

المجلس  
الاقتصادي  
والاجتماعي  
والبيئي



المملكة المغربية  
Royaume du Maroc

ⵎⴰⵔ ⵏ ⵙⵉⵔ ⵏ ⵙⵉⵔ ⵏ ⵙⵉⵔ  
CONSEIL ECONOMIQUE, SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL

# رأي

المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي

نحو تحوّل رقميٍّ مسؤولٍ ومُدمجٍ

إحالة ذاتية رقم 2021/52



طبقا للمادة 6 من القانون التنظيمي رقم 12.128 المتعلق بالمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، قرر المجلس، في إطار إحالة ذاتية، إعداد رأي حول موضوع التحوّل الرقميّ.

وفي هذا الإطار، عهد مكتب المجلس إلى اللجنة الدائمة المكلفة بقضايا مجتمع المعرفة والإعلام بإعداد رأي في الموضوع.

وخلال دورتها العادية الحادية والعشرين بعد المائة، المنعقدة بتاريخ 29 أبريل 2021، صادقت الجمعيّة العامة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي بالإجماع على الرأي الذي يحمل عنوان: « نحو تحوّل رقميٍّ مسؤولٍ ومُدمجٍ ».





« (...) يتعيّن تعميم الإدارة الإلكترونية بطريقة مندمجة، تُتيح الولوج المُشترك للمعلومات بيّن مختلف القطاعات والمرافق.

فتوظيف التكنولوجيات الحديثة يساهم في تسهيل حصول المواطن على الخدمات، في أقرب الآجال، دون الحاجة إلى كثرة التنقل والاحتكاك بالإدارة، الذي يعدّ السبب الرئيسي لانتشار ظاهرة الرشوة، واستغلال النفوذ».

مقتطف من نصّ الخطاب الملكي السامي الذي ألقاه صاحب الجلالة الملك محمد السادس، حفظه الله، يوم الجمعة 14 أكتوبر 2016 في افتتاح الدورة الأولى من السنة التشريعية الأولى من الولاية التشريعية العاشرة.

« ولا بد كذلك لأيّ مشروع يروم تنمية القارة الإفريقية ومبادلاتها التجارية أن يأخذ في الحسبان ضرورة مواكبة المستجدات التكنولوجية العالمية، ويحول النقص المسجل في المبادلات داخل قارتنا إلى فرصة حقيقية للنهوض بالتكنولوجيا الرقمية الحديثة.

إن إفريقيا ماضية اليوم في طريقها لتصبح مختبراً للتكنولوجيا الرقمية. فالتقانة الرقمية ما فتئت تغير وجه قارتنا، من خلال الانخراط الفعلي لشبابها المسلح بروح الإبداع والإقدام. ويعود الفضل في هذه القفزة الرقمية إلى المقاولات الناشئة النشيطة في عدة مجالات، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: قطاع المال، والاتصالات، والصناعة، والصناعات الغذائية. فالشباب من ذوي الدخل الضعيف هم في الغالب من يقودون عملية الابتكار هذه. وبالتالي، فحريّ بنا أن نضع العناية بهم في صلب سياساتنا العمومية».

مقتطف من الخطاب الملكي السامي الذي وجهه صاحب الجلالة الملك محمد السادس، حفظه الله،

إلى القمة الاستثنائية للاتحاد الإفريقي بالعاصمة الرواندية كيغالي حول منطقة التبادل الحر القارية الإفريقية، 21 مارس 2018.



## ملخص

يتناول الرأي الذي أنجزه المجلس في إطار إحالة ذاتية تحت عنوان « نَحْوُ تحوّل رقميٍّ مسؤولٍ ومُدمجٍ»، موضوعاً أصبح يشكل رهاناً رئيسياً بالنسبة لمستقبل بلادنا. ذلك أن الرقمنة تُعدُّ رافعةً حقيقيةً لتحقيق التحول وتسريع وتيرة التطور، وتساهم في الارتقاء بجودة التفاعل بين المرتفقين والإدارات، والرفع من الإنتاجية وتعزيز تنافسية الاقتصاد المغربي وتقليص الفوارق الاجتماعية والمجالية.

وإدراكاً لأهمية هذا الرهان، وضعت بلادنا عدداً من الاستراتيجيات والبرامج من أجل تسريع وتيرة التحول الرقمي، على غرار «المغرب الرقمي 2013»، و«المغرب الرقمي 2020»، كما تمَّ إحداث هيئات ذات صلة بتنفيذ هذه الاستراتيجيات والبرامج، منها وكالة التنمية الرقمية واللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي.

ومع ذلك، فإن مختلف المبادرات التي تم اتخاذها تظل غير كافية لتوفير متطلبات إنجاز مسلسل التحول الرقمي وتقليص فجوة رقمية ملموسة، ساهمت أزمة كوفيد 19- في توسيعها.

وهناك العديد من مكامن الضعف التي يمكن أن تُفسّر هذه الوضعية، ومنها على وجه الخصوص:

- تسجيل تأخر في تنفيذ الاستراتيجيات السابقة المعتمدة من أجل تحقيق التحول الرقمي في عدّة قطاعات مثل الإدارة والصحة والتعليم والصناعة؛
- تغطية جغرافية ضعيفة على مستوى البنيات التحتية الخاصة بالإنترنت ذي الصّيب العالي والعالي جداً؛
- الطابع المجزأ وغير الملائم أحياناً للإطار التشريعي والتنظيمي، لا سيما في ما يتعلق بالعمل عن بُعد؛
- غياب فاعلين تكنولوجيين محليين؛
- ضعف إنتاج محتوى رقمي وطني ثقافي وتعليمي؛
- غياب خارطة طريق وطنية للذكاء الاصطناعي.

انطلاقاً من هذا التشخيص، يدعو المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي إلى اعتماد رؤية واضحة من أجل إحداث تحوّل رقميٍّ مدمجٍ ومسؤولٍ يتيح في غضون فترة أقصاها ثلاث سنوات:

- تمكين مجموع السكّان المغربيّة، من الوُجُوع إلى الإنترنت ذي الصّيب العالي والعالي جداً، مع ضمان خدمة جيّدة في هذا المجال؛
- تحديث الخدمات الإدارية عن طريق رقمنة مختلف المساطر الإدارية.

- وفي هذا الصدد، يقترح المجلس جملة من الإجراءات الرئيسية، تتمثل في ما يلي:
1. إعطاء الأولوية للرقمنة باعتبارها وسيلةً ونمطاً هيكلياً لتطبيق القوانين والنصوص التنظيمية وتوفير الخدمات العمومية، وتعزيز التطبيقات أو النظم الرقمية الجديدة ذات التأثير القوي على مسار المرتفقين (المواطن (ة) والمقاولات).
  2. وضع إطار تنظيمي متكامل ومناسب في مجال الرقمنة، لا سيما في ما يتعلق بالعمل عن بُعد وحماية المعطيات.
  3. تحسين الأمن السيبراني والسيادة الرقمية من أجل إرساء تحول رقمي مسؤول، وذلك من خلال تحسين صمود البنيات التحتية، وترسيخ الثقة الرقمية، وتعزيز حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، وتعميم التوقيع الإلكتروني.
  4. تطوير مراكز معطيات وطنية وجهوية مغربية، اعتماداً على شراكات بين القطاعين العام والخاص بما يُمكن من التوطين والحفظ الداخلي للأنشطة الرقمية الاستراتيجية للدولة والمقاولات (المعطيات والتطبيقات).
  5. العمل من أجل صعود «منظومة» رقمية مغربية، عن طريق استخدام رافعة الصفقات العمومية وآليات تمويل مبتكرة بالنسبة للفاعلين في القطاع، وتزويد المقاولات التي تستثمر في عملية رقمنتها بحوافز مالية، من قبيل تعزيز التحفيزات الجبائية وضمان التمويل من طرف الدولة.
  6. تسريع نشر آلية الأداء بواسطة الهاتف المحمول، في تكامل مع باقي وسائل الأداء الإلكترونية الأخرى على الصعيد الوطني، قصد تدارك التأخير المسجل في الشمول المالي، والتقليص من اللجوء إلى الأداء نقداً.
  7. العمل على انخراط الجامعات والقطاعات الاقتصادية، والصناعية خصوصاً، في مشاريع البحث والتطوير ذات الصلة بالتحول الرقمي، بهدف خلق «منظومات» ملائمة لتطوير المقاولات الناشئة وتشجيع صعود صناعة رقمية حقيقية.
  8. جعل الذكاء الاصطناعي أولوية وطنية في ورش التحول الرقمي، بالنظر إلى ما يتيح من إمكانات في مجال ترشيد كلفة الإنتاج وما يقدمه من حلول تستجيب للحاجيات المختلفة للمواطنات والمواطنين.



