أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى أداء المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بحاسي مسعود – ورقلة الجزائر.

أ. عزري أمين، جامعة الوادي

الملخص

أصبح العالم اليوم عبارة عن سوق كبير نتيجة سهولة انتقال البضائع والخدمات من دولة إلى أخرى، ومن قارة إلى أخرى، مما أدى إلى ارتفاع حدة المنافسة ومن هنا فرضت تحديات كبيرة على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية و من أهمها ضمان الحصة السوقية من خلال بناء ميزة تنافسية تضمن لها البقاء والاستمرارية، ولقد جاءت هذه الدراسة لتعالج أهم مداخل الميزة التنافسية من خلال تطبيق استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

Abstract:

The world became a big market as a result of ease of movement of goods and services from one country to another, as well as from one continent to another, resulting in a higher intensity of competition is here imposed great challenges on the economic firms of the Algerian which is to ensure market share by building a competitive advantage to ensure its survival and continuity , and I have this study was to address the main entrances to the competitive advantage through the application of the use of information and communication technology.

مقدمة:

إن التطور المعرفي والتكنولوجي منذ نهاية القرن الماضي كان بمثابة النقلة النوعية في جميع ميادين الحياة البشرية جمعاء، ومن أهمها النقلة العلمية والتقنية لاستعمالات تكنولوجيات المعلومات والاتصال، حيث نجد جميع التخصصات والميادين أخذت حظها الوافي من هذه التكنولوجيات، وعبر الاختراعات والابتكارات المستمرة أصبح استخدام هذه التكنولوجيات معيار من معايير تقدم المجتمعات والدول.

أما اقتصاديا فتكنولوجيات المعلومات والاتصال اصبح لها دور جد مهم – لا يختلف عليه اثنان– في المجال الاقتصادي بصفة عامة وعلى المؤسسة الاقتصادية بصفة خاصة وذلك في جميع وظائف وأقسام ومديريات المؤسسة من التموين إلى التسويق، بل هناك من المؤسسات الاقتصادية التي يعتمد نشاطها كليا على هذه التكنولوجيات.

فالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية اليوم تنشط مع المنافسة العالمية الشرسة، و لضمان بقائها واستمراريتها لابد من افتكاك حصتها السوقية من خلال بناء ميزة تنافسية معتبرة، مع فتح قنوات الاتصال مع الشركاء الاقتصاديين وخاصة منهم الزبائن والعمل على ارضائهم في أقل وقت

ممكن وأقل جهد ممكن وبأقل تكاليف ممكنة ، وهذا اليوم لا يمكن الوصول اليه إلا باستخدام الفعال لمختلف تكنولوجيات المعلومات والاتصال.

ومما سبق قمنا باختيار المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بحاسي مسعود محل دراستنا باعتبارها من أوائل المؤسسات الإقتصادية الجزائرية التي استعملت تكنولوجيات المعلومات لاسيما منها تكنولوجية خطيط موارد المؤسسة ERP .

ومن هنا نتساءل ما هي تكنولوجيات المعلومات والاتصال وما هي أهميتها وما مدى استعمالها لدى المؤسسة الاقتصادية الجزائرية؟.

أولا: ماهية تكنولوجيات المعلومات والاتصال:

إن تكنولوجيات المعلومات والاتصال تشمل كل جوانب تسيير ومعالجة ونقل وتخزين وتوزيع المعلومات، فهي بذلك تشمل مجموعة الأدوات والأنظمة والتقنيات والمعرفة المتطورة لحل المشاكل المتعلقة باستخدام المعلومات.[1]

– كما يعرف قاموس "ماك ميلان" "Mc Millan"[2] وتكنولوجيا المعلومات بأنها: حيازة ومعالجة، تخزين وبث معلومات محفوظة، مصورة، ثنائية أو رقمية بواسطة مزيج من الحاسوب الإلكتروني والاتصالات السلكية واللاسلكية يعمل على أساس الإلكترونيات الدقيقة.

– تكنولوجيا المعلومات هي الأنظمة والأدوات المستخدمة لتلقي وخزن وتحليل ونقل المعلومات في جميع أشكالها وتطبيقها في كل جوانب حياتنا شاملة المكتب، المصنع والمنزل[3].

– تكنولوجيا المعلومات والاتصال تدل على جميع التقنيات التي تستعمل في معالجة وتحويل المعلومات في جميع الميادين من خلال الإعلام الآلي، والإنترنت ووسائل الاتصال التي تستعمل في عدة قطاعات بما فيها القطاع الاقتصادي، كما تعتمد وترتكز تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ثلاث تكنولوجيات[4]:

الإلكترونيات الصغيرة la micro–électronique: المنتجة للإلكترونيات الصغيرة كالرقائق، الذاكرات...الخ.

