة ، وضرورة توفره بها لمواجهة التحديات السريعة و المتطورة، و البيئة الدائمة التغير، فإن تصميم نظام خبير للمؤسسة ليس أمرا مستحيلا و لكنه صعب إلى حد ما، و هذا يعتمد على حجمه و نوعه و كذلك حجم و قدرة المؤسسة المادية و البشرية.

كما يستوجب تصميم نظام خبير على توفر عنصرين هامين هما الخبير و المحوسب لدى المؤسسة ، و توفرهما معا شيء قليل الحدوث، غير أنه يمكن الاستعانة بطرف خارجي، فذلك استثمار للمؤسسة على المدى المتوسط و الطويل.

و المجتمع الجزائري يتوفر على طاقات بشرية فاعلة و خاصة الشابة منها، و التي تنتظر مثل هذه الفرص لتجسيد أفكارها و تفريغ شحناتها المعرفية و تطويرها.

بيد أن التشريعات و القوانين تقف حجر عثرة أمامها و أمام المؤسسة التي لا تحمي هذه الابتكارات و أصحابها من التلاعب و السرقة و غيرها مما يعطل عجلة التقدم لمؤسساتنا.

المسير بحاجة ماسة لمثل هذه التكنولوجيا لتسهيل عملية اتخاذ القرار لتعزيز مركز المؤسسة التنافسي في ظل المنافسة الشديدة من لدن المؤسسات العالمية.

يقول سينيك: " لا توجد ربح مواتية لمن لا يعرف أين يذهب " .

## النتائج المستخلصة

يستخلص من هذا البحث ما يلي :

- مصير المؤسسة مرهون باختيار الأهداف التي تريد الوصول إليها على المدى المتوسط و البعيد، وذلك من خلال الاختيار الأحسن للقرارات و بأحسن الطرق و الوسائل و التي منها " النظم الخبيرة " .
- المؤسسة بعيدة كل البعد عن فكرة استعمال نظام معلومات ، فكيف بأنظمة خبيرة في وظائفها الإدارية.
- قد يكون نظام خبير خاص بالتوظيف مكلفا و لكنه مساعد جدا و مربح للمؤسسة على المدى القصير و الطويل لتقليصه من وقت و ثمن العملية كثيرا على المؤسسة و الموظفين المكلفين بالعملية.
- المؤسسة تملك موقعا على النت و لكنه دون فائدة تذكر.

## الاقتراحات و التوصيات

- للاستفادة من هذا العمل لا بد من إتباع نتائجنا باقتراحات و توصيات :
- على المؤسسة تطبيق مناهج تسييرية حديثة و بتكنولوجيا جديدة، و منها نظام المعلومات، فهذا سيزيد من قيمتها المضافة.
- الأنظمة الخبيرة و خاصة في العمليات الصعبة و المكلفة ليست شيئا مستحيلا ، كما أن وضع الوحدة في تحسن مما سيجعلها تفتح باب التوظيف لسنوات عديدة قادمة، و لن تتمكن من مثل هذه العمليات دون مساعدة الأنظمة الخبيرة.
- البرامج الذكية المتوفرة على النت غير مناسبة دوما للمؤسسات، فلكل مؤسسة خصائصها و متطلباتها، و شروطها.
- هناك شركات عالمية توفر خبراتها عبر الويب للمؤسسات المتوسطة

- و الصغيرة و التي لا تملك الخبرة في مجال التوظيف، و بشكل مجاني و لا يتطلب تكويننا و لا معرفة كبيرة بالننت و التكنولوجيا.
- أغلب الأنظمة الخبيرة هي لأجل فرز السير الذاتية و الرد على المرشحين ، و لكن عملنا كان أبعد من ذلك و هو تقييم السير الذاتية و كذا تقييم المرشح في الفحص و بذلك تكون عملية التوظيف كلها بنظام خبير، و هي فكرة أنثرها عسى أن تجد أذنا صاغية و كفاءة لتجسيدها.
- رغم جهودي المضنية في الإلمام بجوانب البحث بقدر الإمكان و محاولة مني التقيد بكل مراحل المنهجية و العلمية ، إلا أنه يظل موضع نقد في الكثير من الجوانب.



قائمة المصادر

والمراجع

## قائمة المصادر والمراجع

### ❖ - المراجع العربية -

- 1 أحمد ماهر ، دليل المدير خطوة خطوة في الإدارة الإستراتيجية ، الدار الجامعية ، مصر ، 1999.
- 2 أحمد ماهر ، الخطط و السياسات و الاستراتيجيات ، الدار الجامعية ، مصر ، 1997.
- 3 عبد الحميد بسيوني ، الذكاء الاصطناعي و الوكيل الذكي، دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع، مصر، 2005، 304 صفحة.
- 4 نادية العارف ، التخطيط الاستراتيجي و العولمة ، الدار الجامعية ، مصر، 2003.

### ❖ - المراجع الفرنسية -

1-Alain Bonnet , Jean-Paul Haton et Jean Michel Truong, **Systemes-experts vers la maitrise technique traitée** , Réédition InterEditions, Paris,1997.....

[http://www.jean-michel-truong.net/systemes\\_experts/page/systeme.html](http://www.jean-michel-truong.net/systemes_experts/page/systeme.html)

2-Alain BLOCH, **L'intelligence économique**, 2eme édition, ed economica, Paris,1996.

- 3-** Bernard LAMIZET et Ahmed SILEM ,**Dictionnaire Encyclopédique des Sciences de l'Information et de la Communication** , Ellipses, Paris, 1997.
- 4-** Bruno MARTINET & Yves-Michel MARTI, **L'intelligence économique**, 2eme ed, ed d'Organisation , Paris, 2001.
- 5-** D.A. Marchand , **La Culture de l'Information** , , in **l'art du management** , Les Echos, 1<sup>er</sup> Mars 1997.
- 6 -** Gordon B.DAVIS- Marguerite H.OLSON - Jacques AJENSTAT-Jean Louis PEAUCELLE , **-Système d'Information pour le Management** , volume2, , ed G.Vermette inc et ECONOMICA , France , 1986, 357 pages.
- 7-** J.F.Soutenain et P.Farcel , **Organisation et gestion de l'entreprise** , ed .Foucher , France, 2004, pages 469.
- 8-** Jean-Louis Peaucelle , **Informatique pour gestionnaires**, , ed VuibertGestion, , France, 1986, 513 pages .
- 9-** Jean-Luc CHARRON et Sadine SEPARI , **Organisation et Gestion de l'Entreprise** , , ed Dunod, 2eme édition, , France, 2001, 469 pages.
- 10-** Kenneh Laudon et Jane Laudon, **Management des systèmes d'information** , , ed Pearson Education, 9<sup>e</sup> édition, année , France, 2006, 638 pages.
- 11-** Larousse dictionnaire <http://www.larousse.fr>
- 12-** Le Nouveau Petit Robert, France, 2000.
- 13-** M.KALIKA, C.MARMUSE, J.TRATRAN, Y.AUPUY, **Les systèmes de gestion, Introduction au soft management**, France, 1989, 233 pages.