## 1. مقدّمة

يُحدث التحوّل الرقّميّ تغييرات عميقة على المُستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وهو مزيج من التقدّم التكنولوجي والقدرة الإبداعية للفاعلين في هذا المجال، إضافةً إلى التملّك الذي تقوم به شريحة واسعة من الساكنة. ولذلك، فقد أحدثت التحول الرقمي قطائع في علاقاتنا الاجتماعية، وفي طرائق الإنتاج وأنماط الاستهلاك والترفيه.

وفضلاً عن ذلك، يتطلب هذا التحوّل إحداث تغيير ثقافيٍّ يحثّ المؤسسات والهيئات على الاستهلاك والتطوير المتواصل لواقع الحال، من خلال وجود قيادة وطموح ومرونة كبيرة في العمل. كما تعمل هذه الثورة الرقمية على إحداث رجّة في الحدود القائمة بين العالمين المادي والرقمي، إلى درجة أنّ جميع الأنشطة الإنتاجية ستشتمل مستقبلاً على مكونٍ رقميٍّ<sup>1</sup>.

### تعريف المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للتحوّل الرقمي

يعرف المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي التحوّل الرقمي بكونه مُجمل التغيّرات الثقافية والتنظيمية والعملية لمنظومة أو تنظيم ما، وذلك بفضل القيام بإدماج مُلائم للتطوّرات التكنولوجية التي أحدثتها «الثورة الرقمية». وهو يركّز على المُستخدمين وعلى القيمة التي تحملها إليهم هذه التطوّرات، من خلال تحسين أداء المنظومات وإحداث قطائع هامة في النماذج الاقتصادية.

وبفضل التطوّرات المستمرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أصبحت الرقمنة اليوم حاضرةً في مختلف قطاعات النشاط البشري، وأضحّت بالتالي بمثابة محرّكٍ لعولمة المُبادلات بمختلف أنواعها. وقد ظهرت مجموعات كبيرة على الصعيد الدولي تتمحورٌ أنشطتها حول الرقمنة والتكنولوجيات الرقمية، وذلك عبر توفير خدمات ومنتجات ومنصات، إلى درجة وصولها إلى تحقيق حجم مهم في سوق الأسهم<sup>2</sup>، بل إلى حدّ تجاوزها لمجموعات اقتصادية كبرى في القطاعات الصناعية. والجدير بالذكر أنّ بعض هذه المجموعات لم يكن له وجود قبل عشرين سنة، كما أن جائحة كوفيد 19- التي أصابت البشرية جمعاء كرّست قوّة هؤلاء الفاعلين في مجال الثورة الرقمية.

وقد وضعت بلادنا عدداً من الاستراتيجيات والبرامج من أجل تسريع وتيرة التحوّل الرقمي، على غرار «المغرب الرقمي 2013»، و«المغرب الرقمي 2020»، كما تمّ إحداث هيئات ذات صلة بتنفيذ هذه الاستراتيجيات، منها وكالة التنمية الرقمية واللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي كآلية لمواكبة التحوّل الرقمي. وفي سياق هذه الدينامية، تمّ إحداث بوابة «Idarati» المخصصة للمساطر الإدارية، وأداء الضرائب والرسوم عبر الإنترنت (الضريبة السنوية على السيارات، الضريبة على الدخل، الضريبة على الشركات، الضريبة على القيمة المضافة، وغير ذلك)، والشبّاك الوحيد PortNet، وتتبع خدمات نظام «راميد»، والبوابة الوطنية للشكايات «Chikaya»، ومنصة «TELMIDTICE» (للتعليم عن بُعد) ومكتب الضبط الرقمي، وغيرها من الإجراءات التي تندرج في إطار الخدمات العمومية الرقمية.

1 - آبل هي أكبر شركة مصنّعة للساعات في العالم (بنسلفانيا، 2017). كما أن فولكسفاغن ارتبطت بميكروسوفت في مجال القيادة الذاتية (2021).

2 - بعض الأسهم التكنولوجية بملايير الدولارات: آبل (2.244)، ميكروسوفت (1.684)، أمازون (1.592)، ألفابي (1.175)، فايسبوك (761)، تسنت (700)، تيسلا (627) علي بابا (600). [www.ilboursa.com](http://www.ilboursa.com).

ولا شك أن هذه المبادرات والبرامج قد ساعدت المواطنين والمواطنات على الحصول على الخدمة رغم إكراهات الحجر الصحي. كما أن الرقمنة مكّنت أيضاً العديد من القطاعات الحيوية من مواصلة أنشطتها رغم القيود المفروضة جراء حالة الطوارئ الصحية.

ومع ذلك، وعلى الرغم من هذا التقدم المحرز، ثمة فجوة رقمية ملموسة في العديد من القطاعات ومناحي الحياة، ساهمت الأزمة الناجمة عن جائحة كوفيد 19- في توسيعها، حيث أدت، على وجه الخصوص، إلى إقصاء مغربي واحد من أصل ستة تقريباً من دينامية التحول الرقمي<sup>3</sup>. هذا، وقد احتلت بلادنا المرتبة 106 بين 193 بلداً على صعيد «مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية»<sup>4</sup>، خلال سنة 2020. كما حلت، على مستوى الأدوات والتجهيزات والبنيات التحتية، الضرورية للتحول الرقمي، في المرتبة 100 بين 176 بلداً على صعيد «مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات»، للاتحاد الدولي للاتصالات التابع للأمم المتحدة<sup>5</sup>.

وهناك العديد من مكامن الضعف التي يمكن أن تفسر هذه الوضعية، ومنها على وجه الخصوص:

- تسجيل تأخر في تنفيذ الاستراتيجيات السابقة المعتمدة من أجل تحقيق التحول الرقمي في عدة قطاعات مثل الإدارة والصحة والتعليم؛
- تسجيل بطء في إحداث التحول الرقمي الهيكلي لمختلف قطاعات الصناعة؛
- ضعف إنتاج محتوى رقمي وطني، ثقافي وتعليمي، مما يجبر المستعمل المغربي على استهلاك منتجات قادمة بشكل أساسي من الخارج؛
- غياب فاعلين تكنولوجيين محليين كانت ستشكل الأزمة الحالية بالنسبة إليهم فرصة للصعود؛
- غياب سياسة واضحة في حكمة المعطيات العمومية، وخارطة طريق وطنية للذكاء الاصطناعي.

من هذا المنطلق، ينبغي بلورة رؤية خاصة بالتحول الرقمي تروم اعتماد نمط حكمة ملائم لتعبئة الفاعلين المعنيين ومضافة جهودهم، وتقليص الفجوة الرقمية الحالية، وتحديث مرافق الدولة، وتسريع التحول الرقمي للمقاولات وتفعيل الصناعة الرقمية.

## 2. سياق ملائم للتحول الرقمي خلال الأزمة الصحية

خلال الأزمة الصحية المرتبطة بجائحة كوفيد 19-، شهدت بلادنا لجوءاً غير مسبوق إلى العمل عن بُعد وإلى الولوج الرقمي إلى مختلف الخدمات في جميع المجالات. وبالفعل، فإن جزءاً من المواطنين والمواطنات، من خلال استغلال مختلف العروض التي توفرها التكنولوجيا الرقمية، قد اضطروا، للضرورة أو للسهولة، إلى إجراء تغييرات جذرية في بعض الأحيان في طرق تفاعلهم مع محيطهم: في طريقة تسوقهم، وفي علاقاتهم بأسرهم وأصدقائهم، وفي العمل عن بُعد، وفي الدراسة والقراءة والتثقيف.

وهكذا، كانت الأزمة الصحية فرصة لظهور وتطوير مبادرات رقمية وطنية في زمن قصير جداً، في مجال التعلم الإلكتروني والتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية والمحكمة الرقمية ودعم الاقتصاد

3 - ANRT, « ANALYSE EVOLUTION'L DE DES SECTEUR DU TELECOMMUNICATIONS MAROC », 2020,

4 - Nations Unies, « UN E-Government Survey », 2018.

5 - Union Internationale des Télécommunications, « ICT Development Index 2017 ».

