

دور الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي في تحقيق ابعاد التنمية  
المستدامة في الجزائر- رؤية 2030

**The role of the National Strategy for Digital Transformation  
in achieving the dimensions of sustainable development in  
Algeria- Vision 2030**

عبد الإله شوثري<sup>(1)</sup>. مريم بونيبي<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>المركز الجامعي مرسلي عبد الله- تيبازة، مخبر الجغرافيا الاقتصادية والتبادل الدولي،  
الجزائر، choutri.abdelillah@cu-tipaza.dz

<sup>(2)</sup>المركز الجامعي مرسلي عبد الله- تيبازة، مخبر الاقتصاد والتنمية، الجزائر،  
bounihi.meriem@cu-tipaza.dz

تاريخ الاستلام: 2023/03/21؛ تاريخ القبول: 2023/05/22؛ تاريخ النشر: 2023/06/05

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تقديم رؤية شاملة حول الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي والتنمية المستدامة في الجزائر، حيث أنه في ظل التطورات التكنولوجية السريعة والمتحورة في العالم، وبسبب الضرورة الملحة التي فرضتها جائحة كورونا كان لزاما على الجزائر التوجه نحو الرقمنة والإسراع في تعميمها واستحداث وزارة الرقمنة والاحصائيات، وكذا تبني استراتيجية وطنية للتحويل الرقمي كقوة دافعة للإقلاع الاقتصادي وتحقيق ابعاد التنمية المستدامة وفق اجندة 2030.

توصلنا من خلال هذه الدراسة أن الجزائر على الرغم من الجهود والاستراتيجيات التي تبذلها في مجال التحويل الرقمي وعصرنة القطاعات وتعميم استعمال تقنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلا أنها لاتزال في بداية الطريق لمواكبة التطورات العالمية.

كلمات مفتاحية: تحول رقمي؛ تنمية مستدامة؛ الجزائر؛ رؤية 2030.

**Abstract:**

This research paper aims to provide a comprehensive vision on the national strategy for digital transformation and sustainable development in Algeria, as in light of the rapid and mutating technological developments in the world, and due to the urgent necessity imposed by the Corona pandemic, Algeria had to move towards digitization and accelerate its circulation and create the Ministry of Digitization and Statistics As well as adopting a national strategy for digital transformation as a driving force for economic take-off and achieving the dimensions of sustainable development in accordance with the 2030 Agenda.

Through this study, we concluded that despite the efforts and strategies that Algeria is making in the field of digital transformation, modernization of sectors, and generalization of the use of information and communication technology, it is still at the beginning of the road to keep pace with global developments.

**Keywords:** Digital transformation; Sustainable development; Algeria; Vision 2030.

**المقدمة:**

يعتبر التحوّل الرقمي من بين المواضيع الهامة والضرورية التي تهتم بها دول العالم سواء كانت متقدمة أو نامية، ويعد من بين الروافد التي تساعد الدول على زيادة نموها الاقتصادي وتحقيق التنمية المستدامة، ولهذا لا بد من اعداد استراتيجيّة وطنية للتحوّل الرقمي كوسيلة دعم وتسريع للنمو الاقتصادي والتنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة – التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، إذ أن تحقيق التنمية المستدامة من أبرز التحديات التي تواجه العديد من دول العالم ومن بينها الجزائر، والتي استطاعت ان تقطع اشواطاً في بعض القطاعات والوزارات والإدارات مما يعتبر بمثابة القاعدة الصلبة التي تنطلق منها مستقبلاً، الا ان التحوّل الرقمي يتطلب وضع استراتيجية رقمية للدولة، وتوفير الظروف الضرورية والكافية من بنية تحتية وسيادة رقمية وكوادر بشرية مؤهلة علمياً وعملياً إلا أن هذا الجهد لا يكون فعالاً إلا بوجود الإنفاق الاستثماري على البنى التحتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصال ووضع وسائل

واستراتيجيات لكي تضمن التحول الأمثل له .

انطلاقاً مما تقدم، يمكن طرح الإشكالية التالية: ما هو دور الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر ووفق رؤية 2030؟

انطلاقاً من الإشكالية المطروحة تقوم الدراسة باختبار الفرضيات التالية:

- تساهم الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة وفق اجندة 2030.

-لم تصل الجزائر إلى المستوى المطلوب والهدف المنشود رغم قطعها اشواطاً كبيرة في مجال التحول الرقمي والتنمية المستدامة.

أهداف البحث: تكمن أهمية البحث في إبراز الدور الذي تحققه الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة وإعطاء صورة واضحة إلى أي مدى وصلت الجزائر في مجال التحول الرقمي والتنمية المستدامة، بالإضافة إلى معرفة ترتيب الجزائر ضمن التصنيفات العالمية في مجال التحول الرقمي.

المنهج: لمعالجة هذا الموضوع ثم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال التطرق إلى مفهوم استراتيجية التحول الرقمي والتنمية المستدامة ثم ذكر وتقييم واقع التحول الرقمي وذلك بتحليل مختلف الإحصائيات ومؤشرات التحول الذي يعكس المستوى الذي وصلت اليه الجزائر، وإسقاطها على أبعاد التنمية المستدامة.

هيكل الدراسة: لتحقيق الغرض المرجو من البحث قمنا بتقسيم الدراسة إلى ثلاثة محاور أساسية هي:

أولاً: الإطار المفاهيمي حول استراتيجية التحول الرقمي والتنمية المستدامة.

ثانياً: واقع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر.

ثالثاً: مساهمة استراتيجية التحول الرقمي في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر.