**14-** Robert REIX, **Systeme d'Information et Management des Organisations**, ed Vuibert, France,2004,486 pages .

**15-**Stéphanie LAMBERT,**Recruter ; la boite à outils de l'entrepreneur**,ed d'Organisations, France,2003,242 pages.

**16-**Yann BUSTO ,Frédéric BONTE, **Méthode de recrutement** ,ed Vuibert, France ,2004, 197 pages.

❖ - رسائل الدكتوراه

**1-**Abderrazak MKADMI ,**Recherche collaborative d'information :repenser l'architecture des SRIS à l'ère numérique**, université de Paris8,2004,293 pages.

**2-** Cécile NICOLLE ,**Systeme d'Accès à des Bases de Données Hétérogènes réparties en vue d'une aide à la décision ( SABaDH)**, Institut National de sciences appliqués de Lyon,.France,1998,124 pages.

**3-**Claire GUINCHAT & Michel MENOUE, **Sciences et techniques de l'information et de la documentation.** - Paris ,UNESCO, 1990,543 p.

**4-**Jean-Pierre CHEVALLET,. – **Modélisation logique pour la recherche d'informations.** – in : Les systèmes de recherche d'informations : modèles conceptuels. – sous la direction de M.Ihadjadene. Paris : Lavoisier, 2004. –ed Hermes Science publications,,pages 216.

**5-** Jean Richard WISDOM ,**Les agents intelligents sur internet : enjeux économiques et sociétaux** , , école nationale de communication, France,2005,470 pages.

**6-Jianyum NIE, Un modèle logique général pour les systèmes de recherches d'informations** - Application au prototype RIME. - Thèse de l'université Joseph Fourier, 1994.

**7- Mohamed BOUGHANEM, Les systèmes de recherche d'informations : d'un modèle classique à un modèle connexionniste.** - Thèse de doctorat en informatique, Toulouse, Université Paul Sabatier, 1992.

**8-Josiane MOTHE, Modèle connexionniste pour la recherche d'informations : expansion dirigée de requêtes et apprentissage,** Thèse en Informatique, Université Paul Sabatier, Soutenue le 7 octobre 1994.

**9-Nabil BEN ABDALLAH, Analyse et structuration des documents scientifiques pour un accès personnalisé à l'information : vers un système d'information évolué.** Thèse de doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Claude Bernard - Lyon 1, soutenue en juillet 1997.

**10-Romaric BESANÇON., Technologies statistiques pour la recherche d'informations : les modèles vectoriels.** –in : *Les systèmes de recherche d'informations : modèles conceptuels.*- sous la direction de M.Ihadjadene. Paris : Lavoisier, 2004. – ISBN : 2-7462-0821-0 .

**11-Vincent JOUVE, Interface utilisateur pour les systèmes de Recherche d'Informations orientés vers la précision des réponses.** - DEA système d'informations, - Université Joseph Fourier. UFR. Informatique & Mathématiques Appliquées, 1994.

**12- Walaiporn NAKAPAN, Recherche d'informations par l'image : application à la recherche interactive de produits du bâtiment.** – thèse de doctorat de l'Institut National Polytechnique de Lorraine, sciences pour l'architecture, juillet 2003.

❖ - بحوث / مقالات -

1-مقالات عربية

1-الجزائر مستهدفة بالجوسسة الاقتصادية ، جريدة الخبر الجزائرية،

<http://www.elkhabar.com/quotidien/?ida=114352&idc=30>

2-عبد الحميد.ع،جريدة الأمة الجزائرية، 2010/05/16

[http://www.eloumma.com/ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=11522](http://www.eloumma.com/ar/index.php?option=com_content&task=view&id=11522)

3-د.ابراهيم بختي، الدليل المنهجي في إعداد و تنظيم البحوث العلمية،جامعة ورقلة،

<http://bbakhti.online.fr>،2007،الجزائر

2-مقالات فرنسية

1-C.J.Van RIJSBERGEN. - **A non classic logic for information retrieval.** - in : The computer journal, vol.29, n°1, 1986

2- François-Bernard HYGHE ,**le livre : Maitre du faire croire** ,ed Vuibert,176 pages,2008.

[http://www.huyghe.fr/actu\\_239.htm](http://www.huyghe.fr/actu_239.htm)

3- Jean\_Marc MASSIE, chercheur à l'université de Paris ,**Intelligence artificielle et société :L'idéologie du système expert.**

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/quad\\_0987-1381\\_1992\\_num\\_18\\_1\\_969](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/quad_0987-1381_1992_num_18_1_969)

4-Jean Philippe LESPINAY,**expert en IA ,système expert logique d'ordre 0+**,2011

<http://www.articlesenligne.com/article1240-le-systeme-expert.html>

**5-**Hassen HADDAD, Catherine BERRUT, Marie-France BRUANDET,  
- **Un modèle vectoriel de Recherche d'Informations Adapté aux Documents Vidéo.** - Equipe Modélisation et recherche d'Informations Multimédia, Laboratoire CLIPS - IMAG, Grenoble, 15-16 février, 1996

**6-**Hayet KENDEL ,**L'intelligence économique peut-elle contribuer à la relance de l'économie algérienne ?**, Université Paul Cézanne Aix-Marseille III, France,2010.

[http://www.mipmepi.gov.dz/index\\_fr.php?page=intelligence&titre=inteco3](http://www.mipmepi.gov.dz/index_fr.php?page=intelligence&titre=inteco3)

**7-** Laurence NEGELLO ,**Système Expert et Intelligence Artificielle.**, ct Merlin Gerin N°157, édition novembre 1991

[www.die.unipd.it/~gobbo/download/schneider/ct157.pdf](http://www.die.unipd.it/~gobbo/download/schneider/ct157.pdf)

**8-**Philippe LEFEVRE,**Recherche documentaire :Indexation par mots clés ou texte intégral ?**-HN-46/97/011, Electricité de France, direction des études et recherches.(IPN/SID/ISI),20/10/1997,94 pages.

**9-** Rayane ,**Synthèse**, D'après le Quotidien d'Oran,2008.

<http://www.algerie-dz.com/article15268.html>.