التشاركي والتضامني. وقد برهننت مختلف هذه المبادرات على أنّ المغاربة بإمكانهم تسخير قدرتهم على الخلق والإبداع للتكيف مع إكراهات الحجر الصحي، منها، على سبيل المثال، إنشاء منصات للتعليم عن بُعد - « TELMIDTICE » و« Prepadigital » - والإسراع في تنفيذ بعض التطبيقات المتعلقة بالحكومة الإلكترونية كالتوقيع الإلكتروني، ومكتب الضبط الرقمي.

ويُتوقع إلى حد بعيد أنه بعد الوباء سيَرغب المُستعملون الذين اكتشفوا استخدام الأدوات الرقمية في مواصلة توظيفها. وقد كشفت دراسة ميدانية تم إجراؤها في الولايات المتحدة أنّ 75 في المائة من المُستهلكين الذين استعملوا الأدوات الرقمية للمرة الأولى سيستمرون في استعمالها بعد الجائحة<sup>6</sup>.

هذا، ويستعمل التحوّل الرقمي مفاهيم جديدة وتكنولوجيات «القطيعة» وتطبيقاتها، من بينها: الثورة الصناعية الجديدة: الصناعة الرابعة؛ والدولة المنصّة والمُعطيات المفتوحة؛ وإمكانات الذكاء الاصطناعي؛ وتكنولوجيا قواعد البيانات المتسلسلة وتطبيقاتها المتعددة؛ وتكنولوجيات التخزين والشبكة، كالتخزين السحابي والجيل الخامس.

وبالتالي، لا يوجد مسار واحد للتحوّل الرقمي، وكلّ بلد يُحدّد سياساته واستراتيجياته لتعزيز اقتصاده الرقمي، انطلاقاً من واقعه وطموحاته ورؤيته، وتبعاً للوسائل التي يستطيع تعبئتها. وسيتعين على بلادنا أن تتموّع إزاء هذه التطوّرات التكنولوجية، وذلك لتحديث إدارتها وقطاعاتها الاجتماعية (التعليم، الصحة)، من ناحية، ولتطوير صناعة رقمية حول مجالات تكنولوجية مدعومة من طرف فاعلين وطنيين من ناحية ثانية. وفي هذا الصدد، ينبغي التأكيد على أهمية توظيف الرقمنة داخل المقاولات باعتبارها رافعة للأداء الاقتصادي.

ويلاحظ أنه إذا كانت التكنولوجيات تتطوّر بوتيرة جدّ سريعة وتصاعديّة، فإنّ الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية لا تتطوّر إلا بكيفية تدريجية<sup>7</sup>. والواقع أنّ هذه الأنظمة ما فتئت تعاني من تأخر على مستوى التكيف واستيعاب الابتكارات التي أحدثتها الثورة الرقمية. وبالتالي، فإنّ التقدم التكنولوجي لا يُترجم على الفور إلى تقدّم سوسيو-اقتصادي.

إنّ تسريع التحوّل الرقمي وتطوير التكنولوجيات المرتبطة به، المُشار إليها (ولا سيّما الذكاء الاصطناعي)، يتعلق أيضاً بتغيير طبيعة العمل وخلق مهن جديدة واختفاء أخرى. في هذا السياق، وحسب دراسة أجراها مكتب الدراسات «ماكينزي»، يمكن «أتمتة» (دون الحاجة إلى مورد بشري) أكثر من 50 في المائة من مناصب الشغل في المغرب في أفق 20 سنة تقريباً<sup>8</sup>. كما يُشير تقرير مستقبل التشغيل، الصادر عن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية<sup>9</sup>، إلى أنّه في غضون 15 إلى 20 سنة القادمة ستكون 14 في المائة من مناصب الشغل معرّضة للأتمتة، في حين أنّ 32 في المائة منها سيعرف تحوّلاً عميقاً.

إنّ هذه العملية غالباً ما تتمّ بسرعة، بحيث لا تترك وقتاً كافياً للعاملين للتكيف معها وإيجاد خيارات أخرى. لذلك، من الملح استباق هذه التغييرات العميقة ومواكبتها، من خلال إعادة تكوين العاملين الذين

6 - McKinsey COVID-19 US Digital sentiment survey : avril 2020.

7 - Laws of Disruption, Downes, 2009.

8 - Mckinsey, «A future that works: automation, employment, and productivity», 2017.

9 - منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، «مستقبل الشغل وآفاق التشغيل»، 2019.

تتعرض مناصب شغلهم للتهديد، عبر اعتماد سياسة ناجعة للتكوين المستمر. وبعتماد مثل هذه التدابير المُصاحبة، يمكن لبلادنا التقدم في سلسلة القيمة على الصعيد العالمي، بتملك مهن رقمية جديدة داخل مجالها الترابي على سبيل المثال.

علاوة على إعادة ابتكار النماذج الاقتصادية القائمة وتحويل الشغل، فإنّ التحوّل الرقمي، بحُكم طابعه اللحظي وشُموليته، هو اليوم بصدد إحداث تأثير عميق في المجتمع، بخلقه لأشكال جديدة من الروابط الاجتماعية. ذلك أنّه يزيل الحدود من خلال شبكة الإنترنت، كما يخلق ويستثمر نوعاً جديداً من المواد الأولية - المُعطيات - ويُزيل الحواجز القائمة بين القطاع الخاص والقطاع العام. وبالتالي، فإنّ هذا التحوّل يسمَح بنسج علاقات إنسانية مختلفة على المستوى الشخصي والمهني.

### 3. المغرب يتوفر على مؤهلات ومنجزات في مجال التحول الرقمي...

#### 1.3. تجهيزات وبنيات تحتية متاحة

استناداً إلى التقارير التي تُصدرها الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات<sup>10</sup>، يُسجّل تطوّر عدد المُشتركين في:

- الهاتف المحمول: + 10 في المائة في المتوسط، ليصل إلى 49.2 مليون مشترك في نهاية سنة 2020؛
- الإنترنت عبر الهاتف المحمول: + 71 في المائة سنوياً في المتوسط، حيث بلغ 27.7 مليون سنة 2020؛
- الهاتف الثابت: + 13 في المائة سنوياً في المتوسط، ليبلغ عدد المشتركين فيه 1.6 مليون في نهاية سنة 2020، منها 218.000 ألف خطٍ للرَبط بالإنترنت عبر الألياف البصريّة.

وقد بلغ عدد مُشتركي الإنترنت حوالي 30 مليون مُشترك، ممّا يرفع معدّل انتشار الإنترنت إلى 83 في المائة. كما أنّ هناك انتشاراً واسعاً للإنترنت عبر الهاتف المحمول في المغرب يُمثل أكثر من 93 في المائة من الاتصالات. أما بالنسبة للإنترنت الثابت، فإنّ حوالي 99.93 في المائة من اشتراكات الخط المشترك الرقمي غير المتماثل (ADSL) تديرها اتصالات المغرب.

وحسب التّصنيف المتعلّق بمؤشّر سرعة الإنترنت العالمي<sup>11</sup>، فإنّ متوسط صبيب الهاتف المحمول في المغرب، الذي هو 36.36 ميغابايت في الثانية، أقلّ من المتوسط العالمي (الذي هو 48.40 ميغابايت في الثانية). ووفق هذا المؤشّر، يحتلّ المغرب المرتبة 60 بين 140 بلداً. غير أنّ متوسط صبيب الإنترنت الثابت في بلادنا (الذي يبلغ 25.05 ميغابايت في الثانية) هو أقلّ بكثير من المتوسط العالمي (98.67 ميغابايت في الثانية)، وعليه يحتلّ المغرب المرتبة 112 بين 177 بلداً.

10 - التقارير الصادرة عن الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات ما بين 2007 و2019.

11 - Speedtest Global Index Ranking mobile and fixed broadband speeds from around the world:

<https://www.speedtest.net/global-index>

في مستوى آخر، يحتلّ المغرب المرتبة 44، بين 230 بلداً يُعتَبَر فيها الجيغابايت هو الأرخص سعراً في العالم، بمتوسط سعر يبلغ 7.96 دراهم لكل جيغابايت<sup>12</sup>. باعتماد هذا التصنيف، يأتي المغرب في المرتبة 11 كأرخص سعر بين البلدان الإفريقية بخصوص الجيغابايت.

أما بخصوص الإنترنت الثابت، فإن المغرب يتموقع في المرتبة 66 بين 206 بلدان، في ما يتعلق بكلفة الاشتراك الشهري للإنترنت على المستوى العالمي، وذلك بمتوسط سعر يبلغ 324 درهماً في الشهر<sup>13</sup>. ويظلّ السعر في المغرب السادس بين الأرخص إفريقيا وفق هذا المؤشر.