أولاً: الإطار المفاهيمي حول استراتيجية التحول الرقمي والتنمية المستدامة

إن أكثر التحولات الرقمية نجاحاً هي التي تعتمد على استراتيجيات جيدة وقابلة للتنفيذ. ونظراً لوجود العديد من العوائق والعراقيل التي تقف امام عملية التحول الرقمي،

فلا بد من وجود استراتيجية واضحة تُحدد الأولويات والأهداف التي تسعى الدولة لتحقيقها من هذا التحول.

### 1- ماهية استراتيجية التحول الرقمي:

تُعد الاستراتيجية كخارطة طريق تنتهجها المؤسسة للوصول إلى أهدافها في ظل تخصيص كافة الامكانيات، من موارد مالية وبشرية وتكنولوجية.

#### 1-1- تعريف الاستراتيجية:

عرفت الاستراتيجية على أنها "مجموعة من القرارات والنظم الإدارية التي تحدد رؤية ورسالة المنظمة في الأجل الطويل في ضوء ميزاتها التنافسية وتسعى نحو تنفيذها من خلال دراسة ومتابعة وتقييم الفرص والتهديدات البيئية وعلاقتها بالقوة والضعف التنظيمي وتحقيق التوازن بين مصالح الاطراف<sup>(1)</sup>.

#### 2-1- تعريف التحول الرقمي:

يمكن تعريف التحول الرقمي بانه: "مشروع حكومي يشمل كافة خدمات المؤسسات والقطاعات المختلفة للدولة ويتمثل في تحويل الخدمات الحيوية والاساسية المرتبطة بخدمة الافراد والمؤسسات والاستثمارات المختلفة من شكلها التقليدي إلى الشكل الإلكتروني الذي بالاعتماد على التقنيات الحديثة والمتطورة<sup>(2)</sup>. ومن كل هذا نرى بأن التحول الرقمي هو إحلال التقنيات الحديثة والتكنولوجية المتطورة محل الأساليب التقليدية والورقية في إنجاز عمليات وأعمال المنظمات بمختلف أنواعها الإنتاجية والخدماتية.

#### 3-1- تعريف استراتيجيات التحول الرقمي:

عرفت على أنها " خطة مصممة أو طريقة أو وسيلة، يتم اعتمادها على مستوى المؤسسات لبناء ثقافة تحول رقمي صحيحة، وهي عمليات وأهداف وإرشادات وهياكل التحكم في عملية التحول الرقمي وتعمل كواجهة للتنسيق بين مختلف الأنشطة

(1) مركز الإدارة والتنمية، الإدارة الاستراتيجية، من موقع الإنترنت:

<http://www.mdcegypt.com/Site-Arabic/Managemen> (18/03/2023)

(2) نوال بنت على البلوشية وآخرون، واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية، 2020، من موقع الإنترنت:

<https://doi.org/10.5339/jist.2020.2>, (18/03/2023)

الرقمية".<sup>(1)</sup> ومما تقدم نرى بأن استراتيجيات التحول الرقمي هي جميع الخطط والعمليات والإجراءات التي يمكن من خلالها الموازنة بين التقنيات الحديثة والأعمال التي تمارسها الإدارات والمنظمات بمختلف أنواعها الإنتاجية والخدمائية، وبما يحقق أعلى كفاءة وأفضل فاعلية ويضمن التكيف مع التغيرات في بيئة الأعمال، ويلبي تطلعات الزبائن واحتياجاتهم المستقبلية، ويسهم في توليد ميزة تنافسية استراتيجية لهذه المنظمات.

### 3-1- أهمية استراتيجيات التحول الرقمي:

يرى الباحثون في شؤون الرقمنة ان لاستراتيجيات التحول الرقمي فوائد عديدة ومتعددة لكل من الزبائن والجمهور والمؤسسات والشركات أهمها:

- يحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها، ويوفر التكلفة والجهد بشكل كبير؛
- يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية؛
- يعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات؛
- يساعد على التوسع والانتشار في نطاق اوسع والوصول إلى شريحة أكبر من الزبائن<sup>(2)</sup>.

### 4-1- المرتكزات الاستراتيجية للتحول الرقمي:

تعتبر تقنيات التحول الرقمي نتاج مجموعة من التقنيات الرقمية الحديثة التي تعمل بشكل متزامن مع العصر الرقمي، حيث أشار "Hunage"<sup>(3)</sup> إلى فكرة الانتشار السريع للتقنيات الجديدة مثل: أنترنت الأشياء، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، الروبوتات الآلية... وغيرها من التقنيات التي أدت إلى ظهور وانتشار التحول الرقمي، ولما كان تحسين كفاءة المؤسسات الخدمائية أحد المحاور الرئيسية، أصبح التحول الرقمي من القوى الدافعة الأولى للارتقاء بمكانة المؤسسات حيث يتسم التحول الرقمي بشكل مباشر في تعزيز عناصر البناء المؤسسي و كذلك تسهيل إتاحة الخدمات المقدمة للمستخدمين

(3) Korachi,Zineb Bounabat,Bouchaib.General Approach for Formulating a Digital Transformation Strategy. Journal of Computer Science, v.16, n4, 2020, p495.

(2) عبد الرحمان محمد سليمان رشوان، زينب عبد الحفيظ أحمد قاسم، دور التحول الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات. المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال، مركز البحث العلمي، ص7، 2020، من موقع الإنترنت:

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3683715](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3683715) (21/03/2023)

(3) Huang, Jingwei. Building Intelligence in Digital Transformation. Journal of Integrated Design and Process Science. v.21, 2017, n4, pp1-4.