الإعلام الآلي l'informatique: المنتجة للآلات والبرمجيات.

وسائل الاتصال les télécommunications: نقل المعلومات عبر وسائل الإعلام.

ثانيا: أهم أنواع تكنولوجيات المعلومات والاتصال:

المتبع في تاريخ تطور تكنولوجيات المعلومات والاتصال سيرى أن هذه التكنولوجيات جاءت وفق الحاجة سواء لحل مشكلة ما و/أو المساعدة لإنجاز أو تحقيق هدف ما لدى المؤسسة الاقتصادية سواء كان ذلك على المستوى الداخلي و/أو المستوى الخارجي للمؤسسة الاقتصادية.

إضافة أن هذه التكنولوجيات لم تنشأ مرة واحدة بل معظمها تطور نتيجة تراكمات تقنية عبر الزمن التي تصل أحيانا إلى أكثر من قرن من الزمن نتيجة البحث والتطوير وتحسين.

إلا أن الكثير من الباحثين والمختصين في تكنولوجيات المعلومات والاتصال وخاصة تلك التي تتعلق بالإعلام الآلي لتسيير المؤسسات يحددون خمسة محطات أساسية لتطور هذه التكنولوجيات[5].

المرحلة(1960 – 1970): معالجة المعطيات.

المرحلة(1970–1980): ظهور الحواسيب الصغيرة أي كل قسم يعالج معطياته على حدى.

المرحلة(1980–1990): ظهور الحواسيب الفردية وتوزيع المعلومات والمعطيات من خلال الشبكة.

المرحلة(1990–2000): اقحام جميع المركبات في نظام المعلومات: قاعدة البيانات، الزبائن، تسيير الشبكة...تاخ.

المرحلة (2000–2010): إعادة هندسة خدمات نظام المعلومات مع اقحام الموردين.

إذا كانت هذه أهم المحطات التاريخية لتطور تكنولوجيات المعلومات والاتصال إذن فما هي أهم هذه التكنولوجيات المستعملة اليوم؟.

يختلف استعمال تكنولوجيات والمعلومات والاتصال من مؤسسة إلى أخرى ومن قطاع إلى آخر ومن دولة إلى أخرى، إلا أنها عموما نجدها تتمثل في[6]:

1- المؤسسة الالكترونية e-entreprise:

والتي تشمل علاقة المؤسسة مع زبائنها؛ و الوظيفة الداخلية للمؤسسة مع العمال، والعلاقة الثالثة بين المؤسسة ومختلف شركائها والموردين.

1- 1- الأعمال الإلكترونية le e-business: تحدد الأعمال الإلكترونية للمؤسسة حسب نوعية علاقاتها التجارية.

– أعمال إلى أعمال « B to B »: أي العلاقة تجارية من المؤسسة إلى مؤسسة أخرى التي تعتمد على استعمال الرقمنة في تبادل المعلومات.

– أعمال إلى الزبون (B to C): أي العلاقات التجارية بين المؤسسة وبين الزبائن من الجمهور الواسع والمعروفة بالتجارة الإلكترونية، إضافة إلى العمليات التجارية فإنها تشمل أيضا الطلبيات واقحام آراء الزبائن من خلال البريد التسويقي l'E-mail marketing[7] الذي يمتاز بالفعالية وبأقل التكاليف.

– أعمال إلى الإدارة (B to A): أي العلاقة بين المؤسسة ومع مختلف الإدارات، كالضرائب، الضمان الاجتماعي...الخ.

2- موزع الزبون « Client Serveur»: وهي عبارة عن تقنية تربط بين الزبون والمؤسسة بصورة دائمة من خلال موزع آلي Serveur للحصول على المعلومات حول السلعة أو الخدمة المطلوبة، أيضا معرفة مستوى المخزون لمنتوج ما، آجال التسليم، أو متى كيفية الاستفادة من خدمة ما وذلك بصورة أوتوماتيكية وآنية.

3- **شبكة المؤسسة** "**Réseau d'entreprise** ": تهدف شبكة المؤسسة إلى الربط بين الأفراد والأشياء والمعدات مما تسمح بسهولة تنقل العناصر والمعطيات إضافة إلى:

- تقسيم وتوزيع الموارد (الملفات، البينات...الخ)؛
- الاتصال بين الأفراد (البريد الإلكتروني،التحاور المباشر،...الخ)؛
- الاتصال بين الحلول المعلوماتية « processus» وبين الآلات الصناعية؛
- ضمان توحيد المعلومات لقاعدة البيانات.

4- **الأمن المعلوماتي**" **la sécurité informatique**": نتيجة الاستعمال المتزايد للأنترنت وكذلك فتح المؤسسة الاقتصادية لنظام معلوماتها أمام شركائها الاقتصاديين، كل ذلك أدى إلى ضرورة وإلزامية وضع نظام أمني بغية حماية نظامها المعلوماتي.