**10-**Romaric BESANÇON., **Technologies statistiques pour la recherche d'informations : les modèles vectoriels.** –in : *Les systèmes de recherche d'informations : modèles conceptuels.*- sous la direction de M.Ihadjadene. Paris : Lavoisier, 2004. – ISBN : 2-7462-0821-0

**11-** S. LEYRIS, L. LOPEZ, T. CHAN, H. CHAMSI , **Atelier de Conception d'un Système Expert Version 1.0** , Projet DOM INF ENST ♦ 96/97 T2

<http://www.infres.enst.fr/~danzart/ACSE/doc/manual.html>

## ❖ - وقائع التظاهرات العلمية -

1- عبد الله خبابة ،النظم الخبيرة و نظم دعم القرار كمدخل لاتخاذ القرار في المؤسسة ،الملتقى الدولي :صنع القرار في المؤسسة الاقتصادية،جامعة محمد بوضياف، الجزائر أبريل 2009.

<http://iefpedia.com/arab/?p=14952> موسوعة الاقتصاد و التمويل الإسلامي

2- عبد الرزاق خليل و أحلام بو عبدلي، الذكاء الاقتصادي في خدمة منظمة الأعمال، المؤتمر العلمي الدولي الخامس : اقتصاد المعرفة و التنمية الاقتصادية، كلية الاقتصاد و العلوم الإدارية ، جامعة الزيتونة ، الأردن ، أبريل 2005.

<http://iefpedia.com/arab/?p=15084> موسوعة الاقتصاد و التمويل الإسلامي

## ❖ - مواقع إلكترونية -

1-ABRAS SPA Saida,2011.

<http://abras-dz.com/>

2- LIP6, Laboratoire d'Informatique de Paris IV-Pole intelligence Artificielle,2001-2002.

<http://www-poleia.lip6.fr/>

3-SGP GEPHAC, Algérie,2011.

[http://www.sgp-gephac.dz/fiche\\_id/enava/filiale abrasifs.htm](http://www.sgp-gephac.dz/fiche_id/enava/filiale abrasifs.htm) <http://www.sgp-gephac.dz/index.php>

4-SODIPEINT,Algérie,2011.

<http://www.sodipeint.dz/index.php?id=17>

5-toplien zoom le web,**Haystack :Logiciel de recrutement**,2011.

<http://www.toplien.fr/informatique/logiciel/gestion/ressources-humaines/haystack-logiciel-recrutement-d17777.html>



**6-QuelSoft Guide des Solutions informatiques, Haystack, entreprise de service de recrutement** ,France ,2011.

<http://www.quelsoft.com/fiche/haystack-recrutement-c3-87-2371.html#desc>

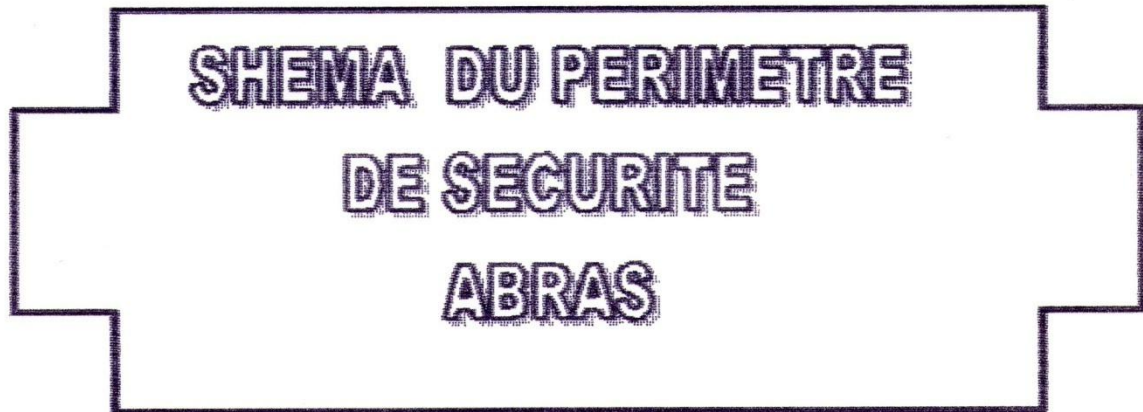
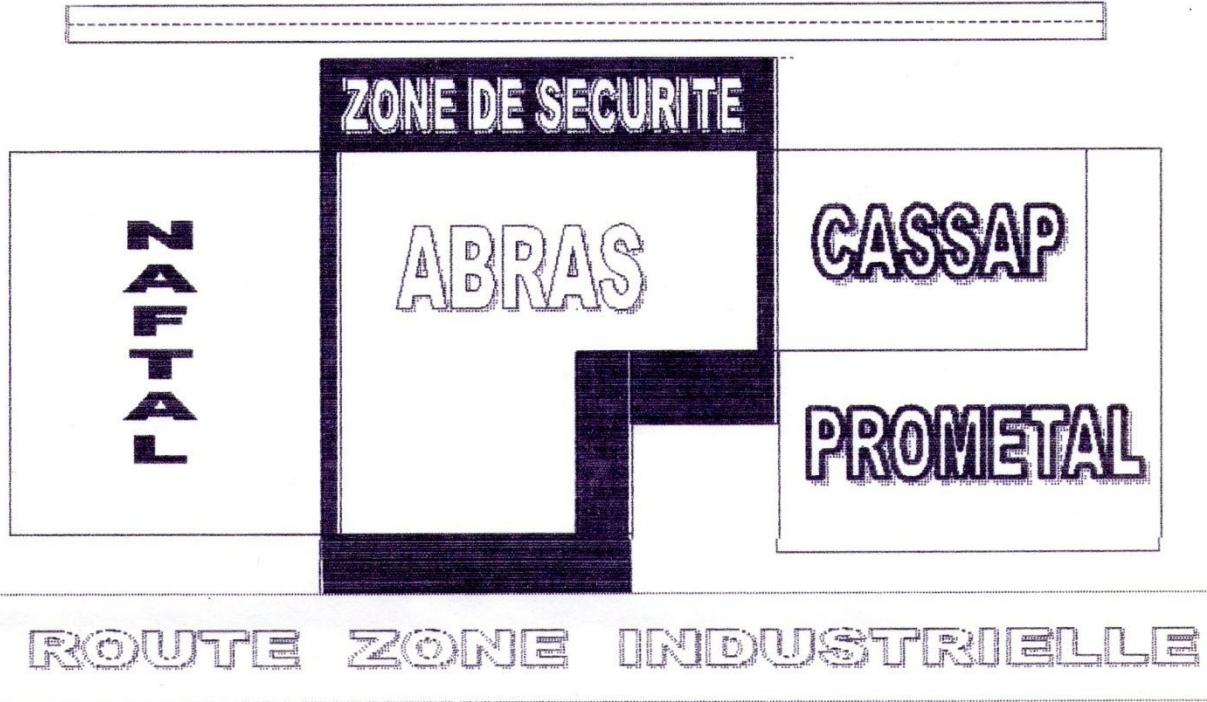
**7-AGL Informatique,France,2011.**