### 2.3. استراتيجيات وبرامج وتطبيقات

لقد أعدّ المغرب - كما سلف الذكر - عدداً من الاستراتيجيات في مجال التطوير الرقمي، على غرار «المغرب الرقمي 2013»، و«المغرب الرقمي 2020». كما أحدثت هيئات ذات صلة بتنظيم هذا المجال وتقنيته، مثل وكالة التنمية الرقمية واللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي. وفي هذا المنحى، تمكّن المغرب من إطلاق العديد من مشاريع التحوّل الرقمي للإدارة والخدمات العمومية عبر مختلف القطاعات الوزارية والمؤسسات، منها:

- المديرية العامة للضرائب، التي اعتمدت العديد من التطبيقات الرقمية للتصاريح الضريبية وأداء الرسوم والضرائب عبر الإنترنت (الضريبة السنوية على السيارات، الضريبة على الدخل، الضريبة على الشركات، الضريبة على القيمة المضافة، إلخ)؛
- الوكالة الوطنية للموانئ، التي أطلقت منذ 2008 شبكاً وحيداً (PortNet). وابتداءً من سنة 2012، تمّ منح تديره لشركة PORTNET مجهولة الاسم؛
- قطاع العدالة، الذي طوّر حلولاً للمحاكمات عن بُعد بواسطة التناظر المرئي، ممّا مكّن المحاكم من القيام بمهامها الدستورية في ظل التدابير الاحترازية ذات الصلة بحالة الطوارئ الصحية (انعقدت أكثر من 14.000 جلسة عن بُعد<sup>14</sup>)؛
- القطاع المكلف بإصلاح الإدارة والوظيفة العمومية، الذي أطلق منصة «Chikaya» بالتعاون مع القطاع المكلف بالاقتصاد الرقمي، من أجل تبسيط مسطرة إيداع الشكايات. وفي هذا الصدد، مكنت المنصة من إيداع أكثر من 800.000 شكاية منذ إطلاقها في يناير 2018 إلى غاية شهر مارس 2021، بنسبة معالجة تقارب 70 في المائة؛
- وزارة الداخلية، التي وضعت برنامج تحديث الحالة المدنية، وأحدثت منصة «Watiqa»، وهو شبك إلكترونيّ يمكّن من الحصول على وثائق إدارية عن بُعد، إضافة إلى البوابة الوطنية لتلقي الشكايات «Chikaya» (الجانب المتعلق بالجماعات الترابية)، ثمّ منصة «Rokhas» للحصول على التراخيص؛

12 - Worldwide mobile data pricing: The cost of 1GB of mobile data in 228 countries: [www.cable.co.uk](http://www.cable.co.uk), 2020.

13 - The cost of fixed-line broadband in 206 countries: [www.cable.co.uk](http://www.cable.co.uk)

14 - 14.161 جلسة عن بعد أدرجت خلالها 266.159 قضية في الفترة ما بين أبريل 2020 ونهاية يناير 2021. (أرقام المجلس الأعلى للسلطة القضائية).

- القطاع الوزاري المكلف بالتربية الوطنية، الذي وضع برنامج «جيني» (GENIE) (تعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم بالمغرب)، الذي مَكَّنَ مَنْ تزويد 87 في المائة من 11.000 مؤسسة مدرسية عادية بقاعات متعددة الوسائط أو بحقائب متعددة الوسائط<sup>15</sup>. وخلال الأزمة الصحية المرتبطة بجائحة كوفيد-19، وضع القطاع الحكومي بوابة « TELMIDTICE » رهن إشارة التلاميذ لتمكينهم من متابعة تعليمهم عن بعد؛
- قطاع الصحة، الذي اعتمد، إطاراً تشريعياً وتنظيماً يتعلّق بالتّطبيب عن بُعد (القانون رقم 13.131 والمرسوم 2-18-378، كما تم تغييره وتتميمه بالمرسوم 2-20-675). كما أطلق القطاع الحكومي بوابة حجز المواعيد عبر الأنترنت «mawiidi.ma»؛
- الوكالة الوطنية للتأمين الصحي، التي وضعت منصة إلكترونية لتتبع نظام المساعدة الطبية (راميد)، وبوابة الشكايات «Chikaya» لفائدة الأشخاص المستفيدين من التأمين الإجباري الأساسي عن المرض، وتتبع التصريح بالطلبة في هذا النظام.
- على صعيد آخر، فإنّ القانون رقم 55.19 المتعلق بتبسيط المساطر والإجراءات الإدارية، والذي دخل حيّز التنفيذ في 28 شتبر 2020، قد أدخَلَ تدابير جديدة لتيسير العلاقة بين الإدارة والمُرتفقين<sup>16</sup>. وبفضل هذا القانون، تم إنشاء البوابة الوطنية للمساطر والإجراءات الإدارية «إدارتي». وفي ما يتعلق بالتحوّل الرقمي لأبرز قطاعات الاقتصاد، تجدر الإشارة إلى ما يلي:
- رقمنة متقدمة للقطاع البنكي (الخدمات البنكية الإلكترونية)، وفي قطاع التأمين هناك تفكير يرمي إلى رقمنة القطاع؛
- ارتفاع ملحوظ في معاملات التجارة الإلكترونية، لاسيما بعد تفشي جائحة كوفيد-19؛
- بالنسبة لقطاع الفلاحة، كانت هناك بعض العمليات المتعلقة برقمنة الخدمات الفلاحية، على غرار منصّة الشبّاك الإلكتروني الوحيد وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي من طرف المعهد الوطني للبحث الزراعي بشراكة مع «SOWIT» - وهي مُقابلة متخصصة في تطوير الفلاحة الإفريقيّة عن طريق توظيف الذكاء الاصطناعي؛
- بخصوص القطاع الصناعي، فإنّ تطور مسار رقمنة هذا القطاع يتفاوت بحسب حجم المُقاولات ومختلف القطاعات الفرعيّة؛
- بالنسبة لقطاع السياحة، فإنّ مُعظّم السياح الذين زاروا المغرب (90 في المائة)<sup>17</sup> باتوا يفضّلون الحَجَزَ عَبْرَ الإنترنت؛
- بخصوص قطاعي الثقافة والإعلام، جرى إطلاق عدة مبادرات إعلامية وثقافية (تطبيقات الشركة الوطنية للإذاعة والتلفزيون، البثّ المباشر للأفلام خلال فترة الحجر الصحي).

15 - حسب المسؤولية عن برنامج «جيني» بالقطاع الحكومي المكلف بالتربية الوطنية، خلال جلسة الإنصات التي عقدها المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

16 - ظهور شريف رقم 1.20.06 صادر في 11 من رجب 1441 (6 مارس 2020) بتنفيذ القانون رقم 55.19 المتعلق بتبسيط المساطر والإجراءات الإدارية.

17 - الكونفدرالية الوطنية للسياحة «2019-Diagnostic stratégique et digital-2020».

### 3.3. مُعطيات الذكاء الاصطناعي

لقد كان المغربُ البلدَ الأفريقيّ الأوّل الذي أطلق مبادرة حكومة المُعطيات المفتوحة<sup>18</sup> سنة 2011 من خلال إطلاق البوابة الإلكترونية [www.data.gov.ma](http://www.data.gov.ma). وقد أشارَ المجلسُ الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، في تقريره «المعطيات المفتوحة، تحرير المعطيات العمومية في خدمة النمو والمعرفة»<sup>19</sup>، إلى أهمية الحقّ في الولوج إلى المعلومة، وكذلك أهميّة فتح المعطيات العمومية، بما يسهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمُرتفق (ة). بعد ذلك، دخل القانون رقم 31.13 المتعلق بالحقّ في الحصول على المعلومات حيز التنفيذ بشكل كلي في مارس 2020. كما تمّ إطلاق بوابة «chafafiya.ma» لمعالجة طلبات المواطنين والمواطنين والأشخاص الأجانب المقيمين بالمغرب للولوج إلى المعلومة.

