

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

Environmental digital applications of local communities as a mechanism to rationalize local environmental decision

"al-Taṭbīqāt al-raqmīyah al-bī'īyah lil-jamā'āt al-Maḥallīyah ka-ālīyah li-tarshīd al-qarār al-bī'ī al-maḥalli"

عياش حمزة

مخبر العدالة السيبرانية، كلية الحقوق
والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي
برج بوعريش، الجزائر
hamza.ayache@univ-bba.dz

بليل أميرة *

مخبر العدالة السيبرانية، كلية الحقوق
والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي
برج بوعريش، الجزائر
amira.bellil@univ-bba.dz

تاريخ نشر المقال: 2024 /03 /10

تاريخ قبول المقال: 2024 /02 /27

تاريخ إرسال المقال: 2024 /01 /20

الملخص:

في سياق التحول الرقمي و تفاقم المشاكل البيئية والتزامات الدولة الجزائرية في مجال المحافظة على البيئة ، زادت مسؤولية الجماعات المحلية ،باعتبارها القاعدة الاساسية للتنمية والحفاظ على الصحة العامة ولذلك انتهجت أسلوب تسييري جديد لحماية البيئة المحلية عن طريق التطبيقات الرقمية كآلية قانونية ادارية حديثة للتطوير من أدائها ومواجهة التحدي المزدوج بين الموازنة بين التنمية المحلية و ترشيد البيئة على المستوى المحلي .

وعليه تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء حول التطبيقات الرقمية البيئية المفعلة من الجماعات المحلية ومدى مساهمتها في تطوير أدائها و ترشيد القرار البيئي المحلي.

* المؤلف المرسل

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

الكلمات المفتاحية: الجماعات المحلية، ترشيد البيئة، التطبيقات البيئية، التنمية المحلية، القرار البيئي.

Abstract:

In the context of digital transformation and the exacerbation of environmental problems and the obligations of the Algerian state in the field of environmental preservation, the responsibility of local groups has increased, as the basic base for development and the maintenance of public health, and therefore adopted a new management method to protect the local environment through digital applications as a modern administrative legal mechanism to develop their performance and face the double challenge between balancing local development and rationalizing the environment at the local level.

Accordingly, the study aims to shed light on the digital environmental applications activated by local groups and the extent of their contribution to the development of their performance and the rationalization of local environmental decision.

Keywords: local communities, environmental rationalization, environmental applications, local development, environmental decision.

مقدمة:

تعددت الإصلاحات القانونية و المؤسساتية لإدارة الجماعات المحلية بفضل مجهودات الدولة الجزائرية وهذا راجع للدور الهام الذي تمارسه في التنمية المحلية خدمة للصالح العام . كما ساهمت سياسة تبني الحكم الراشد المحلي و الديمقراطية التشاركية في تغيير نمط عمل الجماعات المحلية عن طريق انتهاز أسلوب الادارة الإلكترونية واستخدامها كوسيلة للتطوير من أداؤها في عدة مجالات على غرار المجال البيئي .

وتكمن أسباب وأهداف الدراسة في تسليط الضوء على الواقع المحلي البيئي ، الذي يعكس محدودية الآليات التسييرية المعتمدة من قبل هذه الجماعات في ترشيد البيئة المحلية، بالنظر للمشاكل البيئية المتزايدة ،و تركيزها الأكبر حول جانب التنمية المحلية وإهمال البيئة وتنميتها المستدامة ، الأمر الذي جعلها تبحث جديا في استراتيجية جديدة، تعتمد على نظام تسييري متطور، عن طريق تفعيل تطبيقات رقمية ،تمس محاور بيئية تهدف الى ترشيد البيئة على المستوى المحلي، موازاة بمتطلبات التنمية المحلية المستدامة، الأمر الذي يجعلنا نقف عند الاشكالية الآتية: ما مدى فعالية التطبيقات الرقمية للجماعات المحلية في تطوير أداؤها و ترشيد القرار البيئي المحلي؟

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

حيث تتفرع عن هذه الاشكالية الرئيسية التساؤلات الفرعية التالية:

ما المقصود بالتطبيقات البيئية الرقمية؟ وكيف يتم تفعيلها على مستوى الجماعات المحلية؟

للإجابة على الأسئلة السابقة ارتأينا الاعتماد في دراستنا على كل من المنهجين الوصفي التحليلي بالإضافة الى أداة المقابلة وذلك من خلال سرد و وصف أهم التطبيقات الرقمية البيئية المستخدمة من قبل الجماعات المحلية وشرح مضمونها وكيفية تفعيلها بمصالحها الداخلية والخارجية عن طريق اجراء مقابلات مع مستخدميها ومن ثم استخلاص دورها في حماية البيئة وتقييم هذه التجربة الجديدة من حيث مدى مساهمتها في تطوير أداء الجماعات المحلية من جهة و ترشيد القرار البيئي من جهة أخرى ثم نختم دراستنا بالنتائج المتوصل اليها وتقديم بعض التوصيات وكل ذلك وفق الخطة التالية:

المبحث الأول: مفهوم التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية في الجزائر