<http://www.aglinfo.com/>

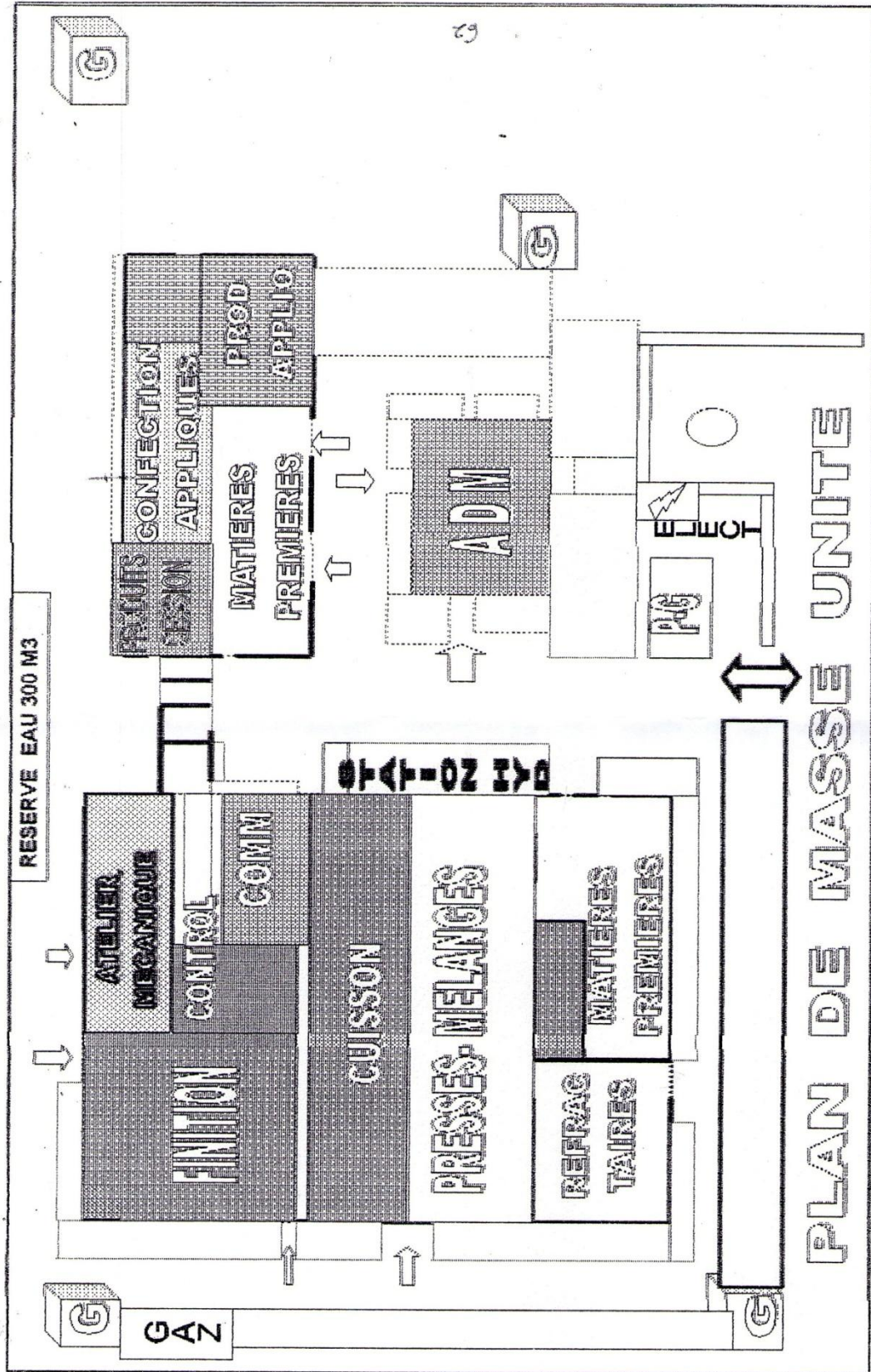
**8-Brothersoft,France,2011.**

<http://www.brothersoft.fr/download/39995.html>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المصدر: من وثائق الوحدة ABRAS



°°°°° ENTREPRISE NATIONALE DES VERRES ET ABRASIFS °°°°°

E . N . A . V . A

UNITE MEULES ET ABRASIFS

S A I D A

### HISTORIQUE

Inscrit dans le cadre du deuxième Plan quinquennal, du Plan de développement de la société Nationale des industries chimique et du Plan social de la Wilaya de Saida, l'Unité Abrasifs a été conçue et réalisée pour répondre de par sa production ( Abrasifs liés et Appliqués) aux objectifs suiv

- Répondre aux besoins croissants du marché National
- Mettre fin aux importations de ces produits
- Participer au relèvement du taux d'intégration de l'économie Nationale en générale.

Étude technico-économique pour la réalisation de l'Unité Abrasifs a été confiée en 1974 à un groupe anglais C H E M - S Y S T E M S .

En 1975 a été lancé l'appel d'offre pour la proselection du constructeur. Le comité définitif a retenu la firme Autrichienne universale bau pour la réalisation selon la formule clé en main l'Unité Meules et abrasifs appliqués.

La construction de l'Unité s'est déroulée entre Avril 1979 et Mai 1982.

Le deuxième semestre de l'année 1982 a été consacré aux essais techniques et démarrage des installations.

### PRODUCTION ESCOMPTEES

- Capacités contractuelles 2800 T/ An en une équipe
- Dont: Abrasifs liés 1800 T/ An
- Abrasifs Appliqués 1000 T/ An
- Capacités complémentaires de production.

L'IVPE 420 T/ An en deux équipes (210 X 2) . Les capacités contractuelles ont été défini sur base de 250 jours de travail par An sans tenir compte du temps nécessaire pour l'entretien des machines ou les changements d'outils de travail.

- Compte tenu du temps réel d'utilisation des capacités celles-ci seraient donc de: 2254 T / An
- Les capacités des bases ainsi que L'IVPE produiront : 2674 T / An .

L'organigramme arrêté est conçu pour répondre aux besoins du Plan .

Il prévoit 299 postes de travail. Cet organigramme connaitra une évolution en fonction de l'utilisation des capacités des installations.