- وتحسين جودة تلك الخدمات، و عليه هناك العديد من التقنيات الرقمية و هي كما يلي:
- أنترنت الأشياء: تتيح إمكانية إرسال واستقبال البيانات بكفاءة أعلى وتحسين عملية جمع البيانات والتحليلات.
  - الذكاء الاصطناعي هي الأنظمة والأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكن ان تحسن من نفسها استنادا إلى المعلومات التي تجمعها.
  - الروبوتات الآلية: تساعد على نشر القوة العاملة الرقمية وذلك بإنشاء إنسان بشري افتراضي إنسان آلي يؤثر على جميع البرمجيات والتطبيقات.
  - الحوسبة السحابية: توفر الحوسبة السحابية مرونة كبيرة للقوة العاملة، إنتاجية أفضل، رؤية أبعد، وكفاءة أعلى بتكلفة أقل مقارنة بالحلول الأخرى.
  - تقنية الجيل الخامس للاتصالات: تقوم بتوفير تجربة أفضل للمستخدم النهائي وذلك من خلال توفير تطبيقات جديدة؛
  - البيانات الضخمة: البيانات هي الركيزة الأساسية لعملية التحول الرقمي، و لقد أوضح "Serban"<sup>(1)</sup> في دراسته فكرة تعامل الشركات والمؤسسات في وقتنا الحاضر مع كميات كبيرة من البيانات، ليس فقط من أجل اتخاذ قرار مهم، بل لكي يتم العامل بشكل صحيح مع هذه البيانات؛ كما يرى بأن الشركات تحتاج إلى معرفة كيفية إدارة البيانات الضخمة. لصالحها، ومواجهة التحديات التي تواجه المؤسسات؛ لم يعد يُنظر إلى الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية على أنه يعطي ميزة تنافسية لمؤسسة ما، بل يعتبر معياراً ينبغي الاعتماد عليه لنجاح المؤسسة في التعامل مع ضخامة بياناتها.
  - الامن السيبراني: الأمن السيبراني مصطلح جاء من الكلمة اللاتينية سايبير Cyper والتي تعني فضاء المعلومات، وبهذا فإنه معني بالأمن المرتبط بشبكات الأنترنت وكذلك شبكات الاتصالات، إذا فهو مجموع الوسائل التقنية والتنظيمية والإدارية التي يتم استخدامها لمنع الاستخدام غير المصرح به و سوء الاستغلال و استعادة المعلومات

(1) Serban,radu-Alexandru. The Impact of Big Data, Sustainability, and Digitalization on Company. **Performance Studies in Business and Economics**. v.12, n3, December 2017, pp181,189.

الإلكترونية و نظم المعلومات و تعزيز حماية سرية و خصوصية البيانات الشخصية واتخاذ جميع التدابير اللازمة لحماية المواطنين والمستهلكين من المخاطر في الفضاء السيبراني ". يمكن القول أن الأمن السيبراني يتضمن حماية المعلومات و الأجهزة الرئيسية للمؤسسات من التهديدات و الهجمات السيبرانية، خاصة و أن هناك تزايد في عدد الأشخاص الذين يحاولون الوصول إلى المعلومات، و بهذا فإن الأمن السيبراني مرتبط بشكل أساسي بالمحافظة على البيانات للأفراد و المؤسسات و حمايتها من الاختراق غير المشروع. وبالتالي يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة وفعالية.

## 2- مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها:

ظهر مصطلح التنمية المستدامة لأول مرة في منشور أصدره الاتحاد الدولي من أجل حماية البيئة سنة 1980، لكن تداوله على نطاق واسع لم يحصل إلا بعد أن أعيد استخدامه في تقرير مستقبلنا المشترك المعروف باسم تقرير بورتلاند والذي صدر عام 1987 عن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة، تحت إشراف رئيسة وزراء النرويج آنذاك "غرو هارلم برونتلاند". وقد عرف تقرير برونتلاند التنمية المستدامة بأنها: "التنمية التي تلي حاجات الأجيال الحالية دون المساس بإمكانية تلبية حاجات الاجيال القادمة".<sup>(1)</sup>

- أبعاد التنمية المستدامة: لا تركز التنمية المستدامة على بعد واحد بل أبعادها كلها مترابطة ومتداخلة و متكاملة في اطار تفاعلي يتسم بالضبط والتنظيم والترشيد للموارد.<sup>(2)</sup>

- البعد الاقتصادي: يركز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة حول الانعكاسات الراهنة والمستقبلية للاقتصاد على البيئة، ويستند هذا العنصر على المبدأ الذي يقضي بزيادة رفاهية المجتمع إلى أقصى حد والقضاء على الفقر مع استغلال الأمثل والعقلاني للموارد الطبيعية ويطرح مسألة اختيار وتمويل وتحسين التقنيات الصناعية في مجال توظيف الموارد الطبيعية وتمثل \*العدالة الاقتصادية\* . إشباع الحاجات الأساسية .

(1) مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، 2017، ص53.

(2) عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب قياسها وتخطيطها وأدوات قياسها، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص39.

- **البعد الاجتماعي:** في هذا المجال تبرز فكرة التنمية المستدامة للحد من الفقر والبطالة والتفرقة التي تحد من حقوق المرأة، والهوة الكبيرة بين الأغنياء والفقراء، وتجلى هنا البعد الاجتماعي كأساس الاستدامة عن طريق العدل الاجتماعي، وأهم عناصر البعد الاجتماعي هي: (تثبيت النمو الديمغرافي-ضبط السكان- الصحة والتعليم-المشاركة الشعبية-التنوع الثقافي-تحقيق العدالة الاجتماعية بين أفراد الجيل الحالي من جهة ثم بين أفراد الجيل الحالي والمستقبلي).