المبحث الثاني: التطبيقات الرقمية البيئية المفعلة من قبل الجماعات المحلية ودورها في ترشيد القرار البيئي المحلي

المبحث الثالث: تقييم تجربة التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية في مجال ترشيد القرار البيئي المحلي

المبحث الأول : مفهوم التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية في

الجزائر

لقد ساهمت توجهات الدولة الجزائرية في مجال حماية البيئة و التنمية المستدامة في عصرنة الادارة المحلية وتغيير طرق تسييرها لشؤونها، بشكل يضمن تثمين مداخلها وتطوير أدائها، خاصة في المجال البيئي و تجنب التأثيرات السلبية للمجال التنموي على البيئة والمجتمع على حد السواء وذلك عن طريق الموازنة بين متطلبات التنمية المحلية وحماية البيئة .كما لعبت الثورة الرقمية دورا كبيرا في تغيير عدة مفاهيم في القانون الاداري منها فكرة النظام العام ، كفلسفة جديدة تستلزم تبني طرق

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

تسيير حديثة تكفل تحقيق هذا النظام عن طريق حسن صياغة ، اصدار و تنفيذ القرار الاداري المحلي وعلى ضوء ذلك عملت الجماعات المحلية على عصرنة التسيير المحلي للمجال البيئي عن طريق خلق تطبيقات رقمية بيئية واعتمادها في كل من الولاية و البلدية كقاعدة اساسية و اقرب ادارة للواقع المحلي تحت اشراف وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية، حيث سنحاول من خلال هذا المطلب الاول اعطاء مفهوم شامل لها عن طريق تعريفها وتحديد اهدافها في المطلب الاول وعرض خصائصها في المطلب الثاني .

المطلب الأول: تعريف التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية

اتخذت الجماعات المحلية تحت اشراف السلطة الوصية من التنمية المحلية المستدامة استراتيجية و تحد جديد، عملت من خلاله على خلق أنظمة ادارة جديدة لتطبيق المعادلة المتمثلة في تحقيق تنمية اقتصادية و اجتماعية في مقابل الحفاظ على البيئة و تقليل نسبة تدهورها ،عن طريق تقييم الآثار البيئية وقياس منافعها التي تعود بالإيجاب على تطوير الهيئات المحلية، لذلك عملت هذه الاخيرة على انشاء تطبيقات رقمية بيئية متخصصة كآلية حديثة ودمجها في نظام إدارتها الالكتروني .

وقبل الغوص في مضمون التطبيقات الرقمية لابد من المرور أولا بتحديد المقصود بالتطبيقات الرقمية البيئية المحلية قبل الانتقال ثانيا لعرض خصائص هذه التطبيقات الرقمية البيئية .

أولا: المقصود بالتطبيقات الرقمية البيئية

وحسب الباحثين فان المقصود بالتطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية بأنها عبارة عن عملية وظيفية ادارية تحويلية من النظام الكلاسيكي الورقي للعمل الى النظام الرقمي الجديد عن طريق اعتماد وتطبيق تقنيات المعلوماتية ، بما فيها اعتماد الحاسب الآلي و الانترنت، لربط شبكات المصالح الداخلية و الخارجية للجماعات المحلية مع بعض وتسهيل عمليات الاتصال والحصول على البيانات والمعلومات ،بهدف اتخاذ القرارات المناسبة في جميع المجالات، بما فيها المجال البيئي و انجاز الاعمال وتقديم الخدمات العمومية بفعالية أكبر أي بكفاءة وبأقل تكلفة ، أسرع وقت و أقل جهد ممكن .

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

وقد اختلفت التعريفات الخاصة بالتطبيقات البيئية الرقمية حسب الزاوية المنظور إليها من طرف الخبراء و المختصين في مجال الإدارة الالكترونية:

فالمقصود بالتطبيقات الرقمية عموما هي تلك البرامج و أنظمة المعلومات التي تسمح بتحليل و جمع البيانات ،الاحصائيات و المعلومات المتعلقة بالمجال البيئي على المستوى المحلي ،التي يتم انشاؤها من طرف مختصين في البرمجيات، هدفها رقمنة وتسهيل عملية متابعة مسار ادارة و رقابة كل ما هو متعلق بالبيئة المحلية من طرف المصالح الداخلية للجماعات المحلية الولاية و البلدية تحت اشراف وقيادة وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية.

وحسب التعليمات والبرقيات الوزارية المحددة لاستراتيجية تنصيب التطبيقات البيئية يمكن استخلاص تعريف شامل للتطبيقات الرقمية البيئية على أنها تلك الأنظمة المعلوماتية والبرامج الرقمية المستحدثة والمربوطة بشبكة التدفق العالي لوزارة الداخلية و الجماعات المحلية و الجماعات المحلية الممثلة أساسا في الولاية و البلدية أو المربوطة مباشرة بشبكة الأنترنت والتي تشمل كل ما هو متعلق بتسيير و متابعة و مراقبة المجال البيئي المحلي بهدف حمايته والتحكم فيه بفعالية أكبر من طرف أصحاب القرار "الوالي ورئيس البلدية...الخ"، سواءً تعلق الأمر بالموارد البيئية المحلية أو الأضرار البيئية واستغلالها في تطوير أداءها وتوجيهه نحو ترشيد وحماية البيئة المحلية موازاة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ثانيا: أهداف التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية

تعمل الجماعات المحلية على تحسين ادائها في المجال البيئي عن طريق استخدام التطبيقات الرقمية البيئية كآلية حديثة في التسيير المحلي وتتمثل اهم الاهداف التي تسعى اليها في:

1-الموازنة بين مقتضيات التنمية المحلية و الحفاظ على البيئة و التنمية المستدامة الجماعات المحلية.