Pour le cas de l'Unité Abrasifs; l'utilisation des capacités est fonction de la demande du marché National et extérieur.

Pour cela, l'organigramme connaîtra une évolution jusqu'à atteindre 420 emplois pour une utilisation optimale des capacités.

A cet effet, deux phases d'évolution sont arrêtées:

- 1500 T.....339 Emplois dont 195 de production
- 2674 T.....420 Emplois dont 261 de production

La réception définitive de l'Unité a été prononcée le 23 Novembre 1983.

La mise en exploitation de l'Unité Abrasifs coïncide avec la restructuration de la SNIC.

En effet dès son démarrage, l'Unité est rattachée à l'entreprise Nationale des verres et Abrasifs ENAVA, créée par décret 82.418 du 04 Décembre 1982.

#### 1) SITUATION DE L'UNITE

Implantée dans la zone industrielle de Saida, située sur l'axe routier Saida Mascara, l'Unité Abrasifs de Saida s'étend sur une superficie de 5,5 Hectares dont 4 aménagés.

#### 2) EMPLOI :

L'Unité Meules et abrasifs appliqués offre 420 emplois pour une utilisation optimale de ses capacités. Compte tenu des contraintes rencontrées dans l'écoulement de ses produits l'Unité s'est limitée de recruter en fonction de ses besoins.

Le secteur productif a connu certains réaménagements tel que:

- Création de nouveaux postes de travail ( IVPE)
- Passage en deux équipes au niveau de la ligne de tronçonnage et d'ébarbage etc.....

#### 3) EVOLUTION DES EFFECTIFS

- 1983	224 Agents	dont:	7 Cadres
- 1984	274 Agents	dont:	10 Cadres
- 1985	283 Agents	dont:	4 Cadres
- 1986	284 Agents	dont:	8 Cadres

#### 4) FORMATION

En matière de formation, l'Unité a durant sa réalisation formé des cadres gestionnaires et exploitants dans le domaine des Abrasifs.

Cette formation s'est déroulée dans les usines des bailleurs de KNOW-HOW ainsi que chez les fabricants des diverses installations qui composent l'Unité.

La durée de cette formation varie de 3 mois à 10 mois en fonction des postes de travail.

La spécialisation ou le perfectionnement du personnel de l'Unité Abrasifs doit être une fonction principale compte tenu de la spécificité du procédé de fabrication et surtout du développement de la gamme des produits en fonction des

Besoins du marché National et aussi International.

#### 5) RESTRUCTUATION:

Coincidant avec le démarrage de l'Unité, la restructuration organique et financière de l'entreprise en vigueur des janvier 1983, a contribué concrètement à la mise en exploitation normale de l'Unité Abrasifs.

En effet la décentralisation de certaines fonctions a incontestablement été efficace et a permis de responsabiliser les gestionnaires des structures en question. Pour répondre aux objectifs recherchés par la restructuration des entreprises, la décentralisation doit se poursuivre tout en mettant en place les outils nécessaires quant à la prise en charge réelle des fonctions.

#### MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

##### 1) Role de l'Unité dans l'entreprise

L'Unité Abrasifs de Saïda fait partie du patrimoine de l'entreprise et contribue à l'accomplissement de la mission de celle-ci.

En tenant compte de la décentralisation des tâches de gestion au niveau de l'Unité, il appartient à cette dernière d'assurer l'exécution des différents programmes qui lui sont assignés dans le cadre des prévisions annuelles ou pluriannuelles de production et de développement.

L'Unité opère dans le cadre des textes, lois et procédures de gestion en vigueur, pour une utilisation efficace des moyens dont elle dispose, en vue de réaliser ses objectifs, les objectifs de l'unité sont fixés après concertations avec les parties intéressées dans le cadre des relations siège-Unité quant à la définition et à la mise à disposition des moyens de mise en œuvre. L'Unité devra par ailleurs rechercher les meilleures conditions d'efficacité dans la mise en œuvre de ses programmes. L'emploi de ses ressources humaines et financières, l'utilisation de ses équipements, la maîtrise de la technologie, et atteindre ses prévisions quantitatives et qualitatives dans le respect des normes de gestion, des normes techniques et technologiques.

L'Unité engage donc son entière responsabilité quant à l'exécution conforme des programmes qui lui sont assignés par l'entreprise.

Elle est habilitée à effectuer, dans le cadre de la réglementation en vigueur et dans la limite de ses attributions toutes les opérations financières, industrielles et commerciales inhérentes à ces activités propres et de nature à lui permettre de réaliser ses objectifs de production et de développement.

L'Unité constitue également, l'outil opérationnel de base pour la promotion de la formation, la normalisation, la recherche appliquée, la technologie et la maîtrise des techniques propres au secteur d'activité des Abrasifs.

Elle poursuit l'ensemble de ses objectifs en collaboration étroite avec les structures spécialisées de la direction générale qui en assurent chacune dans son domaine, la coordination, le suivi, et le contrôle.

المصدر: من وثائق الوحدة ABRAS

## Manuel recrutement

### 1. But :

Satisfaire, sous réserve de disponibilités offertes par l'organigramme, les besoins de l'entreprise en personnel qualifié.

### 2. Domaine d'application :

Ce manuel s'applique au département Ressources Humaines

### 3. Responsable de l'approbation :

Le Directeur Générale est responsable d'approuver ce manuel

### 4. Méthodes :

Qui	Activité
Chefs de Départements	1. Émettre un besoin
Secrétariat DG	2. Recevoir et enregistrer les demandes
Direction Générale	3. Donner un avis sur suite à réserver
Chef Dpt RH et Sécurité	4. En cas de recevabilité de la demande, analyser et étudier le profil du candidat par rapport aux fiches de postes
Chef Dpt RH et Sécurité	5. Recrutement : 5.1 Si oui : ➤ <b>Recrutement interne</b> : établir la décision d'affectation  5.2 Si non : ➤ <b>Recrutement externe</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déposer les besoins au niveaux de l'ANEM</li> <li>• Recevoir les demandes d'emploi</li> <li>• Convoquer le candidat pour entretien et tests avec le responsable de recrutement et la structure utilisatrice.</li> </ul>
Chefs de Départements	6. <b>Recrutement interne</b> : évaluer la période d'essai et valider la décision d'affectation  <b>Recrutement externe</b> : Analyser les résultats des tests et juger sur l'opportunité de la sélection