وبصفة عامة فإن الأمن لنظام معلومات المؤسسة هو ضرورة حتمية ومستمرة لحماية الممتلكات والبرامج وحتى الأشخاص والعمال والزبائن ضد المتطفلين والجواسيس وحتى الفيروسات[8]...الخ.

5- **نظام المعلومات" Système d'information** ": يمثل مجموعة العناصر المساهمة في العملية التسييرية ومعالجة ونقل وتوزيع المعلومات داخل المؤسسة، فنظام المعلومات يختلف من مؤسسة إلى أخرى إلا أنه عموما يمكن أن يتمثل في العناصر التالية:

- قاعدة البيانات للمؤسسة؛
- تخطيط موارد المؤسسة Entreprise Ressource Plannig « ERP»؛
- وسائل تسيير العلاقة مع الزبون « Customer Relationship Management» «CRM» ؛
- إدارة سلسلة الدعم والتموين « Supply Chain Management» « S.C.M» ؛
- التطبيقات المهنية؛
- البنية التحتية للشبكة؛
- الموزعات للمعطيات وأنظمة التخزين؛
- موزعات التطبيقات؛
- الترتيبات الأمنية.

6- **تكنولوجيات للمؤسسة الاقتصادية:** إن انفتاح نظام المعلومات للمؤسسة مع شركائها الاقتصاديين ووسائل الاعلام هذا من جهة ومن جهة أخرى ارتفاع حجم المعلومات والبيانات للمؤسسة بصورة غير مسبقة، كل ذلك أدى إلى ضرورة وضع وسائل فعالة لضمان أداء الاقتصادي والتنظيمي والديناميكي لتكنولوجيات المعلومات والاتصال[9]، وهي:

أ- **تقنية إدارة العلاقة مع العمال:** تهدف هذه التقنية إلى تسيير شؤون الموارد البشرية من خلال اقحام. وتفاعل عمال المؤسسة مع زبائنها، إضافة إلى وضع نظام معلومات يتكفل بمعالجة جميع العمليات التي تربط المؤسسة الاقتصادية ما عمالها من بينها:

- التكوين la formation: أي وضع مخطط شامل للتكوين بالمؤسسة سواء كانت إلزامية و/ أو اختيارية؛
- الأجور la paye: إعداد الأجور وإرسال بطاقة الراتب؛
- التوظيف le recrutement: تحديد الاحتياجات نوعا وكما؛
- تسيير الأداء والمسارات la gestion des compétences et de la carrière؛
- تسيير الوقت la gestion du temps ؛
- الاتصال الداخلي la communication intern.

ب- تقنية تسيير دورة حياة المعلومة « ILM »

تكنولوجية تسيير دورة حياة المعلومة تعتمد على تسيير العقلاني والفعال للإرث المعلوماتي الخاص بالمؤسسة، كما تهدف هذه التكنولوجية إلى ترشيد وتفعيل وسائل تخزين المعلومات آخذتا بعين الاعتبار المتطلبات التقنية والتنظيمية والقانونية لتخزين وإعادة استرجاع المعلومات مع ضمان وجود كل من:

- الوفرة la disponibilité؛
- سرعة الدخول والحصول على المعلومة la rapidité d'accès.

ج- تقنية التسيير الإلكتروني للوثائق (GED) تتمثل في استعمالات مختلف الوسائل المعلوماتية لتسيير مختلف الوثائق الإلكترونية (ملف نص، ملف جدول، ملف صور، فيديو، صوت، ...الخ).

د- تقنية إدارة المعرفة : هي عبارة عن مجموعة من الوسائل والبرمجيات التي تسمح بتعريف وتحديد الرأسمال المعرفي للمؤسسة وخاصة من الناحية التنظيمية وكيفية استغلاله، عموما تكنولوجية إدارة المعرفة تعتمد على القواعد الخمس وهي:

- استرشاد ووضع المعالم الأساسية للمعارف؛
- حفظ وصيانة المعارف؛
- تثمين المعارف؛
- تكوين وتقييم المعارف؛
- التجديد والتحديث الدائم والمستمر للمعارف.

7- تكنولوجيات الزبائن:

بما أن الزبون هو المصدر الأساسي لمداخيل المؤسسة الاقتصادية وإضافة إلى التطور الاقتصادي من خلال استعمال التكنولوجيات الجديدة التي طورت العلاقة بين الزبون والمؤسسة، ونتيجة المنافسة الشديدة، كان لزاما على المؤسسة خلق وسائل حديثة للحفاظ على الزبائن وجلب زبائن جدد وذلك من خلال:

- تطوير هامش الربح مع كل زبون على حدى؛
- تطوير عدد الزبائن؛
- تطوير دورة حياة الزبون أي إطالة مدة الوفاء.