- **البعد البيئي:** يتمثل في الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستخدام العقلاني لها على أساس دائم ومستديم والتنبؤ لها بغرض الاحتياط والوقاية، وحددت لجنة التنمية المستدامة في الامم المتحدة مؤشرات لقياس هذا البعد والتي منها: تركيز الملوثات في المناطق الحضرية، الاراضي الصالحة للزراعة، الصيد السنوي للأسمك، نسبة المناطق المحمي من المساحة الكلية للمدن ونسبة استخدام المبيدات

- **البعد التكنولوجي:** يمكن تحقيق الاستدامة التكنولوجية من خلال الأخذ باعتبارات التكنولوجيا المحسنة والتشريعات الزاجرة والعمل على الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وحماية تدهور طبقة الأوزون

إن غياب البعد السياسي للتنمية المستدامة، والذي يبلوره مفهوم الحكم الراشد، أثر بالغ على كافة الأبعاد الأخرى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بصورة تعيق التنمية المستدامة

- **البعد السياسي:** هو الركيزة الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة والشفافية في اتخاذ القرارات وتنامي الثقة والمصادقية، وتولي السيادة للمجتمع بأجيالها المتلاحقة\*، من خلال تجسيد مبادئ الحكم الراشد وإدارة الحياة السياسية بشكل يراعي ويضمن مرتكزات الديمقراطية.

## ثانيا: واقع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في الجزائر

### 1- الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي:

تأتى هذه الاستراتيجية تماشيا مع التزامات الرئاسة والتي تهدف إلى تحسين الربط البيئي وتعميم استعمال تكنولوجيا الاعلام والاتصال، لا سيما في إدارات الخدمة لعمومية



وتحسين حوكمة القطاع الاقتصادي، وتجدر الإشارة بهذا الصدد، إلى أن الإدارات قد طورت في مجال الخدمات الإلكترونية 454 خدمة عمومية تعد عملياتية بالفعل عبر خدمة الانترنت، بالإضافة إلى 178 خدمة عمومية تجرى عملية رقمتها<sup>(1)</sup>.

وقد تم تحديد عناصر هذه الاستراتيجية بالتشاور مع المؤسسات والإدارات العمومية ومؤسسات التكوين والبحث والخبراء ومختلف المتعاملين الاقتصاديين والفاعلين الرقميين وكذا المؤسسات الناشئة، بهدف تحسين الحوكمة العمومية من خلال رقمته المرفق العام وتعزيز النظام البيئي لترقية الاقتصاد والمواطنة الرقمية، مع تبني مسعى شامل وجماعي وموحد. وتتمحور هذه العناصر حول المجالات التالية:

- ضرورة إرساء بيئة مواتية للتحويل الرقمي؛
- تطوير الحوكمة الإلكترونية وتسريع رقمته الإدارة؛
- إنشاء نظام بيئي ملائم م لتطوير الاقتصاد الرقمي؛
- ترقية المواطنة الرقمية.

## 2- مشروع مركز البيانات الحكومي.

سعت وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية عرضًا تقييميًا حول مشروع مركز البيانات الحكومي الذي يندرج في إطار برنامج رقمته وعصرنة الإدارات والهيئات والخدمات العمومية، حيث يهدف إنشاؤه إلى تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية للمؤسسات والإدارات العمومية من حيث تنظيم ومعالجة وتخزين وإيداع أحجام كبيرة من البيانات، مع ضمان استمرارية الخدمات وأمن البيانات.

## 3- إنشاء هيئات التصديق الإلكتروني.

أطلقت وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية المنصات الخاصة بالسلطات الثلاث التي يقوم عليها التصديق الإلكتروني التي نص عليها القانون 15-04 المؤرخ في 11 فبراير 2015، والمتمثلة تحديدا في السلطة الوطنية للتصديق الإلكتروني والسلطة الحكومية للتصديق الحكومي والسلطة الاقتصادية للتصديق الإلكتروني حيث حصلت سلطات

(1) مصالح الوزير الأول، من موقع الإنترنت:

التصديق الإلكتروني على ختم الذي يكرس اعتراف نظيراتها بها على الصعيد الدولي. WEB  
(1)TRUST.

#### 4- تطوير شبكة النقل الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية.

وفي هذا الصدد، قدم وزير البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية عرضًا تقييميًا سمح بإبراز أهداف هذا الإجراء الذي يرمي إلى تأمين الشبكة الدولية من خلال تنوع الوصلات في الجزائر وعلى الصعيد الدولي، وكذا رفع سعة النطاق الترددي الدولي تحسبًا للتطور المعترف لحركة البيانات الرقمية. كما عرض أهم العمليات المنجزة بهدف تحقيق هذه الأهداف، والتي تتعلق بشكل خاص بتوسيع قدرات أنظمة الوصلات بالكوابل البحرية الحالية والانضمام إلى مشروع نظامي وصلات دولية جديدة بالكابلات البحرية.

وفيما يخص النطاق الترددي الدولي، أوضح الوزير أن الجزائر متصلة بشبكة الإنترنت العالمية من خلال خمسة كوابل دولية وأن القدرات الوطنية المتوفرة منذ سنة 2021 2021 تبلغ 2.8 تيرابايت في الثانية، حيث أن القدرات التي تم الالتزام بها بموجب المشاريع الجديدة ستضع الجزائر كدولة ذات إمكانات عالية من حيث خدمات الإنترنت.

#### 5- الرهان الأمني المرتبط بالرقمنة:

قدمت وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية عرض حال حول تحديات ومخاطر التحويل الرقمي التي تتعلق بجوانب تأمين بيانات الأفراد والشركات والمؤسسات وتلك المتعلقة بحسن سير الأنظمة المعلوماتية التي تعتمد عليها الشركات والإدارات العصرية بشكل متزايد. ونتيجة لذلك، أصبح الأمن الرقمي جانبًا مهمًا من جوانب سيادة الدول ورهانًا كبيرًا أمام تنميتها الاقتصادية. وفي هذا الصدد، فإن المسعى الذي اعتمدته الحكومة في هذا المجال يركز على الجوانب التالية:

- حماية المواطنين والمنشآت الحكومية.
- الاستجابة للتهديدات المحتملة للنظام البيئي الوطني.
- تطوير خبرة وأنظمة وأطر الحوكمة.
- التنسيق والتعاون من خلال إنشاء آليات قطاعية مشتركة.