وتجدر الإشارة إلى أنّ القطاع الحكومي المكلف بالتعليم العالي والبحث العلمي والقطاع الحكومي المكلف بالتجارة والصناعة، قد أطلقا، سنة 2019، من خلال المركز الوطني للبحث العلمي والتقني ووكالة التنمية الرقمية، برنامج «الخوارزمي»<sup>20</sup> الخاصّ بدعم البحث في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته. وفي هذا الشأن، تمّ اختيار 45 مشروعاً (من مجموع بلغ 251) في مجال الذكاء الاصطناعي والمعطيات الضخمة. ووعياً منها بأهميّة الرّفْع من القُدرات وتَجْوِيد الموارد، من خلال توظيف تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، شرعت العديد من البلدان في تَخْصِيص ميزانيات ضَخْمَة في هذا المجال: المملكة العربية السعودية<sup>21</sup> (20 مليار دولار بحلول 2030)، وألمانيا<sup>22</sup> (3 مليارات يورو بحلول 2025)، وفرنسا (1.5 مليار يورو للفترة 2018-2022) والدنمارك<sup>23</sup> (160 مليون دولار بحلول 2025).

### 4.3. المسؤولية؛ الأمن السيبراني وحماية المُعطيات الشخصية

في إطار تعزيز الأمن السيبراني وحماية المُعطيات الشخصية، اعتمد المغرب ترسانة من القوانين وأحدث العديد من المؤسسات:

- المديرية العامة لأمن نظم المعلومات، التابعة لإدارة الدفاع الوطني؛
- اللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات الشخصية (القانون رقم 09-08، المتعلق بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي)؛
- القانون رقم 05.20، المتعلق بالأمن السيبراني، الذي يحدد قَوَاعِد ومقتضيات الأمن المطبقة على نظم معلومات مختلف إدارات الدولة والجماعات الترابية والمؤسسات والمقاولات العمومية وغيرهم من الأشخاص الاعتباريين الخاضعين للقانون العام.

18 - <http://opendatabarometer.org/doc/1stEdition/Open-Data-Barometer-2013-Global-Report.pdf>

19 - صدر سنة 2013.

20 - بلغت ميزانية هذا البرنامج 50 مليون درهم.

21 - <https://www.reuters.com/article/us-saudi-economy-ai/saudis-launch-national-artificial-intelligence-strategy-idINKBN2761LZ>

22 - Mazars، « La transformation numérique : Les dernières évolutions en Allemagne », 2019.

23 - منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، «الذكاء الاصطناعي في المجتمع»، 2019.

### 5.3. الفاعلون في قطاع الإعلام والاتصال بالمغرب

ساهم قطاع الاتصالات بمتوسط 3.1 في المائة من الناتج الداخلي الإجمالي المغربي<sup>24</sup>، خلال الفترة 2008-2017.

وبصرف النظر عن عدد قليل من الفاعلين البارزين، الذين يمثلون قطاعات تطوير وتوزيع البرمجيات والمعدات المعلوماتية وأجهزة الأداء الإلكتروني<sup>25</sup>، فإن نسيج الفاعلين الوطنيين العاملين في خدمات وهندسة أنظمة المعلومات يتكوّن في غالبيته من المقاولات الصغيرة والمتوسطة ذات القدرات التشغيلية المتواضعة ووسائل الابتكار الضعيفة.

## 4. ... لكن ثمة عدّة نواقص تحوّل دون تحقيق تطوره الرقمي...

### 1.4. وجود فجوة رقمية حقيقية

المُلاحَظ أنّ هناك حوالي 6 ملايين من المواطنين والمواطنات غير مُنخَرطين في مسلسل الرقمنة الذي تشهده بلادنا اليوم، وذلك للاعتبارات التالية:

- النقص في التجهيزات: هاتف ذكيّ، لوحّة إلكترونية أو حاسوب؛
- النقص على مستوى الوُلوَج: استعمال ضعيف للإنترنت الثابت، خاصّة في العالم القرويّ. والجدير بالذكر أنّ إنترنت الجيل الرابع عبر الهاتف المحمول هي أفضل على صعيد التغطية (93 في المائة من السّكان يلجؤون إلى هذه التكنولوجيا)<sup>26</sup>؛
- النقص على مستوى إتقان التعامل مع الأدوات الرقمية: ضعف في التمكن من قراءة وفهم واستخدام التكنولوجيات والتقنيات الرقمية.

يُضاف إلى الكلفة المرتفعة للإنترنت الثابت، الصّيب العالي الثابت الذي لا تزال نسبته منخفضة مقارنة ببلدان المنطقة<sup>27</sup>، والتي تبلغ 3.9 في المائة في 2018؛ فيما تبلغ هذه النسبة 7 في المائة بتونس و7.7 في المائة بالجزائر و5.4 في المائة بمصر.

فحسب المؤشرات الدّولية، يحتل المغرب المرتبة 93 من أصل 134 بلداً في مؤشر «جاهزية الشبكات» 2020، مع نقاط قوة من حيث الولوج (71) والتنظيم (المرتبة 67). أما على مستوى الإدماج، فقد حل في المرتبة 121. وفي تصنيف آخر أنجزه الاتحاد الدولي للاتصالات، احتل المغرب المرتبة 100 من أصل 176 دولة سنة 2017، حيث إنّ نقطة قوّته تكمن في اشتراكات الهاتف المحمول، في حين أنّ نقطة ضعفه تكمن في الإنترنت الثابت ذي الصّيب العالي.

24 - Ministère de l'économie et de finances, « Tableau de bord sectoriel de l'économie marocaine », 2019.

25 - على مستوى القيمة في سوق الأسهم، تتفوق بعض الشركات التكنولوجية على الشركات العملاقة في قطاع العقار.

26 - جلسة إنصات عقدت مع الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات، أكتوبر 2020.

27 - The State of Broadband 2018: Broadband Catalyzing Sustainable Development; ITU and UNESCO.



## 2.4. غياب سياسة واضحة لحكامة المعطيات واستراتيجية للذكاء الاصطناعي

لقد أحرز المغرب تقدماً في مجال المعطيات المفتوحة، وذلك عبر إنشاء البوابة الإلكترونية [www.data.gov.ma](http://www.data.gov.ma). ومع ذلك، فإن هذه البوابة التي تم إحداثها منذ 2011، تسجل خصائصاً ملحوظاً من حيث حجم المعطيات التي توفرها (273 مجموعة معطيات)، وعدد منتجي المعلومات والبيانات العموميين المنخرطين فيها (26 مصدراً)، وضعف التفاعل معها من قبل المستعملين (تم تحميل 6875 وثيقة فقط) بالنظر إلى نقص المعطيات وعدم تحيينها بكيفية دورية منتظمة ومحدودية المجالات التي تغطيها هذه البوابة<sup>28</sup>. كما أنّ تصنيف المغرب على مستوى بارومتر المعطيات المفتوحة قد تراجع من المرتبة 40، سنة 2013، إلى المرتبة 79 سنة 2016، ولم يتم إدراجه في نسخة 2018 من هذا التصنيف.

وحسب «تقرير مؤشّر الذكاء الاصطناعي 2021»، فإن المغرب لا ينتمي إلى البلدان التي اعتمدت استراتيجية تتعلق بتطوير الذكاء الاصطناعي، على غرار تونس وكينيا مثلاً على مستوى القارة الإفريقية. ولتدارك هذا الأمر، فإن وكالة التنمية الرقمية تعمل على إعداد مشروع «خارطة طريق وطنية للذكاء الاصطناعي»، غير أن هذا الورش الذي يعد أحد المشاريع ذات الأولوية بالنسبة للوكالة، لا يزال في مرحلة الدراسة.