إن تكنولوجية تسيير العلاقة مع الزبائن « CRM »: ساعدت المؤسسات الاقتصادية على فتح قنوات مع زبائنها والاستجابة لمتطلباتهم وأذواقهم من خلال تطبيق تقنية (b to c). على سبيل المثال الشركة الفرنسية [10]« L'Oréal » تقوم بعملية التسويق مع زبائنها من خلال الهاتف النقال « I phone» بهدف تطوير وتحسين المبيعات وإطالة مدة الوفاء للعلامة التجارية.

8- تكنولوجيات للموردين:

في المؤسسات الاقتصادية وخاصة منها الإنتاجية نجد أن انتاجها يعتمد بدرجة كبيرة على التموين من المواد الأولية و/أو تجميع قطع الغيار أي المنتوجات النصف مصنعة، وهذا ما يعرف بسلسلة الدعم « Supply Chain » .

كل ذلك تحت إشراف وتسيير ما يعرف بإدارة سلسلة الدعم، التي تهدف بالدرجة الأولى إلى تفعيل أداء التموين من خلال:

- التقليل من حجم المخزونات؛
- التقليل في آجال التموين أي التسليم؛
- وتحديد حجم وكمية المخزونات في كامل السلسلة الإنتاجية؛ إعداد الطلبيات بصورة تلقائية "أوتوماتيكيا" عند وصول مخزونات المواد الأولية للحد الأدنى؛
- بما أن النظام "SCM" متلازم ومترابط مع ERP"، فإنه يمكن للمؤسسة أن تتبع واقتفاء أثر مصدر المواد الأولية « traçabilité » بين مختلف المتعاملين في سلسلة الدعم.

9- تكنولوجيات للمقررين:

إن تكنولوجيات اتخاذ القرارات تعتمد تحدد بحد ذاتها على مدى استغلال نظام المعلومات لمختلف ولجميع المعطيات من داخل وخارج المؤسسة.

- فنجد تكنولوجية « Data Ware House » أي تجميع المعطيات من مختلف المصادر لاتخاذ القرارات؛

- إضافة إلى تكنولوجية « Data Mart » أي جلب مجموعة من المعطيات والبيانات من« Data Ware House » ثم تقوم بتخصيصها لجهة أو مركز معين ومحدد داخل المؤسسة (مديرية ما، ورشة ما، قسم ما، منتوج ما ...الخ) ؛

- كما نجد أيضا تكنولوجية « On-Line Analytical Processing » « OLAP » الذي يساعد المؤسسة على التحليل من مختلف الاتجاهات، ورغم كثرة وتداخل البيانات والمعلومات إلا أنه يمكن المؤسسة بالقيام وإجراء التحاليل الجزئية لجميع البيانات.

ثالثا: الأهمية الاستراتيجية لتكنولوجيات المعلومات والاتصال:

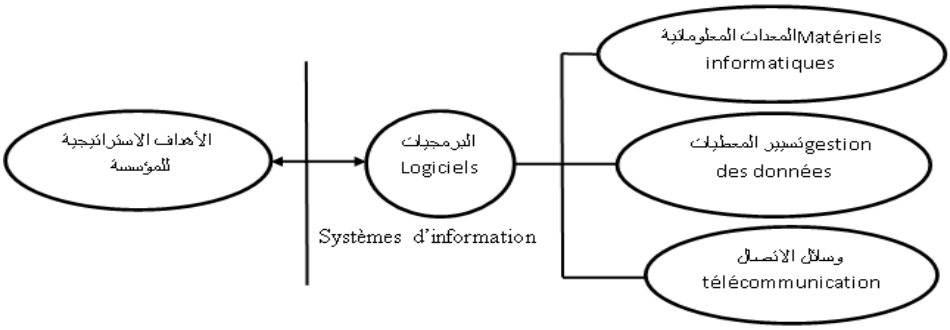
مع تطور تكنولوجيات المعلومات والاتصال، تطورت معها الدراسات والبحوث حول الأهمية والأثر لهذه التكنولوجيات على الأداء الفعال للمؤسسات الاقتصادية حيث تمحورت معظم الدراسات حول التساؤل التالي: هل أداء المؤسسات يتطور من خلال تكنولوجيات المعلومات والاتصال?is firm Performance Improved Through I.C.T. [11]

ومن خلال نتائج العديد من الدراسات تبين أن لهذه التكنولوجيا دور فعال سواء بصورة مباشرة وأو غير مباشرة على تطوير أداء المؤسسات الاقتصادية وتحقيق أهدافها الاستراتيجية التي تتمثل في[12]:

- تفعيل أداء العمليات التشغيلية؛
- التقليل من آجال إدخال منتوجات أو خدمات جديدة في الأسواق؛
- تطوير عمليات البحث و الابتكار والتجديد؛
- انشاء قنوات فعالة وحيوية مع الزبائن؛
- السرعة في عمليات اتخاذ القرارات؛
- بناء وكسب ميزات تنافسية جديدة؛
- تطوير القدرة على ضمان استمرارية وتطور المؤسسة.