(1) سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، من موقع الإنترنت:

## 6- النظام البيئي الرقمي في الجزائر:

أشار الوزير المنتدب لدى الوزير الأول، المكلف باقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة في هذا الإطار إلى أن الجزائر تتبنى عملية التحول الرقمي منذ عدة سنوات، والتي ارتكزت أساساً على تطوير البنى التحتية الرقمية، وبرز اقتصاد رقمي حقيقي والولوج إلى الخدمات العمومية عبر الإنترنت. كما شجع إنشاء حقيبة وزارية مكلفة بالمؤسسات الناشئة على تطوير نظام بيئي رقمي، لاسيما مع إنشاء إطار تنظيمي مخصص لذلك، يحدد لأول مرة في التنظيم الوطني مفهوم "المؤسسة الناشئة"، وإنشاء أدوات جديدة لتمويل المؤسسات الناشئة، وكذا ترقية هياكل المرافقة (الحاضنات والمسرعات).

بالإضافة إلى ذلك، تم إلغاء الطابع المادي للعديد من الإجراءات الإدارية، وذلك من خلال مختلف المنصات، مثل: المنصة الرقمية (START-UP) التي تسمح بالحصول على علامة مؤسسة ناشئة، فضلا عن المزايا ذات الصلة والمنصة الرقمية (SDZ) التي تسمح للمؤسسات الناشئة بتقديم طلباتها للتمويل دون الحاجة إلى التنقل كما يتم إنجاز منصات أخرى لمرافقة المؤسسات الناشئة في إجراءاتها الإدارية.

## 7- مرافقة الجامعة الجزائرية لعملية الرقمنة والتقدم المحرز في عمل خلية

### اليقظة لمكافحة التبعية التكنولوجية:

حقق قطاع التعليم العالي والبحث العلمي تقدماً كبيراً في تجسيد هذه الرؤية الجديدة لمواكبة الجامعة نحو التحول الرقمي من حيث التكوين والتعليم والبحث العلمي والحوكمة وأيضاً مرافقة القطاعات الأخرى في هذه العملية. وخاصة مع إطلاق منصة PROGRES والتي تعد بمثابة نضام معلوماتي شامل لكل الخدمات الجامعية وأكد وزير التعليم العالي على أن إنشاء الخلية متعددة القطاعات لليقظة التكنولوجية المذكورة يأتي في إطار الإجراءات المتخذة من قبل الحكومة لإعطاء دفع جديد للتطور التكنولوجي في بلادنا وضمان اليقظة في مكافحة التبعية التكنولوجية، لاسيما في مجال الرقمنة. وفي هذا الصدد، تم وضع خارطة طريق حكومية تشتمل على تقييم للقدرة البشرية والمادية لمختلف القطاعات، والتي من شأنها أن تساهم في تعزيز اليقظة حول الرهانات ذات الأولوية في مجال الأمن التكنولوجي واعتماد مفهوم موحد للآليات التي سيتم اقتراح تطويرها من قبل هذه الخلية، من أجل ضمان الأمن التكنولوجي الوطني.

## 8- توفير البنية القانونية والتشريعية الملائمة للرقمنة:

وفي هذا الإطار، تمحور العرض الذي قدمه الأمين العام للحكومة حول تعديل وتثمين القوانين الأساسية المتعلقة ببعض الأسلاك التقنية في الإدارة العمومية، ولاسيما المستخدمين المكلفين بالرقمنة، حيث أشير إلى أن مسألة الارتقاء بالأسلاك المتعلقة بالنشاط الرقمي وضمان استقرارها تشكل رهانا أساسياً، يتوقف عليه نجاح السياسة العمومية للعصرنة والرقمنة سواء بالنسبة للإدارة العمومية أو للاقتصاد الوطني.

## 9- اهم مؤشرات البنية التحتية والتصنيفات العالمية في الجزائر:

سنعرض لاهم الأرقام والاحصائيات الوطنية والدولية لمعرفة مدى تطور القطاعات من سنة إلى أخرى لمعرفة إلى اين وصل مسار التحويل الرقمي في الجزائر.

### -الهاتف الثابت والنقال في الجزائر:

الجدول الموالي يوضح تطور عدد مشتركى الهاتف الثابت في الجزائر بين 2013-2022.

الجدول 01: تطور عدد مشتركى الهاتف الثابت في الجزائر بين 2013-2022.(ADSI-

(4GLTE

السنوات	2013	2014	2015	2016	2017
مشتركي الثابت	3138914	3098787	3267592	3404709	4100982
السنوات	2018	2019	2020	2021	t3/2022
مشتركي الثابت	4158518	4616310	4784306	5097059	5399515

المصدر: المرصد الوطنى لسوق الهاتف والانترنت الثابت في الجزائر [www.arpce.dz](http://www.arpce.dz) تاريخ الاطلاع 18 مارس 2023 الساعة 6:20.

من خلال الجدول نلاحظ هناك تطور ملحوظ وتزايد مستمر في عدد مشتركى الهاتف الثابت وخاصة سنتى 2019 و2020 وهذا بسبب كوفيد19 مما جعل الناس يقبلون على الهاتف الثابت لارتباطه بالانترنت إلى ان وصل إلى 5399515 سنة 2022 وهذا يدل على زيادة وعى الجزائريين بأهمية الخدمة<sup>(1)</sup>.