## 3.4. بطء على مستوى التحوّل الرقمي للإدارة والقطاعات الاجتماعية والاقتصادية

يسجل المغرب بطئاً في مسلسل التحوّل الرقمي، وذلك على مستويات متعددة:

- على مستوى الإدارة: ثمة رّفْمَنَة جزئية فقط، سيّما حين يتعلّق الأمر بالخدمات التي ينبغي تقديمها للمرتفقين. وحسب بحث ميدانيّ أنجزه القطاع الحكومي المكلف بإصلاح الإدارة والوظيفة العمومية، فإن أقلّ من رُبْع الخدمات المقدّمة (23 في المائة) فحسب قد نُزِع عنها الطابع المادي. ويتسبّب هذا البُطء الذي تعرفه وتيرة التحوّل الرقمي المغربي في ضياع 50 ساعة في المتوسط سنوياً لكل مواطن (ة)، و200 ساعة سنوياً لكل مقاول<sup>29</sup>.
- على مستوى التربية والتكوين: في ما يتعلّق ببرنامج «جيني»، لا بدّ من الإشارة إلى أنّ العديد من المؤسسات التعليمية غير مُجهّزة بعد، وأن المؤسسات التي تتوفر على تجهيزات وموارد معلوماتية تُعاني من التقادم ومن مشاكل الصيانة. ومع ذلك، ينبغي التساؤل عن وسائل تحسين نجاعة هذا البرنامج وأهميته، وكذلك عن طبيعة التجهيزات المعلوماتية، لا سيّما وأنّ التكنولوجيات الجديدة أصبحت تشكل معرفة أساسية في حد ذاتها يلزم إدراجها في مختلف المناهج الدراسية. ومن الضروري أيضاً تحسين النماذج المتعلقة بنشر ودعم صيانة حظيرة المعلومات الموجودة. على صعيد آخر، فإن حوالي 40 في المائة من الشباب المغربي لم يتمكنوا من متابعة دروسهم عن بُعد في فترة الحجر الصحي (حسب تصريح للوزير المسؤول عن القطاع حينها<sup>30</sup>). ويتطابق هذا الرقم مع الرقم

28 - <http://www.data.gov.ma/fr> consulté en avril 2021

29 - مذكرة التوجيهات العامة للتنمية الرقمية في أفق 2025

30 - <https://medias24.com/2020/08/23/exclusif-presentiel-distanciel-les-explications-de-saaid-amzazi/>

- الوارد في تقرير اليونيسف<sup>31</sup>، حيث إن 40 في المائة من التلاميذ في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لم يكن بإمكانهم متابعة التعلم عن بعد.
- على مستوى قطاع الصحة: لا تسمح الأدوات الرقمية المتوفرة للأطباء حتى الآن بممارسة أنشطتهم بشكل كامل، وذلك بسبب الإكراهات التكنولوجية والإدارية العديدة التي يواجهونها. إن المنظومة الصحية تعاني، بشكل كبير، من نقص في الحضور الفعلي للطواقم الطبيّة المُعالِج في المستشفيات، وكذلك من انعدام ملفّات طبيّة (مُرقّمنة) خاصة بالمرضى. ولو كانت هذه الملفّات خاضعةً للتتبع والمراقبة بصورة مننظمة، لأدّت إلى توفير قدر كبير من المُعطيات («المعطيات الضخمة»). وبالتالي ستؤدّي هذه الأخيرة إلى إعداد تطبيقات تستند إلى الذكاء الاصطناعي، كتحديد ذكي للمواعيد تبعاً لجاهزية الطبيب، وتخصيص الأسرة للمرضى، وتديبير الموارد بنجاعة، والتعاون بين المستشفيات وإنجاز الدراسات البوابية. وفي ضوء المبادرة الملكية الرامية إلى تعميم التأمين الإجباري عن المرض ليشمل جميع المغاربة<sup>32</sup>، فإنه ينبغي استثمار ذلك من أجل إنشاء الملفّ الطبي الرقمي.
  - على مستوى القطاع المالي: يبقى الأداء نقداً هو الوسيلة السائدة للمعاملات المالية؛ كما أنّ البطاقات البنكية تُستعمل بنسبة تفوق 89 في المائة في عمليات السحب<sup>33</sup>، الأمر الذي لا يحدّ من تداول الأوراق النقدية. وعلاوة على ذلك، لا تزال حلول الأداء عبر الهاتف المحمول في مرحلة جنينية ولا تستفيد من معدّل انتشار الهواتف المحمولة المرتفع (أكثر من 130 في المائة)<sup>34</sup>. وفي شتبر 2020، كان المغرب يتوفر على حوالي مليون ونصف محفظة إلكترونية (M-Wallet).
  - على مستوى قطاع الفلاحة: ليس هناك اندماج رقمي قوي عموماً، مع وجود عدد قليل من الفاعلين المتخصّصين في مجال «التكنولوجيا الفلاحية». ومع ذلك، فقد قامت بعض الاستغلاليات الكبرى بإدخال التكنولوجيا الرقمية في عملية الإنتاج، خاصة على مستوى المراحل الفلاحية الأولى. وبالتالي فمن الأجدر أن تستفيد الفلاحة من الرّفْع من الإنتاجية والقدرة على الصمود اللذين يتيحهما التحوّل الرقّمي، من أجل الانتقال جزئياً نحو الفلاحة الدقيقة.
  - على مستوى القطاع الصناعي: إنّ معظم المقاولات الصغيرة جداً أو الصغيرة أو المتوسطة، على الصعيد الوطني، غير مُجهّزة بما يكفي على مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وهو أمر يجعل من الصعب اللجوء إلى العمل عن بُعد والحفاظ على أنشطتها الضرورية في حالة وقوع حادث فجائي أو قوة القاهرة (كما هو الشأن مع الحجر الصحي خلال جائحة كوفيد-19).
  - على صعيد القطاع السياحي: تتم غالبية الحجوزات عبر منصات رقمية دولية متخصصة (TripAdvisor، Booking، Airbnb)، بينما تتم نسبة قليلة من الحجوزات عبر المنصات التي أحدثها الفاعلون الوطنيون.
  - بخصوص التجارة الإلكترونية: لم يتمكّن هذا القطاع من التطوّر لعدة أسباب منها: عدم ثقة مستخدمي الإنترنت (نصف المغاربة لا يتقنون في التجارة الرقمية، وفقاً للبحث الميداني السنوي الذي تنجزه الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات، 2018)، والتأخّر في اعتماد الأداء عبر الإنترنت<sup>35</sup> والخدمات اللوجستية ذات الصلة، فضلاً عن تنظيم الفاعلين.

31 - UNICEF, « COVID-19: Are children able to continue learning during school closures? », août 2020.

32 - هذه العملية تستهدف 22 مليون مستفيد إضافي في نهاية سنة 2022

33 - CMI, activité monétique, mars 2021 : 76,6% en part du nombre d'opérations et 89,2% en part du montant

34 - Observatoire de la téléphonie mobile, ANRT à fin décembre 2020

35 - يمثل الأداء نقداً عند التسليم 95 في المائة من المعاملات (المصدر: مركز النقديات 2019). (CMI). بينما يبلغ المتوسط العالمي حوالي 3 في المائة (المصدر: « Worldpay », 2020)

#### 4.4. إنتاجٌ ضعيفٌ لمُحتوى رقميٍّ وطنيٍّ

يلاحظ أن معظم الفاعلين الثقافيين الوطنيين لم ينخرطوا في مسلسل التحول الرقمي بعد. كما أن هناك عُروضاً قليلة للمحتوى الثقافي عبر الإنترنت، مثل بثّ الأفلام والمكتبة الإلكترونيّة، وغير ذلك، خلافاً لبلدانٍ أخرى في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا<sup>36</sup>.

وفي ما يتعلق بالمُحتوى المؤسّساتي، فإنّ حضور الإدارات في المشهد الرقمي هو حضور غير كافٍ. والواقع أنّ معظم هذه الإدارات لا تتوفّر على استراتيجية للاتصال الرقمي، وغالباً ما يقدم موقع المعلومات الخاص بها معلومات أولية وغير مُحيّنة، في ظلّ عدم وجود مسؤولين خاصّين مكلفين بنشر المحتوى. بالإضافة إلى ذلك، غالباً ما تعتمد المُحتويات وتحيينها على مبادرات خاصة أو فردية داخل هذه الإدارات<sup>37</sup>.

من ناحية أخرى، فإنّ التشريعات الوطنية المتعلقة بحماية المعطيات الشخصية يجب أن تتلاءم مع القوانين العامّة الجديدة للاتحاد الأوروبي المتعلقة بحماية المُعطيات، والتي دخلت حيّز التنفيذ في شهر ماي 2018.

ويتعيّن تفعيل التوقيع الإلكتروني بهدف المُساهمة في بناء الثقة الرقمية، وبالتالي تمكين الإدارة من تحقيق النجاعة المطلوبة.

#### 5. الاختيارات الكبرى من أجل رؤية جديدة للتحول الرقمي

انطلاقاً من هذا التشخيص، يدعو المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي إلى اعتماد رؤية واضحة من أجل إحداث تحوّل رقميٍّ مدمجٍ ومسؤولٍ يتيح في غضون فترة أقصاها ثلاث سنوات:

- تمكين مجموع السكّان المغاربة، من الوُجُوح إلى الإنترنت ذي الصّيب العالي والعالي جداً، مع ضمان خدمة جيّدة في هذا المجال؛
- تحديث الخدمات الإدارية عن طريق رقمنة مختلف المساطر الإدارية.