ولتحقيق هذه الأهداف لابد من وضع وإرساء الربط والتوافق بين تلك الأهداف الاستراتيجية وبين مجموعة التكنولوجيات المستعملة لدى المؤسسة كما هو موضح في الشكل التالي:

شكل رقم 1: يمثل التبعية الداخلية بين المؤسسة وتكنولوجيات المعلومات والاتصال



رابعا: تحديات استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال:

عند استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال سترفع العديد من التحديات أمام المسيرين وأصحاب الشركات لتحقيق الأهداف الاستراتيجية لمؤسسة والمتمثلة في التساؤلات التالية:

- تحدي الاستثمار في تكنولوجيات المعلومات: أي كيف بإمكان المؤسسة الاقتصادية خلق القيمة المضافة من خلال الاستثمار واستغلال هذه التكنولوجيات ؟
- تحدي الاستراتيجي: أي ماهي الأقسام والنشاطات الأساسية داخل المؤسسة التي تحتاج إلى استعمال واستغلال الفعال لتكنولوجيات المعلومات والاتصال؟
- تحدي العولمة: أي قدرة المؤسسة الاقتصادية على فهم والربط بين متطلبات المنافسة العالمية وبين تكنولوجيات المعلومات والاتصال ؟
- تحدي مرونة البنية التحتية لتكنولوجيات

المعلومات والاتصال: أي كيف يمكن للمؤسسة من

وضع بنية تحتية قوية ومرنة لهذه التكنولوجيات الكفيلة بتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة رغم التغيرات والتطورات الاقتصادية والتكنولوجية؟

- تحدي المسؤولية والمراقبة: أي كيف للمؤسسات الاقتصادية ضمان أن استعمال هذه التكنولوجيات بصورة مسؤولة مع الحفاظ على المبادئ والقيم الاجتماعية (الأخلاقية، المهنية، الفكرية، ...الخ)؟

كانت هذه بعض التحديات التي تواجه المؤسسات الاقتصادية بصفة عامة إلا أن هناك بعض التحديات الأخرى وذلك حسب نوعية وطبيعة وحجم النشاط الاقتصادي للمؤسسة.

ومن خلال ما سبق يتبين أن لتكنولوجيات المعلومات والاتصال دور استراتيجي لضمان تطور واستمرارية المؤسسة الاقتصادية، ومن هنا نتساءل عن واقع هذه التكنولوجيات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية؟

وللإجابة على التساؤل قمنا بدراسة استطلاعية وميدانية للمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار بحاسي مسعود بولاية ورقلة بالجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، لنسلط الضوء على واقع تكنولوجيات المعلومات والاتصال من ناحية الاستثمار والاستعمال.

خامسا: واقع استثمار واستعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية –دراسة ميدانية– المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار:

أ– التعريف بالمؤسسة محل الدراسة:

هي المؤسسة الوطنية للأشغال .Entreprise Nationale Des Travaux Aux Puits (ENTP) الذي بدأ نشاطها الفعلي منذ سنة 1968 عندما كانت عبارة عن مديرية تابعة للمؤسسة الوطنية سوناطراك تحت إسم Direction Des Services Pétroliers (DSP) [13] وفي سنة 1972 تحولت إلى مديرية الأشغال البترولية: direction des travaux pétroliers (DTP).

وفي 1 أوت 1981 تنفصل وتستقل كليا من مؤسسة سوناطراك تحت اسم المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار وذلك بقرار 171–81 لتصبح بعد ذلك من أهم المؤسسات الاقتصادية الاستراتيجية للاقتصاد الجزائري،

وإضافة إلى ذلك فهي عضو في الجمعية العالمية للحفر في الآبار منذ سنة 1993،

أما نشاطها الاقتصادي يتمثل في:

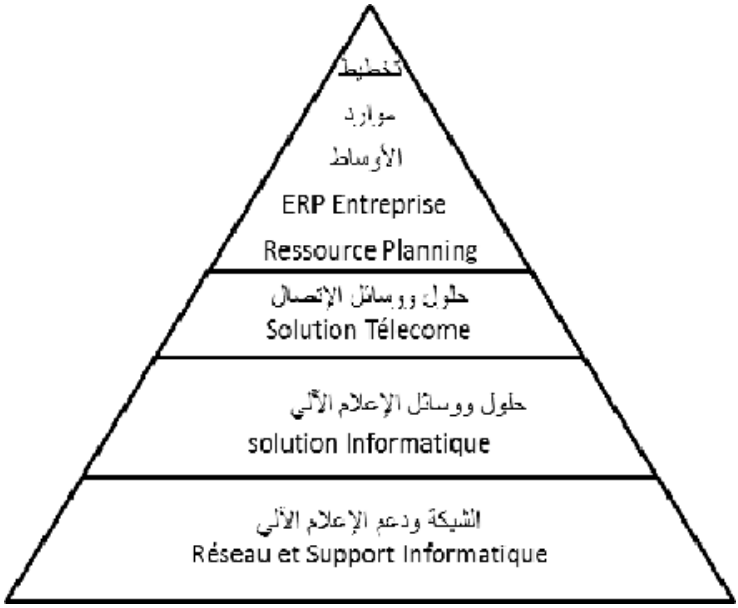
- حفر الآبار البترولية Forage،
- صيانة وإعادة إصلاح الآبار المستعملة Work–Over.

أما صفتها القانونية فهي شركة مساهمة SPA برأس مال اجتماعي يقدر بـ 14,800,000,000 دج وعدد العمال بـ 6925 عامل حسب إحصائيات سنة 2012.

ب- أهم تكنولوجيات المعلومات والاتصال المستعملة لدى المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار:

إن مجموعة تكنولوجيات المعلومات والاتصال المستعملة لدى المؤسسة الوطنية للاشغال في الآبار يمثلها الشكل التالي:

الشكل رقم 2: مجموع تكنولوجيات المعلومات والاتصال لدى المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار ENTP.



ب-1- الشبكة المعلوماتية: Réseau Informatique

وهي البنية التحتية للآلات والمعدات المعلوماتية لضمان نقل وتبادل مختلف البيانات والمعلومات بين مختلف المديريات والأقسام، لذلك عملت المؤسسة على توفير معدات جد متطورة التي تتماشى مع أحدث التكنولوجيات.

ب-2- الحلول المعلوماتية: Solution Informatique

حيث تشمل على أربع 4 حلول وهي كالتالي:

أ) **المرسل الإلكتروني: Messagerie Electronique**

هو عبارة عن بريد إلكتروني أي يقدم خدمة تحويل وإرسال الرسائل المكتوبة والوثائق، حيث يكمن الدور الأساسي للمرسل الإلكتروني في نقل التقارير اليومية بين ورشات الحفر المنتشرة في حقول البترول وبين الإدارة المركزية للمؤسسة.

ب) **إنترانت Intranet:**

وهو عبارة عن موقع إلكتروني داخلي يخص المؤسسة ويتكفل بـ

– سرعة في تبادل البيانات والمعطيات، وبالتالي التقليل في الوقت وانخفاض التكاليف،

– المرونة في التعامل وتقديم الخدمات،

– العقلنة والأمثلية في استغلال الموارد.

ج) **موزع الملفات:** Serveur de fichier273

تسهيل عملية تقسيم وتبادل المعلومات بكل سهولة بين مختلف عمال ومسيري المؤسسة.

د) **الأمن المعلوماتي:** La Sécurité Informatique

مع انفتاح نظام المعلومات المؤسسة على العالم الخارجي كان لزاما على المؤسسة من وضع نظام رقابي وأمني لنظامها المعلوماتي.

ب–3– حلول وسائل الاتصال: Solution Télécomes

من خلال طبيعة نشاط المؤسسة المتمثلة في حفر وصيانة الآبار المنتشرة المترامية عبر الصحراء الجزائرية الشاسعة كان لزاما على المؤسسة من استعمال تكنولوجيا فعالة للاتصال، متجاوزة بذلك استعمال الراديو الذي لم يكن بقدر كبير من الفعالية نتيجة المسافات الشاسعة مع التقلبات الجوية والحرارة الشديدة، إضافة إلى تداخل الأمواج والذبذبات مع ذبذبات أخرى مما يتسبب في إمكانية الجوسسة و التطفل علي الأعمال السرية للمؤسسة، كل ذلك دفع المؤسسة إلى استعمال بعض تكنولوجيات الاتصال الفعالة نذكر منها:

1) **حلول من خلال القمر الاصطناعي: Solution VSat**

هذي التكنولوجية تسمح بإرسال واستقبال المعلومات من خلال الأقمار الصناعية Via Satellite من خلال هوائي مقعر بأبعاد صغيرة (0,9 إلى 1,8 م)،

وللمؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار 60 محطة لـ (SAT) وذلك لضمان الربط والاتصال المباشر مع جميع الورشات (الحفارات) وبين مركز القرارات لتبادل المعلومات في الوقت المباشر.