Chef Dpt RH et Sécurité	<p>7. <b>Recrutement externe</b> : notifier la confirmation après la période d'essai</p> <p>Informez le candidat pour la constitution d'un dossier administratif, si le test est concluant, sinon, lui signifier le refus</p> <p>Nb : Dossier Administratif est constitué de fiches d'état civil, CV, Diplômes et certificats de travail, photos identité et certificats médicaux</p>
Chef Dpt RH et Sécurité	8. Procéder aux formalités d'installation

## 5. Enregistrements :

Nom de la fiche	Endroit de classement	Durée de conservation	Indexage
Demande des besoins	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier
Décision d'affectation	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier
Notification	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier
Avis de recrutement	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier
Convocation	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier
Fiche de candidature	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier
Lettre d'engagement	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier
P.V d'installation	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier
Décision ou contrat	Bureau Chef Dpt RH et Sécurité	Indéterminée	Par Dossier

Approuvé par : DG / ABRAS

المصدر : من وثائق الوحدة ABRAS

**APPRECIATION DU COMPORTEMENT**

**1 - APTITUDES AUX CONTACTS HUMAINS**

- a) Grande ouverture et largeur d'esprit, sociabilité élevée
- b) Toujours prêt à établir des contacts avec les autres
- c) De commerce agréable et d'abord facile
- d) Réservé, ne se lie que difficilement
- e) Se replie

5

**2 - FACULTE D'ADAPTATION**

- a) S'adapte à toutes les situations avec souplesse
- b) Souplesse et facilité d'adaptation
- c) Faculté d'adaptation suffisante
- d) S'adapte difficilement
- e) Immobilisme et rigidité, ne s'adapte pas

4

**3 - SAIT-IL S'IMPOSER**

- a) S'impose sans efforts
- b) Autorité et assurance dans la présentation
- c) S'affirme sur tous les plans
- d) Peu sûr de soi, influençable
- e) N'a ni la force ni le poids voulu pour s'imposer


**4 - MAITRISE DE SOI**

- a) Maîtrise de soi absolue
- b) Equilibré
- c) Garde la mesure dans l'expression de ses sentiments
- d) perd facilement le contrôle de lui même
- e) Se laisser aller


**5 - TENUE EDUCATION**

- a) Aisance, assurance, correction
- b) Politesse, courtoisie
- c) Sait se conduire
- d) Gauche embarrassé
- e) Choqué par son comportement


**6 - COMPORTEMENT VIS A VIS DE SES SUPERIEURS**

- a) Tact, assurance, franchise
- b) Correct, ouvert
- c) Convenable, obligeant
- d) Difficile à mener
- e) En désaccord perpétuel avec ses supérieurs


**7 - COMPORTEMENT VIS A VIS DES EGAUX**

- a) En confiance avec tous
- b) Bon camarade toujours prêt à rendre service
- c) S'entend bien avec ses collègues
- d) Contact souvent interrompu
- e) Insociable a constamment des difficultés


### 8 - SENS DE L'ESSENTIEL ET DE L'ACCESSOIRE

- a) Voit immédiatement le fond des choses
- b) Voit de quoi il s'agit
- c) Peut dans un ensemble complexe, dégager l'essentiel
- d) Mélange l'essentiel avec les choses sans importance
- e) Se noie dans les détails


### 9 - MEMOIRE

- a) Envergure et durée
- b) Solide faculté d'attention
- c) Retient l'essentiel
- d) Mémoire peu sûre
- e) Oublie les choses les plus proches


### 10 - SENS DE L'ORGANISATION

- a) Conçoit clairement exécute normalement
- b) Esprit réfléchi
- c) Vient à bout des tâches d'organisation simple
- d) ne sait pas répartir les tâches
- e) Travaille de manière désordonnée


### 11 - EXPRESSION ORALE

- a) Clair et précis dans la formulation
- b) A de l'aisance dans l'expression
- c) Se fait comprendre avec des mots simples
- d) Gauche et incertain
- e) Lourd et embarrassé


### 12 - EXPRESSION ECRITE

- a) Style persuasif, vivant, sans de la langue satisfaisant
- b) Sait faire ressortir l'essentiel du sujet
- c) Ordre et méthode dans l'exposé des idées
- d) Style sentant le pensif inexpressif
- e) Manque d'aisance et de clareté


### 13 - HABILITE DANS LES NEGOCIATIONS

- a) Persuasif , réussit
- b) Mène habilement une négociation
- c) Peut mener des négociations simples
- d) Manque de clareté et d'habilité
- e) Aucun talent de négociateur


المصدر : من وثائق الوحدة ABRAS

**Fiche d'évaluation et d'appréciation**

Emetteur

Direction : .....

Département : .....

Service : .....

Agent

Nom Prénom : .....

Poste occupé : .....

Date d'entrée : .....

**APTITUDES**

CRETERES	APPRECIATION			
	A	B	C	D
Assiduité				
Comportement				
Initiative				
Esprit d'Equipe				
Sens de Commandement				
Faculté de Compréhension				
Aptitude à Progresser				

**LEGENDE**

- A- Excellent
- B- Bien
- C- Moyen
- D- Insuffisant

OBSERVATIONS GENERALES : .....

.....

.....

.....

.....

Date Signature

DECISION FINALE : .....

.....

.....

.....

المصدر : من وثائق الوحدة ABRAS

ملحق رقم 7 : عدد العمال في السداسي الأول لعام 2011.

EFFECTIFS SEMESTRIEL

EPE ABRAS SPA

Exercice 2011

Semestre 1

Cadre						Total
Tranche d'âge	CDI Masculin	CDI Féminin	CDD Masculin	CDD Féminin		
15-19	0	0	0	0		0
20-24	0	0	0	0		0
25-29	0	0	0	0		0
30-34	2	0	0	0		2
35-39	1	1	0	0		2
40-44	0	0	0	0		0
45-49	7	0	0	0		7
50-54	4	1	0	0		5
55-59	0	0	0	0		0
60-100	0	0	0	0		0
Totaux	14	2	0	0		16

Manœuvre						Total
Tranche d'âge	CDI Masculin	CDI Féminin	CDD Masculin	CDD Féminin		
15-19	0	0	0	0		0
20-24	0	0	0	0		0
25-29	0	0	1	1		2
30-34	1	1	0	1		3
35-39	1	0	0	0		1
40-44	2	0	0	0		2
45-49	7	0	0	0		7
50-54	6	0	0	0		6
55-59	0	0	0	0		0
60-100	0	0	0	0		0
Totaux	17	1	1	2		21

Effectifs						Total
Tranche d'âge	CDI Masculin	CDI Féminin	CDD Masculin	CDD Féminin		
15-19	0	0	0	0		0
20-24	0	0	0	0		0
25-29	0	0	2	0		2
30-34	2	2	1	0		5
35-39	1	1	0	0		2
40-44	2	0	1	0		3
45-49	25	2	0	0		27
50-54	2	1	0	0		3
55-59	2	0	0	0		2
60-100	1	0	0	0		1
Totaux	35	6	4	0		45

Totaux					Total Général
CDI Masculin	CDI Féminin	CDD Masculin	CDD Féminin		
66	9	5	2		82

المصدر : من وثائق الوحدة ABRAS



## Fiche de poste

Poste : CADRE CONTRÔLE DE GESTION

**1.1 Mission :** Assurer l'élaboration du plan annuel d'activité, le suivi et l'analyse commentée de son exécution, ainsi que l'établissement et la transmission de rapports périodiques d'activité.