(1) المرصد الوطنى لسوق الهاتف والانترنت الثابت في الجزائر، من موقع الإنترنت:

-الانترنت الثابت في الجزائر: الجدول الموالي يوضح تطور عدد مستخدمي الانترنت الثابت

في الجزائر حسب ما يلي

الجدول 2: تطور عدد مستخدمي الأنترنت الثابت في الجزائر بين 2013-2022.(ADSI-4GLTE)

السنوات	2013	2014	2015	2016	2017
مشتري الانترنت الثابت	1.283.400	1.599.500	2.262.259	2.859.550	2.850
السنوات	2018	2019	2020	2021	t3/2022
مشتري الانترنت الثابت	3.259.465	3.569.1760	3.778.801	4.164.775	4.465.315

المصدر: المرصد الوطني لسوق الهاتف والانترنت الثابت في الجزائر [www.arpce.dz](http://www.arpce.dz) تاريخ الاطلاع 18 مارس 2023 الساعة 6:20،

نلاحظ التزايد المتوسط في المشتركين إلى غاية 2015 الذي شهد ارتفاعا ملحوظ وهذا كنتيجة لمشروع الجزائر الالكترونية 2013 مع ارتفاع كبير لسنة 2020 بسبب إجراءات الحجر الصحي لوباء كورونا 19 ولجوء الكثير إلى الفضاء الإلكتروني كبديل للواقع.

### - الهاتف النقال في الجزائر

عرفت السنوات الأخيرة اقبالا كبير لخدمات الهاتف النقال للمتعاملين الثلاثة (موبيلس اوريدو- جازى) في السوق الجزائرية.

السنوات	2013	2014	2015	2016	2017
عدد المشتركين	39517045	43298174	43227643	47041321	45845665
السنوات	2018	2019	2020	2021	t3/2022
عدد المشتركين	47154264	45425539	45220000	47015757	48504701

الجدول 3: تطور عدد مستخدمي الأنترنت الثابت في الجزائر بين 2013-2022.(GSM-G3-G4).

المصدر: المرصد الوطني لسوق الهاتف والانترنت الثابت في الجزائر [www.arpce.dz](http://www.arpce.dz) تاريخ الاطلاع 18 مارس 2023 الساعة 6:20،

نلاحظ من خلال الجدول عدد المشتركين في نمو متسارع وهذا لوجود التنافس الشديد بين المتعاملين الثلاث من خلال الخدمات والعروض والاسعار المقدمة للزبون وخاصة في سنة

2014 لدخول الجيل الثالث حيز الخدمة وفي 2016 دخول الجيل الرابع حيز التطبيق إلى أن وصل عدد المشتركين 48 مليون مشترك،

### مؤشر الإدارة الإلكترونية في الجزائر:

تعتبر الحكومة الإلكترونية من الغايات السامية التي تسعى الدول لتحقيقها ومؤشر الإدارة الإلكترونية يقيس مدى جاهزية وقدرة الإدارات الوطنية ويعتمد على ثلاث مؤشرات البنية التحتية للاتصالات وراس المال البشري وخدمات الانترنت ويصدر عن الأمم المتحدة كل سنتين وحسب نتائج التقرير كان ترتيب الجزائر كالتالي:

#### الجدول 4: مؤشر تنمية الإدارة الإلكترونية للجزائر للفترة 2012-2020

السنوات	2012	2014	2016	2018	2020
نتيجة المؤشر	0.3608	0.3106	0.2999	04227	0.5173
الترتيب	132	136	150	<b>130</b>	120

المصدر: مديرية الإحصاء الدراسات والاستشراف، 2021، تقرير المؤشرات الدولية المتعلقة بقطاع البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، الجزائر.

من خلال الجدول لم تكن الجزائر في أحسن احو لها ضمن الترتيب العالمي إلى غاية 2016 حيث كانت في الترتيب 150 الا ان سنة 2020 حصلت على ترتيب 120 من 193 دولة يعتبر خطوة في الاتجاه الصحيح وحسب سنة 2022 وحسب التقرير الذي تضمن الترتيب العالمي لمؤشر أهداف التنمية المستدامة لسنة 2022، فان الجزائر تحتل المرتبة الأولى على المستويين العربي والقاري والمرتبة الـ 64 على الصعيد العالمي حسب وكالة الانباء الجزائرية.

مؤشر الجاهزية الرقمية NRI2020: يصنف مؤشر جاهزية الشبكة لعام 2022 ما مجموعه 131 اقتصاداً تمثل مجتمعة ما يقرب من 95 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. ويقوم المؤشر على أربعة ابعاد أساسية التكنولوجيا، الناس، الحوكمة، والتأثير يعنى بقضايا الذكاء الاصطناعي ودور الاقتصاد الرقمي في تحقيق اهداف التنمية المستدامة، احتلت الجزائر المرتبة 100 وسنعرض ترتيب الجزائر حسب الابعاد الفرعية لكل بعد من ابعاد مؤشر الجاهزية الرقمية 2022<sup>(1)</sup>.

(1) Portulans institute. (2020, 10 19). The Network Readiness Index (NRI) at a Glance =

## الجدول 4: مؤشر الجاهزية الرقمية للجزائر للفترة 2010-2020

الترتيب الفرعي	البعد الفرعي	الترتيب الفرعي	البعد الفرعي
103	الادماج	77	الحكومة
84	نوعية الحياة	78	الأفراد
108	المحتوى	87	الاقتصاد
109	الاعمال	93	الولوج
104	التنظيمات	90	التكنولوجيا المستقبلية
116	الثقة	96	المساهمة في التنمية المستدامة

Source : network radiness index Algeria 2022, portulans Institute, Published on : <https://networkreadinessindex.org/countries/algeria/>

عندما يتعلق الأمر بالأبعاد الفرعية، فإن أقوى أداء في الجزائر يتعلق ببعد الحكومات والأفراد والمساهمة في الاقتصاد، ومع ذلك، يجب العمل أكثر لتحسين أداء الأعمال، والأبعاد الفرعية للتنظيمات والثقة.