2) **الهاتف النقال: (GSM)**

وذلك لتسهيل عملية تنقل المسيرين والمهندسين وضمان عملية الاتصال المباشر رغم التنقلات بين المديريات والأقسام.

3) **الهاتف النقال الثريا: (Thuraya)**

يستعمل هاتف النقال الثريا في أماكن غياب تغطية هاتف النقال (GSM)، ذلك أن هاتف النقال الثريا يسمح بالاتصال الصوري والكتابي وكذلك تحديد المواقع الجغرافية GPRS من خلال القمر الصناعي مباشرتا وهذه التقنية متوفرة لدى رؤساء ورشات الحفر.

ب-4- تخطيط موارد المؤسسة Entreprise Ressource Planning (ERP)

نتيجة إلى زيادة مستوى تنافسية السوق الجزائرية للحفر في الآبار، دفع المؤسسة إلى اعادة بناء وتطوير تنافسيتها ومرونتها في التعامل مع الواقع الاقتصادي، بما فيهم الشركاء الاقتصاديين (الموردين، الزبائن، ...الخ)، ومن هنا جاءت حتمية تطبيق نظام "تخطيط موارد المؤسسة" (ERP) وذلك منذ سنة 2008، مما انعكس ايجابا على تطور ونمو المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار.

ج - أثر الاستثمار في تكنولوجيات المعلومات والاتصال على تطور المؤسسة:.

ولمعرفة أكثر عن حجم الاستثمارات للمؤسسة في تكنولوجيات المعلومات والاتصال ارتأينا إلى الكشف عن الاستثمارات المالية لهذه التكنولوجيات التي يبينها الجدول التالي:

جدول 1: نوع وحجم الاستثمارات المالية لتكنولوجيات المعلومات والاتصال في المؤسسة ENTP من سنة 2005 إلى غاية سنة 2013

السنة	الإستثمار	الميزانية / الاشتراك الشهري م إ/ش
2005	المحول الهاتفي Standard Telephonique حظيرة الاعلام الآلي Parc Informatique	م/ 7 000 000,00 دج م/ 10 000 000,00 دج
2006	الاتصال عبر القمر الصناعي Communication par Satéllite (V.Sat)	م/ 315 063 823,93 دج إ/ش 2 000 000,00 دج
2008	الربط بالانترنت Connexion internet Wimax الاتصال بـ Motorola	إ/ش 350 000,00 دج إ/ش 1 500 000,00 دج
2009	حظيرة الاعلام الآلي Parc Informatique ERP	م/ 6 000 000,00 دج م/ 600 000 000,00 دج
2010	حظيرة الاعلام الآلي Parc Informatique	م/ 3 000 000,00 دج
2011	إعادة تجديد الشبكة Reseaux Informatique حظيرة الاعلام الآلي Parc Informatique تجديد V.Sat Changement	م/ 4 500 000,00 دج إ/ش 2 000 000,00 دج م/ 3 000 000,00 دج
2012	حظيرة الاعلام الآلي Parc Informatique	م/ 1 000 000,00 دج
2013	حظيرة الاعلام الآلي Parc Informatique الهاتف + V.Sat+ التكوين الموزع Serveurs شبكة Reseux WIFI	م/ 7 000 000,00 دج م/ 10 000 000,00 دج م/ 10 000 000,00 دج م/ 3 000 000,00 دج

المصدر: مديرية تكنولوجيات المعلومات ENTP.

حسب الجدول المبين أعلاه يتضح أن المؤسسة قد أولت اهتماما معتبرا في مجال الاستثمار والإنفاق على تكنولوجيات المعلومات والاتصال بهدف تحقيق الأهداف الاستراتيجية ومن أهمها نمو وتطور المؤسسة، ولمعرفة مدى تطور المؤسسة كشفنا عن تطور رقم الأعمال للمؤسسة عبر نفس الفترة للاستثمارات تكنولوجيات المعلومات والاتصال، التي يبينها الجدول التالي:

جدول 2: تطور رقم الأعمال للمؤسسة من سنة 2005 إلى غاية 2013

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
رقم الأعمال المحققة	17038 284 680	20558 930 564	24 868 567 687	27 903 390 045	33 829 690 244	34 421 858 136	36095 340 127	39 074 000 000	45 539 000 000

المصدر: مديرية تكنولوجيات المعلومات ENTP.