ومن شأن رقمنة المعاملات وإزالة الطابع المادي (Dématérialisation)، بفضل ما يتيح من رفع للإنتاجية ونجاعة في الأداء، أن تُمكن من ترشيد مدة العمل من خلال توفير حوالي ٧١٨ مليون ساعة عمل سنوياً<sup>38</sup>، أي ما يناهز 1 في المائة من الناتج الداخلي الإجمالي<sup>39</sup> (أكثر من 10 ملايين درهم). كما سيتمكن ذلك أيضاً من الرّفْع من مُساهمة قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال إلى أكثر من 10 في المائة من الناتج الداخلي الإجمالي<sup>40</sup>، وإطلاق تجربة مغربية واحدة على الأقل للشركات الناشئة التي تحقق قيمة مالية مرتفعة

36 - منصّات بثّ الأفلام «ستريمينغ»: Starzplay وIcflix، التي ظهرت في الإمارات العربية المتحدة، تقدّم باقة من المُسلسلات والأفلام الوثائقية باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية.

37 - تقرير المجلس الأعلى للحسابات: «تقييم الخدمات العموميّة على الإنترنت، ماي 2019».

38 - انظر الملحق رقم 1: كيفية حساب ما يمكن أن تقتصده الإدارة بفضل التحول الرقمي.

39 - تمكنت إستونيا من توفير ما يعادل 2 في المائة من ناتجها الداخلي الإجمالي بفضل الحكومة الإلكترونيّة "e-Estonia guide".

40 - تتراوح مساهمة قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المغرب اليوم ما بين 5 و6 في المائة (مجموعة أكسفورد للأعمال): 7.5 في المائة في تونس، و12 في المائة في الأردن، و5.4 في المائة في المتوسط في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

أو ما يسمى بـ «أحادية القرن» (licorne) في مجالات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية والتكنولوجيا الفلاحية في غضون خمس سنوات.

وتتجلى أبرز توصيات المجلس في ما يلي:

### 1.5. الريادة والحكامة لتعبئة الفاعلين وتوحيد جهودهم

في تقرير حوّل « الأنعكاسات الصحية والاقتصادية والاجتماعية لجائحة كوفيد-19 والسُّبُل المُمكنة لتجاوزها»، أشار المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي إلى أنّ للمغرب مصلحة كبيرة في امتلاك رؤية رقمية وطنية ترقى إلى مستوى طموحاته، مع التوفّر على خارطة طريق لتنفيذها قصد جعلها رافعة حقيقية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. ويقتضي ذلك تعبئة الفاعلين، كما يتطلب ريادة قوية توحد كل الجهود والديناميات حول هذه الرؤية. لذلك يتعيّن:

- توضيح أمثل لدور وكالة التنمية الرقمية وتعزيز صلاحياتها، مع تمكينها من الموارد البشرية والمالية اللازمة لإنجاز مهمتها.
- العمل على إعداد المسؤولين في الوظائف العليا ومُسيّري المقاولات والشركاء الاجتماعيين (من ممثلي النقابات والجمعيات) للتحوّل الرقمي، وبالتالي الحد من الفجوة الرقمية ما بين الأجيال، مع إبراز القيم المُلائمة لهذا التحوّل، والمتمثلة في قيم الثقة والشفافية والانفتاح والتعاون والتضامن.
- تقاسم المسؤوليات المتعلقة بسياسة التحوّل الرقمي على مستوى مختلف القطاعات الوزارية والمؤسسات، واعتماد مقاربة أفقية (Whole-of-government) تركز على التعاون والبناء المشترك.

### 2.5. سياسة تتعلق بالبنيات التحتية؛ إدماج وإعداد المواطنين والمواطنات

ينبغي إدماج مجموع الساكنة من خلال العمل على تقليص الفجوة الرقمية كالتالي:

1. اعتماد مخطّط استعجالي وطني للحد من الفجوة الرقمية، يُمكن من تحقيق تغطية جغرافية ثابتة ومحمولة كفيّلة بتوفير الولوج إلى الإنترنت بصبيب عال وذي جودة لفائدة كافة المواطنين والمواطنات، وذلك بتوفير بنية تحتية اقتصادية تستفيد من التكامّل بين التكنولوجيات وتقاسم البنيات التحتية بين المتعهدين (آلية تقسيم الشبكة)، وكذا توفير بنيات تحتية في ملكية المؤسسات والمقاولات العمومية، مع العمل على إشراك فاعلين جُدد مثل الجماعات الترابية.
2. إطلاق دراسة تشرف عليها الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات تتعلق بسعّر الرّبط بالإنترنت (خاصة خطّ الإنترنت الثابت) في المغرب مقارنة بالبلدان التي تسجّل نفس مستوى التنمية وبلدان المنطقة، وذلك لتحديد العوامل المؤثّرة في الأسعار، وإبراز العمليات الكفيلة بالمساهمة في تخفيض التسعيرات المعتمدة؛
3. إطلاق مبادرة سنوية لدعم اقتناء لوحات إلكترونية للرّبط بالإنترنت لفائدة التلاميذ المنحدرين من أوساط معوزة وهشة، على غرار المبادرة الملكية «مليون محفظة». ويمكن تمويل هذه العملية من

- طرّف صندوق تدير الخدمة الأساسية للمواصلات والجهات، أو عن طريق سن رسم خاصّ للتضامن؛
4. تعزيز القرائية<sup>41</sup> الرقمية، وتطوير المهارات الرقمية، وتحفيز الاستخدامات الرقمية في صفوف الساكنة، عن طريق إعداد برامج تتعلّق بتطوير المهارات، وتهيئة فضاءات للعيش مزوّدة بالتجهيزات الملائمة وبالربط بالإنترنت ذي الصّيب العالي؛
5. تطوير مراكز معطيات وطنية وجهوية مغربية، اعتماداً على شراكات بين القطاعين العام والخاصّ بما يُمكن من التوطين والحفظ الداخلي للأنشطة الرقمية الاستراتيجية للدولة والمقاولات (المعطيات والتطبيقات).

### 3.5. الدولة الرقمية والعصرية؛ وسيلة من وسائل تعزيز الفعالية والنهوض بروح المواطنّة

6. إعطاء الأولوية للرقمنة باعتبارها وسيلةً ونمطاً هيكلياً لتطبيق القوانين والنصوص التنظيمية وتوفير الخدمات العمومية، وتعزيز التطبيقات أو النظم الرقمية الجديدة ذات التأثير القويّ على مسار المرتفقين (المواطن (ة) والمقاولات). كما يتعين على السلطات العمومية أيضاً تشجيع الابتكارات والمبادرات التي ينجزها موظفو الدولة، من خلال تمكينهم من إحداث خدمات جديدة مرتكزة على المعطيات، وذلك في إطار بنيات مرنة وتشاركية دون إكراهات إدارية، في شكل «مقاولات ناشئة تابعة للدولة» على سبيل المثال؛
7. وضع إطار تنظيمي متكامل ومناسب في مجال الرقمنة، لا سيما في ما يتعلق بالعمل عن بُعد وحماية المعطيات؛
8. تحرير المعطيات العمومية التي تنتجها وتحفظ بها القطاعات الوزارية والإدارات والجماعات الترابية والمؤسسات العمومية، بما في ذلك تعيين مسؤولين عن عمليات المعطيات المفتوحة، مع الحرص على ضمان سلامة المعطيات الشخصية، وذلك من أجل خلق «منظومة اقتصادية» تجمع بين القطاعين العام والخاص في أفق تطوير سوق للبيانات والتطبيقات العمومية؛
9. تحسين الأمن السيبراني والسيادة الرقمية من أجل إرساء تحوّل رقميٍّ مسؤول، وذلك بهدف تحسين صمود البنيات التحتية، وتحقيق ثقة رقمية قوية، وموثوقية المعلومات، عبر تقوية دور اللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، وتسريع وتيرة الملاءمة مع المعايير الدولية، وتعميم التوقيع الإلكتروني؛
10. تسريع نشر آلية الأداء بواسطة الهاتف المحمول، في تكامل مع باقي وسائل الأداء الإلكترونية الأخرى على الصعيد الوطني، قصد تدارك التأخير المسجّل في الشمول المالي، والتقليص من اللجوء إلى الأداء نقداً، وذلك من خلال وضع حوافز ضريبية لفائدة التجار والفاعلين، ووضع آليات كفيلة بالتخفيض الهامّ من أسعار مختلف المعاملات.