2- استخدام الادارة الالكترونية البيئية توجيه اداء الجماعات المحلية نحو المجال البيئي

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

3- خلق ادارة بيئية الكترونية متطورة متكاملة بواسطة انشاء التطبيقات الرقمية و الانظمة المعلوماتية للمجال البيئي.

4- التحكم في المشاكل البيئية وتقليصها عن طريق التنسيق الرقمي المحلي بواسطة التطبيقات الرقمية وتظافر الجهود من أجل القضاء عليها.

المطلب الثاني: خصائص التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية

باعتبار الجماعات المحلية القاعدة الاساسية الأقرب من المواطن و متطلباته كفاعل ومرتفق محلي ضروري في صناعة القرار المحلي ، هذا الأمر الذي جعل من الوزارة الوصية تتكلى على هذه الجماعات كقاعدة أولية لتنفيذ استراتيجية الرقمنة في التسيير من مختلف جوانبه الخدماتية، بما فيها جانب البيئة وترشيدها المحلي، فاتجهت نحو استراتيجية الادارة المحلية الرقمية عن طريق انشاء تطبيقات رقمية بيئية لعصرنة التسيير المحلي من جهة و التحكم في الآثار السلبية للبيئة و انعكاساتها على الصحة العمومية من جهة أخرى وذلك لما تتميز به من خصائص تمكن الولاية و البلدية من بلوغ اهدافها الادارية في هذا المجال ولعل أهم الخصائص التي تتميز بها هذه التطبيقات الرقمية البيئية ما يلي:

1- **التقنيات:** تتميز التطبيقات البيئية بخاصية احتواءها على تقنيات تتم باستخدام أجهزة، أنظمة تشغيل ووسائط تخزين اضافة لبرمجيات تعمل ضمن بيئات تقنية و مراكز معلومات تسمح باستعمال كافة المعلومات الخاصة بمجال البيئة بكفاءة تشغيلية غير منقطعة يلتزم إنشائها و العمل بها فرق مهنية مختصة مسؤولة عن ادارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة المحلية.

2- **البيانات:** من خصائص هذه التطبيقات الرقمية البيئية احتوائها على بيانات من واجب ادارة الجماعات المحلية ومصالحها وموظفيها العمل على تحليلها ومتابعتها لتوفير المعلومات والاجراءات النوعية الموثوقة والحلول المناسبة بواسطة أدوات تحليلية واحصائية مناسبة للتنبؤ وتكييفها مع متطلبات و أهداف الجماعات المحلية في مجال التسيير البيئي الرقمي.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

3- الموارد البشرية: من بين مميزات وخصائص هذه التطبيقات الرقمية وجوب تفعيلها و تسييرها من طرف الموارد البشرية المؤهلة للجماعات المحلية ، فما الغاية من انشاء هذه التطبيقات بدون متابعة و حسن أداء وظيفي من المورد البشري المختص والتحكم و القدرة على تحليل البيانات و استخلاص المعلومات التي تفيد وتحقق أهداف الهيئات المحلية و السلطة الوصية.

4- العمليات: تتصف التطبيقات البيئية للجماعات المحلية بخاصية احتوائها على مسار يتضمن مجموعة من النشاطات و المهام المترابطة والعمليات التي تنتج خدمة معينة للمستفيدين ،متعلقة اساسا بالمجال البيئي سواء كانت هذه العمليات على الصعيدين الداخلي او الخارجي مع وجوب الرقابة والمتابعة المستمرة لنجاحها.

المبحث الثاني: التطبيقات الرقمية البيئية المفعلة من قبل الجماعات المحلية ودورها في

ترشيد القرار البيئي المحلي

تعتبر الجماعات المحلية الحيز الاساسي لحماية البيئة بكل الطرق الممكنة حيث سمحت ثورة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال لهذه الاخيرة على تبني آليات تسييرية حديثة ومختلفة لترشيد البيئة محليا عن طريق خلق تطبيقات رقمية خاصة بإدارة كل ما يتعلق بالمجال البيئي ،حيث سنحدد في المطلب الاول جميع انواعها المفعلة محليا سواء على مستوى البلدية أو الولاية تحت اشراف وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية ومن ثم تحديد دورها في ترشيد القرار البيئي المحلي من خلال المطلب الثاني من هذا المبحث .