### ثالثا: مساهمة الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر

#### 1- مساهمة الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي في تحقيق البعد الاقتصادي:

قامت الجزائر عن طريق الوكالة الوطنية للتشغيل بإطلاق منصة \* فرصتي \* لاستفادة من الخدمات الرقمية في مجال العمل مما يسمح بتوفير مناصب شغل والقضاء على البطالة. كما أن التطور الذي يشهده خدمات الهاتف المحمول من تزايد في فرص الحصول وتنوعها قد عاد على شعوب الدول العربية بمزايا كبيرة، فيما يتعلق بتأثيرها الاقتصادي ودعم فرص العمل، والتنمية الاجتماعية، ونمو معدل الإنتاج في كافة نواحي الاقتصاد، هذا فضلا عن أن صناعة المحمول تفرض نفسها كبديل عن الأنشطة الاستراتيجية، وتظهر معظم الأبحاث الحالية التي يجريها البنك الدولي أنه "مقابل كل زيادة بنسبة 10% في عدد المشتركين في الهواتف النقالة هناك 0.8% زيادة مباشرة في النمو الاقتصادي. وفي الجزائر في عدد مشتركين الهواتف النقالة في كل نسبة 10 بالمائة هناك حوالي 0.8% زيادة مباشرة في

النمو الاقتصادي. وساهمت الاتصالات السلكية واللاسلكية بنسبة 4% من الناتج المحلي لأجمالي أي ما يقارب 456 مليار دينار 2016 ويتوقع ان تصل الى 8% في السنوات القادمة مع تشغيل 140 ألف شخص حسب الهيئة الجزائرية لتطوير الاستثمار<sup>(1)</sup>.

أما بالنسبة للتجارة الإلكترونية في الجزائر فهي نسب ضعيفة فيما سبق. ومع الاستراتيجية الجديدة والمتجددة للدولة الجزائرية فقد ارتفع عدد البطاقات البنكية المتداولة بين البنوك 20% في نهاية سنة 2021 مقارنة مع سنة 2020 لتصل إلى 11.6 مليون بطاقة كما سجلت الجزائر أكثر من 100 ألف معاملة دفع الكتروني قام بها الطلبة لتسديد رسوم التسجيل كما تتوفر الجزائر على أكثر من 150 موقع تجاري يمكن المواطنين من اقتناء مشترياتهم عن طريق بطاقة الدفع الإلكتروني

## 2- مساهمة الاستراتيجية الوطنية للتحوّل الرقمي في تحقيق البعد الاجتماعي:

لقد شهدت الجزائر في الفترة 2002-2017 تسجيل عدة مشاريع استثمارية من قبل الوكالة الوطنية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمقدرة ب 5 مشاريع بمبلغ يقدر ب 436322 مليون دينار جزائري، مما يسمح بتوفير مناصب الشغل أزيد من 4348 يد عاملة (الوكالة الوطنية لتطوير الإستثمار 2017)، وحسب الهيئة الجزائرية لتطوير الاستثمار يساهم قطاع الاتصالات في تشغيل 140 ألف شخص سنويا، ويستورد قطاع الاتصالات سنوياً ما قيمته 3 مليارات دولار مقسمة بين المعدات والتجهيزات والهواتف النقالة والخدمات، ويتوقع مختصون أن تخلق الاستثمارات الجديدة في القطاع حوالي 100 ألف وظيفة مباشرة و300 ألف وظيفة غير مباشرة خلال السنوات المقبلة، في حين تقدر الاحتياجات السنوية من الموارد البشرية بنحو 20 ألف شخص حتى عام 2020

أما في مجال التعليم الإلكتروني انشأت الجزائر المدرسة الوطنية للذكاء الاصطناعي لتكوين الخرجين في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات لإيجاد الحلول العملية لمشاكل القطاعات مما يساهم في التنمية العلمية والاقتصادية. كما عملت الجزائر على إقامة برامج لتعميم تجربة "المدرسة الرقمية" بواسطة مؤسسة "إيباد" ما يسعى بالمدرسة الرقمية، المخصصة لتلاميذ الثانوي والمتوسط، من خلال وضع برنامج خاص على شبكة

(1) عدالة لعجال، غوال نادية، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة بالجزائر، مجلة الاستراتيجية والتنمية، جامعة مستغانم، الجزائر، 2019، المجلد 09 / العدد: 16.



الانترنت موجه في بدايته، للمقبلين على امتحانات شهادة البكالوريا أو شهادة التعليم الأساسي، وقد أطلق على هذه المدرسة الافتراضية اسم "تريبتك"، وهي عبارة عن فضاء بيداغوجي افتراضي أو ساحة للتعلم عن بعد، فهي عبارة عن حل شامل ومتكامل يسمح لجميع الأطراف الفاعلة في عملية التمدرس في التعليم عن بعد، كما يسمح هذا النظام للأولياء بمتابعة تمدرس أبنائهم، فالإدارة والتلاميذ والأولياء في شبكة واحدة. وكذا العديد من المنصات والتطبيقات الإلكترونية لموجودة على الانترنت التي ساهمت بشكل فعال في التعليم الرقمي وعن بعد.

أما من ناحية تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر لقد دعا رئيس الجمهورية الحكومة إلى مواصلة الجهود المبذولة في سبيل "ربط بلادنا بالاقتصاد الجديد القائم على الاستعمال المتنامي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، من أجل الوصول إلى تحقيق الأهداف المسطرة في إطار برنامج الحكومة الإلكترونية الجزائرية (وكالة الوطنية لتطوير الاستثمار)، 2017 ووضع إصلاحات مباشرة في هذا المجال وأعلن رسميا يوم 2022/12/07 عن تشكيل البوابة الحكومية، مما يساهم في تقليل التكاليف التنقل وتوفير الوقت والجهد. وتوفير الخدمة للمواطن على مدار الساعة.