41 - القرائية، حسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، هي «القدرة على فهم واستخدام المعلومات المكتوبة في الحياة اليومية وفي البيت وفي العمل وبين أفراد الجماعة لبلوغ الأهداف الشخصية وتوسيع المعارف والقدرات».

## 4.5. الاستراتيجية الصناعية (السيادة والابتكار): تسريع وتيرة التحول الرقمي للمقاولات وتعزيز الصناعة الرقمية

11. العمل على انخراط الجامعات والقطاعات الاقتصادية، والصناعية خصوصا، في مشاريع البحث والتطوير ذات الصلة بالتحول الرقمي، بهدف خلق «منظومات» ملائمة لتطوير المقاولات الناشئة والصناعة الرقمية، سواء في ما يتعلق بالبنيات التحتية والتجهيزات، أو بإيجاد حلول في مجال البرمجيات والتطبيقات؛
12. إدراج متطلبات الاستدامة وحماية البيئة في السياسات والتدخلات العمومية والمبادرات الخاصة من أجل إحداث تحول رقمي مسؤول، باختيار تكنولوجيات أقل تلويثا، وتدبير التجهيزات وإعادة تدويرها؛
13. العمل من أجل صعود «منظومة» رقمية مغربية: عن طريق استخدام رافعة الصفقات العمومية وآليات تمويل مبتكرة بالنسبة للفاعلين في القطاع، وتزويد المقاولات التي تستثمر في عملية رقميتها بحوافز مالية: تعزيز التحفيزات الجبائية وضمان التمويل من طرف صندوق الضمان المركزي؛
14. جعل الذكاء الاصطناعي أولوية في ورش التحول الرقمي لبلادنا، بالنظر إلى أهميته البالغة بالنسبة للمخططات الاستراتيجية والاقتصادية. ذلك أن الذكاء الاصطناعي يسمح بتحسين عوامل الإنتاج عبر عبء التدبير الأمثل للرأسمال وتجاوز الحدود المادية للعمل. وبالتالي يوصي المجلس بما يلي:
  - تحسيس الأطراف المعنية في القطاعين العام والخاص حول الطبيعة التحويلية للذكاء الاصطناعي وفرصه الاقتصادية المختلفة؛
  - إعطاء الأولوية على مستوى وكالة التنمية الرقمية لإنجاز دراسة معمقة حول فرص تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإطلاق نقاش وطني قصداً إعداد «خارطة طريق وطنية للذكاء الاصطناعي»؛
  - تسريع وتيرة ورش تحرير المعطيات العمومية (المعطيات المفتوحة) وتحسين حكامته من أجل التوفر على المعطيات اللازمة لتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛
  - مواكبة صعود منظومة من الفاعلين الوطنيين في مجال الذكاء الاصطناعي واقتصاد المعطيات، قصد الإسراع بتنفيذ تطبيقات عملية للذكاء الاصطناعي تلبى حاجيات مجتمعنا (الصحة، التعليم، الفلاحة، الصناعة...)
  - تطوير المهارات والموارد البشرية، كمياً ونوعياً، في مهن الذكاء الاصطناعي والمعطيات قصد التموّج على مستوى سلاسل القيمة العالمية للذكاء الاصطناعي (وضع العلامات، هندسة المعطيات، علوم المعطيات، وغير ذلك)؛
  - تركيز وتعضيد وسائل البحث المتاحة في أقطاب تكنولوجية، تنصب على مختلف تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، بشراكة مع المقاولات المصنعة لإعداد تطبيقات قطاعية ملائمة.

## 5.5. الثقافة ووسائط الإعلام، سياسة تركّز على المحتوى الرقمي

15. تعزيز الاستثمار في التحوّل الرقمي للثقافة أو وسائط الإعلام، وذلك عن طريق تحفيزات ضريبية مشجعة وحماية حقوق الملكية الفكرية والتشديد على المهنيّة؛
16. إطلاق مبادرة وطنية للنهوض بالمقاولات الناشئة التي تنشط في خلق أدوات وتطبيقات رقمية مخصّصة للنهوض بالمحتوى الثقافي، من أجل تشجيع أكبر عددٍ ممكن من الأشخاص على التثقيف والترفيه، مع الأخذ في الاعتبار حاجياتهم الخاصّة.

## الملاحق

### الملاحق رقم 1: كيفية حساب ما يمكن أن تقتصده الإدارة بفضل التحول الرقمي

توزيع ما يمكن أن تقتصده المقاولات والنشيطون المشتغلون:

الرقم	الفئة	العدد (4)، (5)	عدد الساعات (1)، (2)	الحد الأدنى القانوني للأجر عن الساعة (3)	المجموع بالدرهم
1	المقاولات	0,571989	200	14,81	1.694.231.418
2	النشيطون المشتغلون	12,082	50	14,81	8.946.721.000
					10.640.952.418
					المجموع بالدرهم
					0,9 في المائة
					النسبة من الناتج الداخلي الإجمالي (6)

لائحة المؤشرات مع ذكر مصدرها:

الرقم	المؤشر	القيمة	المصدر
(1)	متوسط الحيز الزمني لتفاعل المواطن (ة) مع الإدارات (بالساعات)	50	مذكرة التوجهات العامة للتنمية الرقمية في أفق 2025، وكالة التنمية الرقمية (مارس 2020)
(2)	متوسط الحيز الزمني لتفاعل المقاولات مع الإدارات (بالساعات)	200	مذكرة التوجهات العامة للتنمية الرقمية في أفق 2025، وكالة التنمية الرقمية (مارس 2020)
(3)	الحد الأدنى القانوني للأجر عن الساعة (بالدرهم)	14,81	المرسوم رقم 2.19.424، الصادر في 26 يونيو 2019



التقرير السنوي للمرصد المغربي للمقاولات الصغيرة جدا والصغرى والمتوسطة، لسنة 2019	571.989	عدد المقاولات	(4)
وضعية سوق الشغل خلال سنة 2019	12.082.000	عدد السكان النشيطين المشغولين	(5)
المنذوبية السامية للتخطيط، 2019	1151,2	الناتج الداخلي الإجمالي (بملايير الدراهم)	(6)

## الملحق رقم 2: لائحة أعضاء اللجنة الدائمة المكلفة بمجتمع المعرفة والإعلام

أمين منير العلوي	رئيس اللجنة
عبد الله دكيك	مقرر الموضوع
أحمد عبادي	الأعضاء
عبد العزيز عدنان	
نبيل حكمت عيوش	
أحمد بهنيس	
مصطفى بنحمزة	
الطاهر بنجلون	
محمد بنقدور	
لطيفة بنواكريم	
ليلي برييش	
علي بوزعشان	
ألبيير ساسون	
لحسن حنصالي	
أرمان هاتشويل	
عبد العزيز إوي	
مصطفى اخلافة	
عبد الله متقي	
سعد الصفريوي	
محمد وكريم	
احجبوها الزبير	
عثمان بنجلون	
ادريس الإيلالي	

محمد أمين شرار	الخبير الدائم بالمجلس
مصطفى النحال	المترجم

### الملحق رقم 3: لائحة الفاعلين الذين تم الإنصات إليهم

<ul style="list-style-type: none"> <li>- وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي (برنامج جيني)</li> <li>- وكالة التنمية الرقمية</li> <li>- الوكالة الوطنية لتقنين المواصلات</li> <li>- المركز الوطني للبحث العلمي والتقني</li> <li>- فدرالية تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وترحيل الخدمات</li> <li>- الجمعية المغربية لمستخدمي نظم المعلومات (AUSIM)</li> <li>- مؤسسة علي زاوا</li> <li>- مختبر التعلم الرقمي ومختبر البحث الرقمي بجامعة محمد السادس متعددة التخصصات التقنية</li> </ul>	قطاعات حكومية ومؤسسات
<ul style="list-style-type: none"> <li>- شكيب عاشور</li> <li>- إيدي صانّ (Eddy Sun)</li> <li>- جانّ ميشال شابون (Jean-Michel Chapon) فيليب وانغّ (Philippe Wang)</li> <li>- بيير بيرون (Pierre Perron)</li> <li>- عدنان بن حليلة</li> </ul>	خبراء





المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي

تقاطع زنقة المشمش وزنقة الدلبوت، قطاع 10، مجموعة 5  
حي الرياض، 10 100 - الرباط  
الهاتف : +212 (0) 538 01 03 00 الفاكس : +212 (0) 538 01 03 50  
البريد الإلكتروني : contact@cese.ma