المطلب الأول: التطبيقات الرقمية البيئية المفعلة من قبل الجماعات المحلية

في إطار التحول الرقمي و الانتقال من الادارة المحلية التقليدية الى الادارة العصرية سعت الدولة الجزائرية والجماعات المحلية على تبني نظام رقمي متكامل عن طريق انشاء وتفعيل تطبيقات متنوعة مرتبطة أساسا بتسيير المجال البيئي، بهدف تطوير عملها وترشيد البيئة على المستوى المحلي وكل

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

ذلك تنفيذا لاستراتيجية الدولة والوزارة الوصية بوجوب المشاركة الجماعية لمختلف الفواعل في حماية البيئة من المستوى المركزي نزولا الى المستوى المحلي وذلك عن طريق التنسيق متعدد القطاعات، بين الجماعات المحلية والوزارات الأخرى مثل الوزارة المكلفة بالبيئة، لاسيما في مراقبة نشاطات جمع النفايات من الاشخاص الطبيعية أو المعنوية بعد منح الاعتماد الخاص بنشاط جمع النفايات الخاصة من طرف الوزير المكلف بالبيئة.

وسنخصص هذا المطلب من ورقتنا البحثية أولا لدراسة أهم التطبيقات الرقمية المفعلة من طرف الجماعات المحلية في مجال ترشيد البيئة وثانيا دورها في مجال المتابعة والمراقبة البيئية المحلية.

أولا: التطبيقات المعلوماتية المخصصة لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها

تنفيذا لسياسة الدولة الجزائرية التي تخص المعالجة البيئية للنفايات عن طريق تنظيم و تسيير النفايات و معالجتها و تثمينها بإعادة استعمالها أو رسكلتها بطريقة تمكن من الحصول على مواد قابلة للاستعمال او الحصول على الطاقة.

استحدثت وزارة الداخلية والجماعات المحلية و التهيئة العمرانية في الجزائر تطبيقا رقميا مخصصة لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها ،حيث تم تنصيبها على مستوى كل من الولاية والبلدية بمختلف ربوع الوطن، بموجب التعليم الوزاري رقم 1936 المؤرخة في 2022/02/16، وهي عبارة عن نظام معلوماتي ،هدفه خلق قاعدة بيانات احصائية شاملة،حول سير وضعية النفايات المنزلية و ماشابهها من خلال المحاور المدرجة في التطبيق والمتعلقة اساسا بثلاث جوانب "الجانب التنظيمي"، "الجانب العملي"، ، "الجانب المالي".

يتمثل هدف هذه التطبيق في تحسين متابعة و تقييم ظروف التكفل بالمرفق العام باستمرار على المستويين المركزي و المحلي، بما يمكن من اتخاذ التدابير التنظيمية لمراقبة البلديات ،المؤسسات العمومية البلدية ، المؤسسات العمومية الولائية والولايات ،من أجل استدراك النقائص التنظيمية و الهيكلية المسجلة في هذا المجال.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

حيث تضم التطبيقات المعلوماتية الخاصة بالنفايات المنصبة على مستوى الجماعات المحلية (21) احدى و عشرون محورا، لتتبع مسار تسيير النفايات المنزلية، بحيث يتضمن كل محور معلومات و بيانات احصائية سنوية لمختلف العمليات الخاصة بجمع النفايات محليا كل حسب الحالة والتي يتعين على الاطار المكلف بمتابعتها، حجزها بدقة و عناية نذكر على سبيل المثال:

- المحور رقم 02: خاص بتحديد البلديات التي تتوفر على مخطط لتسيير النفايات المنزلية

و ماشابهها أو البلديات التي تقوم بتسيير هذه النفايات بصفة مشتركة بموجب مخطط مشترك.

- المحور رقم 14: المعلومات المتعلقة بالمؤسسات العمومية الولائية ذات الطابع الصناعي

و التجاري (التسمية، تاريخ الانشاء، رقم القيد في السجل التجاري، قيمة رأس المال، مقر المؤسسة).

- المحور رقم 20: التكاليف المتعلقة بالخدمة المؤدات من طرف المؤسسة العمومية الولائية.

- المحور رقم 18: الوضعية المالية للمؤسسة العمومية الولائية.

- المحور رقم 22: تعداد الوسائل و المركبات التابعة للمؤسسة العمومية البلدية.

تسمح هذه المحاور بتتبع المسار العملياتي لصناعة القرار المحلي في مجال تسيير النفايات والذي يتم عن طريق طرح المشاكل و البدائل المعروضة ثم القيام بعملية الدراسة و التحليل من أجل الوصول في الأخير لحل تلك المشاكل و تحقيق جودة الخدمة العمومية المحلية في هذا الشأن.

ثانيا: التطبيقات الرقمية المتعلقة بمتابعة الحملة الوطنية للتشجير

في اطار متابعة وضعية عملية التشجير على المستوى الوطني، عملت وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية على وضع نظام معلوماتي احصائي لعملية التشجير ووضعه حيز الاستغلال على مستوى الجماعات المحلية و تنصيب تطبيقات رقمية قاعدية على مستوى مختلف

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

ولايات الوطن حيث يسمح هذا النظام بتحديد البرنامج الوطني المسطر لعملية التشجير بالإضافة لمتابعة حصيلة هذه العملية منذ انطلاقتها الى غاية الانتهاء منها سنويا.