### 3- مساهمة الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي في تحقيق البعد البيئي:

لقد تم افتتاح مركز تطوير الأقمار الصناعية بوهان التابع للوكالة الفضائية الجزائرية، حيث تم إنشاء وإطلاق القمر الصناعي الخاص بالاتصالات "الكوم سات 1" قبل سنة 2014، كما تم عرض نماذج صور منبعثة من القمر الصناعي الثاني "السات 2" على رئيس الدولة، وأوضح مسؤول الوكالة الفضائية الجزائرية أن هذا القمر الصناعي الذي تم إطلاقه سنة 2010، أرسل أكثر من 23000 صورة عالية الدقة، وتم بداية بناء المركز سنة 2008 على مساحة تفوق الأربعة هكتارات. ويشتمل على بنايات موجهة لإدماج الأقمار الصناعية في القاعة البيضاء وآخر موجه للتجارب البيئية كما خصصت بنايات أخرى للاستشعار عن بعد، والتوقعات المناخية، والتكنولوجيات الفضائية، وقد كلف إنشاء هذه المشروعات بغلاف مالي يقدر ب 5.5 مليار دينار.

### خاتمة:

من خلال ما سبق يمكن عرض مجموعة من النتائج والاقتراحات كما يلي:

- على الرغم من الجهود التي تبذلها الجزائر في مجال التحويل الرقمي، والتي لا يستهان بها إلا أنها لاتزال في بداية الطريق ولكن في الاتجاه الصحيح وبخطى ثابتة من اجل مساندة التطورات العالمية في هذا المجال وتحقيق التنمية المستدامة، ويظهر ذلك من خلال المؤشرات التي بدأت تتقدم فيها تدريجيا على المستوى العالمي والإقليمي والوطني.
- هناك اهتمام كبير من طرف السلطات للولوج إلى مجتمع المعلومات، من خلال الإعلان والانطلاق الرسمي لبوابة الحكومة الالكترونية التي تعتبر محطة فارقة في عصرنة الإدارة وخدمة المواطن من خلال ما يزيد عن 300 خدمة و29 قطاعا وزاريا متاحة الولوج اليها من اجل توفير الخدمة. على مدار الساعة.
- وفي ضوء نتائج الدراسة نقدم الاقتراحات التالية:
- نجاح الاستراتيجية الوطنية مرتبط بتطور البنى التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية حيث تعتمد هذه الاستراتيجية على مقاربة استباقية من خلال:
- القيام باستثمارات عمومية او اجنبية او خاصة كبري ونوعية لاسيما في مجال الربط بالشبكة الدولية للإنترنت ورفع القدرات في مجال الربط بشبكة الإنترنت الثابت والنقل مع الرفع من مستوى التدفق.
- الإسراع في اصدار البيئة التشريعية والقانونية، وتنفيذ الخطط الاستراتيجية المقترحة والبرامج التي تهدف إلى تحويل المجتمع إلى مجتمع معلوماتي، بحيث يتم إدماج التكنولوجيات الجديدة في خطط واستراتيجيات التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المستدامة.
- تغيير وازاحة الذهنيات السائدة والمعركة لتطبيق الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي في الجزائر. على مستوى الإدارات والقطاعات

## المراجع:

### المراجع العربية:

- المرصد الوطني لسوق الهاتف والإنترنت الثابت في الجزائر، من موقع الإنترنت: [www.arpce.dz](http://www.arpce.dz) (18/03/2023)
- سلطة ضبط البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، من موقع الإنترنت: <https://www.arpce.dz/ar/topic/ce> (29/09/2022)
- عبد الرحمان محمد سليمان رشوان، زينب عبد الحفيظ أحمد قاسم، دور التحويل

الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات. المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال، مركز البحث العلمي، ص7، 2020، من موقع الإنترنت:

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3683715](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3683715) (21/03/2023)

- عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب قياسها تخطيطها وأدوات قياسها، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014.

- عدالة لعجال، غوال نادية، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة بالجزائر، مجلة الاستراتيجية والتنمية، جامعة مستغانم، الجزائر، 2019، المجلد 09 / العدد: 16.

- مركز الإدارة والتنمية، الإدارة الاستراتيجية، من موقع الإنترنت:

<http://www.mdcegypt.com/Site-Arabic/Managemen> (18/03/2023)

- مصالح الوزير الأول، من موقع الإنترنت:

<https://premier-ministre.gov.dz/a> (29/06/2022)

- مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة، شركة دار الاكاديميون، الأردن، 2017.

- نوال بنت على البلوشية وآخرون، واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية، 2020، من موقع الإنترنت: (<https://doi.org/10.5339/jist.2020.2>, 03/18/2023)

### المراجع الأجنبية:

- Huang, Jingwei. Building Intelligence in Digital Transformation. Journal of Integrated Design and Process Science. v.21, 2017, n4.
- Korachi,Zineb Bounabat,Bouchaib.General Approach for Formulating a Digital Transformation Strategy. Journal of Computer Science, v.16, n4, 2020.
- Network radiness index Algeria 2022, portulans Institute, Publi shed on : <https://networkreadinessindex.org/countries/algeria/>
- Portulans institute. (2020, 10 19). The Network Readiness Index (NRI) at a Glance network readiness index:. Consulté le 21,03, 2021, sur portulans institute: <https://networkreadinessindex.org/>
- Serban,radu-Alexandru. The Impact of Big Data, Sustainability, and Digitalization on Company. **Performance Studies in Business and Economics**. v.12, n3, December 2017.