### 1.2 Tâches

<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir le plan annuel d'activité de l'entreprise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adapter et mettre en place des systèmes d'information, de contrôle et de décision fiables et cohérents</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre l'exécution du plan et du budget déglobalisés relatifs à l'exploitation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller au respect des procédures de travail au sein de la structure.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recueillir et consolider les informations de gestion et les résultats d'activité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller au bon respect des consignes de sécurité.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir et transmettre les rapports périodiques commentés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gérer les moyens et les ressources internes de la structure.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser les performances et la rentabilité économique et financière des facteurs et initier toutes études quantitatives visant à améliorer les performances.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Est appelé à exécuter des tâches environnantes dans le cadre de l'organisation interne du travail ou de la polyvalence.</li> </ul>

### 1.3 Qualifications

<ul style="list-style-type: none"> <li>Licence en gestion, en sciences économiques ou financières + 2 à 3 ans d'expérience dans la filière ou équivalent</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en situation professionnelle.</li> </ul>

الفرصة

## الفهرس

- III.....الإهداء
- IV.....الشكر
- V.....الملخص
- VII.....قائمة المحتويات
- IX.....قائمة الجداول
- X.....قائمة الأشكال
- XI.....قائمة الإختصارات و الرموز
- XII.....قائمة الملاحق
- أ.....المقدمة العامة
- 1.....الفصل الأول: المعلومة و نظم المعلومات
- 2.....مقدمة
- 3.....المبحث الأول: المعلومة في المنظمة
- 4.....المطلب الأول: المعلومة في المنظمة
- .....الفرع الأول: الحاجة إلى المعلومة
- .....1-1-1-مقاربة مفهوم المعلومة
- 6.....1-2-2-الحاجة إلى المعلومة
- 9.....الفرع الثاني: المعلومة و تقييمها
- .....1-2-1-مصادر المعلومة
- 10.....2-2-2-فهم و جودة المعلومة
- 13.....المطلب الثاني: التعامل مع المعلومة
- .....الفرع الأول: التعامل مع المعلومة
- 14.....1-1-1-فهم و إنشاء المعلومة



- 15.....1-2- نسخ وترجمة المعلومة.
- 17.....1-3- الحفظ و النقل.
- 18.....الفرع الثاني: معالجة المعلومة.
- 19.....2-1- التحليل التقني.
- 20.....2-2- تحليل العملية.
- 21.....2-3- تلخيص و تدمير المعلومة.
- 23.....المبحث الثاني: نظم المعلومات.
- .....المطلب الأول: نظم المعلومات في إطارها التنظيمي.
- .....الفرع الأول: ظهور نظم المعلومات و تطورها.
- .....1 1 4 وصف نظم المعلومات.
- 25.....1-2- الإطار التنظيمي لنظم المعلومات.
- 27.....1-3- تطور نظم المعلومات.
- 28.....الفرع الثاني: نظم البحث عن المعلومة.
- 30.....2-1- الفهرسة.
- 32.....2-2- الاستعلام.
- 35.....2-3- المعلومة و الاتصال.
- 38.....المطلب الثاني: نماذج البحث عن المعلومة.
- .....الفرع الأول: النماذج الكلاسيكية و النماذج الذكية.
- .....1-1- النماذج الكلاسيكية.
- 41.....1-2- النماذج الذكية و مفهومها.
- 43.....الفرع الثاني: الذكاء الاقتصادي.
- .....2-1- مفهوم الذكاء الاقتصادي.
- 46.....2-2- أهداف الذكاء الاقتصادي و عوائقه.
- 49.....2-3- الذكاء الاقتصادي في الجزائر وأهميته.

.....الخاتمة.....

57.....الفصل الثاني : نظم دعم القرار و النظم الخبيرة.....

58.....المقدمة.....

59.....المبحث الأول : نظم دعم القرار.....

-.....المطلب الأول :اتخاذ و صناعة القرار في المنظمة.....

-.....الفرع الأول: أنواع القرار و مراحل اتخاذه.....

-.....1-1-أنواع القرار.....

60.....1-2- مراحل اتخاذ القرار.....

63.....1-3-مستويات اتخاذ القرار.....

64.....الفرع الثاني: نظم دعم القرار.....

-.....1-2-المعلومة و اتخاذ القرار.....

65.....2-2-نظم المعلومات و اتخاذ القرار.....

68.....2-3-نظم دعم القرار.....

72.....المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي.....

-.....الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي و مجالات استعماله.....

-.....1-1-تعريف الذكاء الاصطناعي و خصائصه.....

76.....1-2-تاريخ وتطور الذكاء الاصطناعي.....

80.....1-3- مجالات الذكاء الاصطناعي وفروعه.....

82.....الفرع الثاني : مميزات الذكاء الاصطناعي.....

79.....1-2- لغات البرمجة في الذكاء الاصطناعي.....

83.....2-2-بعض إنجازات الذكاء الاصطناعي.....

84.....2-3- أهمية الذكاء الاصطناعي و انعكاساته على الدولة.....

85.....2-4- محدودية الذكاء الاصطناعي.....

87.....	المبحث الثاني: النظم الخبيرة.....
88.....	المطلب الأول: مدخل للنظم الخبيرة.....
-.....	الفرع الأول: نشأة النظم الخبيرة.....
-.....	1-1- تعريف النظم الخبيرة.....
90.....	1-2- نشأة النظم الخبيرة و خصائصها.....
92.....	1-3- تاريخ النظم الخبيرة.....
97.....	الفرع الثاني: أنواع النظم الخبيرة ومميزاتها.....
-.....	2-1- أنواع النظم الخبيرة و مجالات الاستخدام.....
98.....	2-2- فوائد النظم الخبيرة.....
101.....	2-3- علم أمراض مشاريع النظم الخبيرة.....
102.....	المطلب الثاني: تطوير و تصميم النظم الخبيرة.....
-.....	الفرع الأول: تطوير النظم الخبيرة.....
-.....	1-1- الوظائف المشاركة في تنفيذ النظام الخبير.....
103.....	1-2- مكونات و مبادئ تشغيل النظام الخبير.....
109.....	1-3- منهجية تطوير النظام الخبير.....
113.....	الفرع الثاني: تصميم النظم الخبيرة.....
109.....	2-1- المرحلة التحضيرية لتصميم النظام.....
114.....	2-2- مرحلة تصميم النظام و إطلاقه.....
.....	الخاتمة.....
125.....	الفصل الثالث : دراسة حالة وحدة <b>ABRAS SPA</b> سعيدة.....
126.....	مقدمة.....
127.....	المبحث الأول:التعريف بمؤسسة <b>ABRAS SPA</b> بسعيدة.....