يتمثل هدف هذه التطبيقية الرقمية بتحسين متابعة تطور عملية التشجير عبر التراب الوطني عن طريق تخصيص آجال ارسال المعطيات و معالجتها انطلاقا من مختلف "الولايات" كقاعدة تنفيذية لهذه الاستراتيجية الوزارية، حيث يتم وضع تطبيقية التشجير تحت تصرف اللجنة الولائية المكلفة بمتابعة عملية التشجير المنشأة من طرف والي الولاية وتكلف محافظة الغابات بتسيير امانة اللجنة والتنسيق مع مختلف المصالح المتدخلة و أعضاء اللجنة المشاركة في العملية، حسب البرنامج المسطر سنويا وعادة ما يكون موسم التشجير الذي يعلن عنه الولاية ما بين 25 أكتوبر الى غاية 21 مارس من كل سنة.

أما بخصوص اجراءات العمل بتطبيقه التشجير على المستوى المحلي، فيقوم الاطار المؤهل المكلف بمتابعة و تسيير هذه العملية على مستوى الولاية بالتنسيق مع المصالح المتدخلة في العملية (محافظة الغابات، البلديات، الموارد المائية، الامن والدرك...الخ)، عن طريق الولوج الى نظام التطبيقية المعلوماتي الاحصائي المتواجد على مستوى ادارات المصالح الاعضاء في اللجنة و تجميع مختلف المعطيات والمحاوور الوظيفية الادارية التي تتضمنها التطبيقية ،للمساعدة في اتخاذ القرار بواسطة العملية الاحصائية لجميع المناطق المتضررة جراء الحرائق المزمع اعادة تهيئتها و غرسها،او المناطق التي يستلزم الغرس فيها وبذلك المساهمة في احياء غطاء نباتي جديد يكفل حماية البيئة على المستوى المحلي و الحفاظ على تتميتها المستدامة للأجيال القادمة.

ثالثاً: النظـام المعلوماتي الخاص بتسيير الإدارة العمومية:

في إطار مساعي الدولة الجزائرية في ترشيد النفقات البيئية وتحقيق التنمية المستدامة ومنع التلوث البصري على المستوى المحلي عملت الوزارة الوصية و الجماعات المحلية على استغلال الادارة المحلية الالكترونية في تنفيذ الاستراتيجية العامة للدولة وتبني أسلوب جديد للتسيير البيئي ،عن طريق انشاء ما يسمى بالنظام المعلوماتي لتسيير الانارة العمومية.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

يعرف مردوك روز نظام المعلومات على أنه "ذلك النظام المكون من مجموع الموارد البشرية ،
التجهيزات ،الاجراءات، الوثائق و الاتصالات التي تجمع ، تلخص ، تعالج و تخزن البيانات
لاستخدامها في التخطيط و الموازنة و السيطرة على العمليات الادارية الأخرى".

ومن خلال ورقتنا البحثية الحالية، يمكن اعطاء تعريف اجرائي للنظام المعلوماتي الخاص
بتسيير الانارة العمومية على أنه عبارة عن برنامج رقمي استحدث من طرف وزارة الداخلية و
الجماعات و التهيئة العمرانية، تم تنصيبه على مستوى أغلبية بلديات وولاية الوطن، بهدف متابعة
وضعية الانارة العمومية المحلية عن طريق ادخال المعلومات و البيانات القاعدية المتعلقة بعملية
إنجاز و تسيير الانارة العمومية.

يتضمن هذا النظام المعلوماتي على عدة محاور تسمح بإدارة الانارة المحلية من طرف مصالح
الولاية ومتابعة سيرها بمختلف أحياء بلديات الولاية، بما تحتويه من عمليات مختلفة، كالصيانة،
التركيب، التحويل، وذلك بهدف ترشيد وتحقيق الأمن البيئي على المستوى المحلي وتحسين الفعالية
الطاقوية من خلال استعمال نظام الانارة الجديد الاقتصادي من حيث التكلفة والنفقات والمعتمد على
استخدام الطاقة الشمسية واستبدال المصابيح الزئبقية و الصوديوم تدريجيا بمصابيح فعالة و اقتصادية
و تزويدها بأنظمة الانارة الذكية المعروفة مثل مصابيح تعرف باسم مصابيح الليد (LED).

نذكر على سبيل المثال المحاور التي تتضمنها التطبيقية الرقمية البيئية للإنارة العمومية والتي
يتكفل بمتابعتها إطارات مختصة ذات كفاءة (وضعية الانارة بأحياء مختلف بلديات الولاية ،عدد
الاحياء التي تتواجد بها الانارة الكلاسيكية ،عدد الأعمدة، عدد المصابيح، نوع المصابيح المحولة من
نوع الزئبق الى نوع الصوديوم ومن الصوديوم الى الليد LED ...الخ).

تجدر الإشارة بأن كل المعطيات و البيانات التي يتم ادخالها من طرف الاعوان المحليين سواء
على مستوى الولاية أو البلدية بخصوص وضعية تسيير الانارة العمومية، قابلة للرقابة الآنية من طرف
وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية.