ومن هنا يمكن القول أن تطور رقم الأعمال للمؤسسة يعود نسبيا إلى الاستثمار في تكنولوجيات المعلومات والاتصال وذلك لما لها من انعكاسات إيجابية وبصورة مباشرة و\أو غير مباشرة على:

- التقليل من وقت الإنجاز والتسليم،
- التقليل من التكاليف،
- تسهيل الاتصال بين المديريات والورشات وبالتالي تطوير الأداء،
- زيادة الحصة السوقية من خلال تطوير وتفعيل قنوات الاتصال مع الزبائن،

– أثر استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصال على الحصة السوقية لمؤسسة ENTP

- وصلت الحصة السوقية لسنة 2011 إلى **38.76 %** ،
- وصلت الحصة السوقية لسنة 2012 إلى **41.00 %** ،
- وصلت الحصة السوقية لسنة 2013 إلى **44.00 %** ،

هذا عن تطور نسبة الحصة السوقية مقارنة مع المنافسين وذلك على المستوى الوطني وقد بلغ عدد المنافسين 12 منافسا منهم من ينشط على المستوى العالمي .

وكما تطورت الحصة السوقية لكل من نشاط الحفر ACTIVITE FORAGE ونشاط صيانة الآبار ACTIVITE WORK OVER وهذا ما يمثله الجدولين التاليين على التوالي :

جدول 3: تطور الحصة السوقية لقسم نشاط الحفرACTIVITE FORAGE

المستوات	2009	2010	2011	2012	2013
الحصة السوقية بالدولار	279 765 632	310 129 250	338 970 289	372 798 013	409 194 495

المصدر: تقرير حجم النشاطات لقسم التسويق بالمؤسسة 2013

جدول 4: تطور الحصة السوقية لقسم نشاط الصيانة ACTIVITE WORK OVER

المستوات	2009	2010	2011	2012	2013
الحصة السوقية بالدولار	164 876 263	148 363 868	163 200 263	179 520 289	239 365 163

المصدر: تقرير حجم النشاطات لقسم التسويق بالمؤسسة 2013

ومن خلال الجدولين نلاحظ أن الحصة السوقية لكل من قسمي الحفر والصيانة هي في تطور وتحسن مستمرين ويعود ذلك نسبياً إلى مدى إقحام المؤسسة ENTP تكنولوجيات المعلومات والاتصال في عملياتها الإنتاجية والتسييرية وخاصة تلك التي تتعلق مباشرة مع الزبائن مما ساعدها ذلك على اكتساب الجودة وثقة الزبائن ومن هنا كانت الحصة السوقية في زيادة مستمرة .

خلاصة:

لضمان الدور الفعال لتكنولوجيات المعلومات والاتصال والمتمثل في المساعدة وتسهيل لتحقيق الأهداف الاستراتيجية، لابد من وضع أولا الأرضية العلمية والعملية والثقافية والأخلاقية للمورد البشري تجاه هذه التكنولوجيات، وذلك للحصول على الاستعمال والاستغلال الأمثل والعقلاني لتلك التكنولوجيات بما يتوافق وأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، المتمثلة في تطوير وتحسين أداء المؤسسة وذلك من خلال بناء ميزة تنافسية التي تضمن لها البقاء والاستمرارية والتطور ومواكبة العولمة الاقتصادية بمختلف أبعادها

الهوامش

(1) محمود علم الدين: تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل الصحافة، دار السحاب للنشر والتوزيع، 2005، ص103.

(2) Dennis LONGIEY et Michel SHAIN. Dictionnaire de la technologie de l'information, Mc Millan press 2eme edition, london, 1985.

(3) عبد الرزاق بوترعة: تكنولوجيات الاتصال الحديثة وأثرها على الأداء الإعلامي لدى الصحفيين الجزائريين- التلفزيون الجزائري نموذجا، مذكرة ماجستير تخصص وسائل الاعلام 2009/2008، جامعة الجزائر، ص 34.

(4) Sylvie faucheux, Christelle Hue, isabelle Nicolaï, T.I .C et développement durable, groupe de Boek 1er édition 2010, page 09.

(5) Jean-Louis Tomas/Yossi Gal, ERP et conduite des changements, DUNDO, 6e edition, 2011, page 09.

(6) Jean-François Pillou, Tout sur les systemes d'information, DUNDO, Pariis, 2006, p04.

(7) Yan CLAEYSSEN, L'e-mail marketing, DUNDO, Paris, 3ème édition, 2008, p10.

(8) Kenneth London et Jane London, Management des Systemes d'information, Pearson Edition, France, 11ème edition, 2010, p 287.

(9) Michel KALIKA, Management et T.I.C, edition liaisons, 2006, p 217.

(10) Philippe Malaval/Jean-Marc Decoudin, Pentacom, comminication corporate, interne, Pearson education, Franc, 2ème edition, 2009, p 148.

(11) Ana Cargalla-castel and Carmen Galve- Gorriz, The Impact of I C T on productivity, www.intechopen.com University of Zaragoza, Spain.

(12) Management des S/page 12.

(13) المصدر: وثائق رسمية للمؤسسة.