- المطلب الأول:تقديم مؤسسة ABRAS-SPA بسعيدة.....-
- الفرع الأول: مراحل ظهور المجمع ENAVA الجزائري.....-
- 1-1-نظرة تاريخية عما قبل المجمع ENAVA.....-
- 130-2-1-تأسيس وحدة ABRAS SPA بسعيدة.....-
- 131-الفرع الثاني : مظاهر الوحدة ABRAS SPA.....-
- 1-2- موقع الوحدة ABRAS SPA بسعيدة.....-
- 133-2-2-مميزاتها و أهدافها و أدوارها.....-
- 136-3-2-منتوجات الوحدة.....-
- 137-4-2- دراسة الموارد البشرية للوحدة.....-
- 140-المطلب الثاني : دراسة عملية التوظيف.....-
- الفرع الأول :التحضير لعملية التوظيف.....-
- 1-1-دراسة الحاجة للتوظيف.....-
- 142-2-1- حدود التوظيف.....-
- 143-3-1-توصيف المنصب المراد شغله.....-
- 147-الفرع الثاني: مراحل عملية التوظيف.....-
- 1-2-طرق التوظيف.....-
- 149-2-2-الإعلان عن التوظيف.....-
- 152-3-2-تحضير مواضيع المسابقات و الفحوص.....-
- 155-4-2-الاختيار الأولي للمرشحين و فرز السير الذاتية.....-
- 162-المبحث الثاني: توظيف إطار مراقبة التسيير و استخدام نظام خبير.....-
- المطلب الأول: عملية التوظيف في وحدة المواد الكاشطة بسعيدة.....-
- الفرع الأول :كيفية التوظيف في شركة المواد الكاشطة بسعيدة.....-
- 1 1 تحليل الوحدة في التوظيف.....-

164.....	2 1 إعلان الوحدة عن التوظيف
166.....	3 1 تلقي طلبات المرشحين
171.....	الفرع الثاني: مرحلة اختيار المرشح الناجح
-.....	1-2- استدعاء المرشحين للمقابلة
172.....	2-2- معايير الفحص لدى الوحدة
183.....	المطلب الثاني: استخدام نظام خبير في عملية التوظيف
-.....	الفرع الأول : أمثلة عن أنظمة خبيرة لعملية التوظيف
183.....	1-1- الويب و النظم الخبيرة
190.....	1-2- النظام الخبير العام
-.....	الفرع الثاني : استخدام نظام خبير لتوظيف إطار مراقبة التسيير
198.....	1-2- صياغة نظام خبير لعملية التوظيف
200....	2-2- استخدام نظام خبير في توظيف 'طار مراقبة التسيير
.....	الخاتمة
206.....	الخاتمة العامة
211.....	المصادر و المراجع
220.....	الملاحق
221.....	الملحق الأول: مخطط موقع الوحدة الجغرافي
222.....	الملحق الثاني : مخطط وضعية للوحدة
223.....	الملحق الثالث: تاريخ الوحدة
226.....	الملحق الرابع: دليل الوحدة للتوظيف
228.....	الملحق الخامس: بطاقة التقييم و الملاحظات
230.....	الملحق السادس: بطاقة التقييم و الملاحظات

- 231.....الملحق السابع: عدد العمال في السداسي الأول لعام 2011
- 232.....الملحق الثامن: بطاقة منصب إطار مراقبة التسيير
- 233.....الفهرس:

الاجابة

**MOTS**\*\*\*\*\*المفردات

Indexation.....	الفهرسة.
attribut.....	خبر.
Automatisation.....	أتمتة /تألية.
Cogniticien.....	مهندس المعرفة.
Effet de halo.....	أثر هالو.
élagage.....	تشذيب.
générique.....	مستتبط.
Informaticien .....	محواسب.
Interface utilisateur.....	وصلة المستخدم.
La Cybernétique.....	الضبط الآلي.
Magnétophone.....	جهاز التسجيل الصوتي.
Magnétoscope.....	جهاز فيديو.
Microprocesseurs.....	معالجات.
Module.....	وحدة.
Machinisme.....	مكنة.
Opérateur.....	متعهد.
Pert.....	بيرت.
Productique.....	هندسة الإنتاج.
requête.....	الطلب.
rubrique.....	عنوان.
Téléinformatique.....	معالجة عن بعد.
Un documentaliste.....	أمين مكتبة.
Un savoir faire.....	دراية.
Un terminal informatique.....	حاسوب المحطة.
Vidéotex.....	البرق النصي.



**Nom**\*\*\*\*\***الأسماء**

Alain BONNET	ألان بوني
Bernard Lamizet	برنارد لاميزي
Brian Campbell Vickery	براين كامبيل فيكري
Carayon	كاربون
Carnegie Mellon	كارنجي ميلون
Celvin Mooers	كالفين مورس
Claud Shannon	كلود شانون
Cyril Cleverdon	سيريل كليفردون
D.A.Marchan	د.أ.مارشان
Dartmouth	دارتموث
echelon	إيشلون
Forrester	فورستر
Hebert Simon	هاربرت سيمون
Hervé CHAUDET	هرفي شودي
Jean-François DORTIER	جون فرانسوا دورتيي
John McCarthy	جون ماكارتي
JOUVE , Vincent	جوف فانسان
le petit Robert	روبير الصغير
Liliane PELLEGRIN	ليليان بيلجران
Martin Minsky	مارتن مينسكي
Martre	مارتر
Meadow Charles	ميدو شارل
Nathaniel Rochester	ناتنيال روكستر
NIE, Jianyum	ني جيان يوم
Peaucelle	بوسال
Peter Luhn	بيتر لاهن
Rijsbergen, C.J. Van	ريجسبرجن
Russell et Witehead	روسال و وايتهد
Shannon	شانون
Tague-Sutcliffe Jean	تاج سوتكليف جان
Vaucanson	فوكونسون
Weaver	ويفر