المطلب الثاني: دور التطبيقات البيئية الرقمية للجماعات المحلية في ترشيد القرار البيئي المحلي

تلعب التطبيقات الرقمية البيئية المفعلة من قبل الجماعات المحلية كآلية حديثة لزيادة فعالية أداءها الوظيفي وتوجيهه نحو ترشيد و حماية البيئة على المستوى المحلي، دورا محوريا ومزدوجا بين الحفاظ على التنمية الاقتصادية و الاجتماعية والثقافية من جهة و كذا الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة المحلية من جهة أخرى و سنحاول توضيح ذلك بالتفصيل من خلال الفرع الثاني من هذا المطلب ، حيث سنتطرق أولا الى دور التطبيقات البيئية في مجال التسيير البيئي المحلي المستدام قبل أن ننقل ثانيا لتحديد دورها في مجال المتابعة و المراقبة البيئية على المستوى المحلي.

أولا: دور التطبيقات البيئية في مجال التسيير البيئي المحلي المستدام

من خلال ما تم عرضه مسبقا حول نظام سير التطبيقات الرقمية المفعلة من قبل الجماعات المحلية يمكن استخلاص دورها في مجال التسيير البيئي المحلي المستدام ،من خلال استنباط و تحليل وظائف الادارة المحلية الرقمية بمفهومها الحديث والمتمثلة في أربع وظائف أساسية وهي **التخطيط الرقمي، التنظيم الرقمي، الرقابة الرقمية والقيادة الرقمية** وكل ذلك وفق النقاط الآتية:

- المشاركة الجماعية في تحديد البرنامج المسطر لعملية التشجير يعكس تطور أداء الجماعات المحلية من خلال اعتمادها على استراتيجية التخطيط ومن ثم حسن تنفيذ الاستراتيجية الوزارية محليا، في مجال البيئة عن طريق فعالية متابعة و تسيير ومراقبة عملية التشجير سنويا.

- تساعد هذه التطبيقات في ترشيد القرار البيئي المحلي عن طريق المشاركة الجماعية لمصالح أعضاء اللجنة الولائية في صناعة وتنفيذ القرار الجماعي الهادف لإنجاح موسم التشجير وزيادة الغطاء النباتي وغرس الاشجار في المناطق المتضررة او تلك التي تحتاج فعليا التشجير.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- تجميع البيانات الدقيقة الخاصة بوضعية حملة التشجير وفقا للبرنامج المسطر لحملة التشجير في كل مراحلها .
- القيام بالعملية الاحصائية لجميع المناطق المتضررة جراء الحرائق المزمع اعادة تهيئتها و غرسها وبذلك المساهمة في احياء غطاء نباتي جديد يكفل حماية البيئة على المستوى المحلي و الحفاظ على تتميتها المستدامة للأجيال القادمة.
- زيادة الغطاء النباتي وتحقيق التوازن وحماية الانظمة الايكولوجية الغابية و حماية الموارد الطبيعية بالإضافة لتحقيق مدلول النظام العام الخاص بجمال المدن .
- تساهم تطبيقه النظام المعلوماتي لتسيير الانارة العمومية في ترشيد القرار البيئي المحلي من حيث تغيير و تحويل نمط الانارة و الانتقال من نمط ملوث وأكثر تكلفة الى نمط أقل مال وضرر وتكلفة.
- ترشيد الادارة البيئية المحلية من خلال خلق آلية حديثة في تسيير الانارة العمومية تعتمد على ترشيد النفقات المحلية عن طريق اعتماد نظام الانارة بواسطة LED الأقل استهلاك.
- استغلال الطاقة الشمسية كمصدر وبدل طاقي حديث وفعال في تسيير الانارة العمومية المحلية و تحقيق التنمية المحلية المستدامة.
- ترشيد القرار البيئي المحلي بواسطة تطبيقه الانارة العمومية يظهر من خلال تفعيل الجماعات المحلية لمفهوم الامن البيئي من خلال الاستغناء عن نظام الانارة بواسطة الزئبق المؤثر سلبا على البيئة والمكلف والمحدث للتلوث البصري و تحويله الى نظام الانارة الجديد الصديق للبيئة عديم التلوث والاقل تكلفة بواسطة مصابيح LED واستخدام الطاقة الشمسية .
- تطوير اداء الجماعات المحلية في مجال ترشيد البيئة بواسطة هذه التطبيقات البيئية يظهر من خلال فاعلية تسيير مسار متعدد العمليات دفعة واحدة وفي اقل وقت، كالمتابعة الآنية لعمليات

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- الصيانة التركيب التوزيع و التحويل للإضاءة العمومية المحلية بمختلف احياء البلديات ومدن الولايات تحت الاشراف و الرقابة المركزية الآنية.
- تحقيق الأمن البيئي على المستوى المحلي وتحسين الفعالية الطاقوية من خلال استعمال نظام الانارة الجديد المعروف باسم LED والطاقة الشمسية.
- الحفاظ على التنوع البيولوجي و مكافحة التصحر و الاحتباس الحراري الناتجين عن التغيرات المناخية.
- تحقيق التوازن الايكولوجي عن طريق اشراك مختلف الفواعل المختصة في توزيع مناطق التشجير على مستوى كل بلدية من الولاية وبالتالي المساهمة في صناعة قرار بيئي محلي فعال.
- اعادة احياء الفضاءات المتضررة لاسيما التي تعرضت للحرائق و المساهمة في اتخاذ القرار الصائب في اختيار المناطق الانسب للتشجير.
- المساهمة في التنوع الاقتصادي على المستوى المحلي و الوطني.

ثانيا: دور التطبيقات البيئية في مجال المتابعة والمراقبة البيئية المحلية

- تسمح التطبيقات بالمتابعة المستمرة الشهرية و المنتظمة لعملية التشجير في كل مراحلها الى غاية الانتهاء منها و بالتالي تذليل الصعوبات التي تحول دون تنفيذ البرنامج المسطر.
- ترشيد القرار البيئي الصادر من الولاية في مجال التنظيم و التسيير الفعال لحملة التشجير عن طريق انشاء اللجنة الولائية المشتركة للتشجير و اشراك مختلف الفاعلين المحليين كل حسب اختصاصه ودوره في العملية.
- سمح التطبيقات الرقمية من الاتصال الرقمي وسهولة الاشراف على العملية ذات البعد البيئي و الاجتماعي و الاقتصادي بالتنسيق عن بعد مع المصالح المعنية بحملة التشجير.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- فعالية أداء الجماعات المحلية تظهر من خلال امكانية و سهولة متابعة عمل اللجنة الولائية المكلفة بعملية التشجير عن طريق متابعة البيانات الخاصة بالوضعيات وفقا للبرنامج المسطر لحملة التشجير في كل مراحلها من بدايتها الى نهايتها وامكانية اعداد حصيلة شهرية لمسار العملية وأيضا اعداد حصيلة سنوية لتقييم العملية.
- قدرة مسؤولي الجماعات المحلية (الوالي و رئيس البلدية) من بمتابعة عملية التشجير والتدخل السريع والآني لإصلاح اي خلل يعيق تنفيذ البرنامج المسطر للحملة بفضل قاعدة البيانات الشاملة لمسار الحملة.
- اشراك المواطنين و التنظيمات الاجتماعية و جمعيات البيئة و التشجير بالإضافة الى المؤسسات الاقتصادية و الناشئة في العملية عن طريق الحملات التحسيسية و التوعوية الأمر الذي سيكون له الاثر الإيجابي على التوازن الايكولوجي و صناعة القرار البيئي السليم و تحقيق جودة الخدمات العمومية.
- ان المعطيات الخاصة بمجموع النشاطات المنجزة خلال الحملة الموسمية للتشجير بشكل تراكمي تسمح بإعداد معطيات الحصيلة العامة و السنوية لمختلف نشاطات العناصر المتدخلة في الحملة.
- امكانية تقييم القرار البيئي الخاص بعملية التشجير من خلال جمع حصيلة النشاطات المجسدة وقياس مستوى الاداء المحلي ومدى تحقيق الاهداف الوزارية والمحلية في هذا الشأن.
- تسمح التطبيق الخاصة بالتشجير بتسهيل وظيفة الاتصال المحلي و المركزي والتنسيق مع مختلف المصالح المشاركة في العملية وحل المشاكل غير المتوقعة بصفة آنية وتقادي كثرة الأوراق و الاجراءات الادارية الكلاسيكية الطويلة والمعقدة.

المطلب الثالث: تقييم تجربة التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية في مجال

ترشيد القرار البيئي المحلي.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

تعد تجربة التطبيقات الرقمية و الانظمة المعلوماتية البيئية المستحدثة من قبل وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و المفعلة من قبل الجماعات المحلية من أحدث أساليب التسيير المحلي في المجال البيئي ، وسنحاول من خلال المطلب الاخير لورقتنا البحثية تسليط الضوء أولا على ايجابيات التطبيقات الرقمية البيئية في مجال ترشيد القرار البيئي المحلي و نتعرف ثانيا على سلبيات التطبيقات الرقمية البيئية في مجال ترشيد القرار البيئي المحلي.

أولا: ايجابيات التطبيقات الرقمية البيئية المفعلة من قبل الجماعات المحلية

تظهر ايجابيات التطبيقات الرقمية في مجال ترشيد القرار البيئي المحلي من خلال النقاط التالية:

– ترشيد النفقات وتحقيق تنمية محلية بيئية مستدامة وأمن بيئي من خلال استخدام مصادر طاوقية جديدة صديقة للبيئة وذلك للحد من الأثر الإيكولوجي باستهلاك الطاقة بأقل الأضرار البيئية من جهة والتحكم في الميزانيات من جهة أخرى، كاستخدام الطاقة الشمسية واستبدال المصابيح الزئبقية تدريجيا بمصابيح فعالة و اقتصادية مثل مصابيح LED و اقرانها بأنظمة الانارة الذكية.

– تسمح التطبيقات البيئية في المساهمة في زيادة الغطاء النباتي تحقيق التنوع البيولوجي و التوازن الإيكولوجي عن طريق تطبيق حملة التشجير والمشاركة في تحقيق هذه الاهداف.

– المتابعة الشهرية عن طريق البيانات المحجوزة من طرف البلديات والمصالح المتدخلة في عملية التشجير أو تسيير الانارة العمومية حيث تمكن الولاية من تجميع حصيلة آنية ومتابعة تطورات العمليات البيئية القاعدية ونقل الصورة الواقعية على المستوى المركزي بتنسيق اداري عن بعد.

– صناعة القرار المحلي و المركزي السليم الآني والسريع عن طريق الجمع المتكامل التنسيق للمعلومات والبيانات ذات الطابع البيئي من البلديات كقاعدة ميدانية و الولايات كإدارة وصية عليها وبين الجماعات المحلية و الادارة المركزية كسلطة استشرافية قيادية.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- تمكن التطبيقات الرقمية من ممارسة وظيفة الرقابة الإدارية الآنية للولاية على عمل مختلف البلديات التابعة لها وبالتالي امكانية تدخل الوالي في أي وقت وبأسرع وقت لمعالجة أي مشكل أو طارئ يحول دون تحقيق الاهداف الوزارية في المجال البيئي.
- المشاركة الجماعية للجماعات المحلية و مختلف القطاعات غير الممركزة في التسيير الرقمي عن بعد عن طريق استخدام التطبيقات البيئية الرقمية، يسمح بتنفيذ مفهوم جديد للديمقراطية الا وهو الديمقراطية التشاركية الرقمية وبالتالي تحقيق مبادئ دولة القانون .
- تقليص الروتين الاداري للمستخدمين المحليين و خلق نظام جديد للعمل الاداري المبني على تخفيض الجهد و تكلفة تنفيذ الواجبات الادارية وتسهيل المتابعة بهدف تحسين التنسيق بين مختلف المصالح الداخلية و الخارجية للجماعات المحلية و تحقيق التكامل الوظيفي في الخدمات المشتركة بين الولايات و البلديات.
- بفضل التطبيقات الرقمية البيئية تسهل عملية الحصول على المعلومة بأقل تكلفة وفي وقت ملائم.
- التنسيق الفعال يظهر من خلال العمل التنسيقي بين البلديات كقاعدة أولية في عملية حجز البيانات و تمكين الولاية كهيئة وصية من تجميع الاحصائيات و حصيلة مختلف العمليات التي تتضمنها مختلف التطبيقات البيئية الرقمية.
- ربح الوقت وتيسير عمل المستخدمين المكلفين بعملية التسيير البيئي الرقمي للجماعات المحلية عن طريق المتابعة الفورية الرقمية دون عناء المتابعة الادارية الكلاسيكية .
- سهولة جمع المعلومات واعداد الحصيلة الشهرية لمختلف العمليات وتسهيل عملية التقييم المحلي اضافة الى التقييم الوطني.
- ربح المال وترشيد النفقات الورقية عن طريق استخدام الاتصال الرقمي بين مختلف الادارات المحلية.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- تسمح التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية من التنسيق الفوري المحلي و المركزي واصدار القرار الاداري الالكتروني عن طريق استخدام انظمة المعلومات وادخال الوسائل الرقمية المتاحة .

- تسهيل عملية الرقابة وازالة العراقيل التي تحول دون تنفيذ الاستراتيجية الوزارية في مجال ترشيد البيئة وتحقيق التنمية المحلية المستدامة.

ثانيا : سلبيات التطبيقات الرقمية البيئية المفعلة من قبل الجماعات المحلية.

ان العلاقة بين الديمقراطية و حقوق الانسان هي علاقة اساسية وحتمية وحق المواطن في بيئة محلية نظيفة و صحية يعد من مبادئ الدولة الجزائرية، التي سعت بتوجيه سياسة هيئاتها نحو هذا المجال، عن طريق استخدام الادارة الالكترونية المركزية والمحلية واستغلال انظمة المعلومات و شبكات الانترنت في انشاء التطبيقات الرقمية البيئية وتفعيلها كأسلوب اداري جديد بهدف الرفع من أدائها وزيادة فاعليتها في ترشيد القرار البيئي المحلي إلا أنه رغم كل الايجابيات التي تمخضت عن هذه التجربة الجديدة فإنها حتما لا تخلو من نقائص و سلبيات و التي سنلخصها من خلال النقاط التالية:

- تذبذب أو انقطاع الانترنت بالخصوص على مستوى البلديات يؤدي الى تعطيل عملية حجز البيانات لمختلف التطبيقات البيئية المحلية وبالتالي يصعب من عملية المتابعة الآنية على مستوى الولايات.

- عدم دقة وشمولية التطبيقات البيئية الرقمية لمختلف محاور المسار العملياتي الوظيفي سواء في مجال الانارة العمومية او النفايات المنزلية وماشابهها.

- عدم اشراك جميع الفواعل في تسيير التطبيقات البيئية الرقمية للمواطن ودوره في ترشيد البيئة المحلية .

- عدم شمولية التطبيقات الرقمية البيئية لكامل عناصر العملية الخاصة بالتشجير الانارة العمومية

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

و النفايات المنزلية و ماشابها.

- عدم امكانية تحيين المعلومات، تأكيدها او تغييرها في حال انقطاع الانترنت.
- عدم مطابقة المعلومات، المعطيات ، البيانات و الاحصائيات على مستوى التطبيقات الرقمية البيئية للواقع في حال عدم الحجز الدقيق للبيانات من طرف البلديات مما يترتب عنه الخطأ في جمع الاحصائيات الخاصة بعناصر العمليات التسييرية للخدمات العمومية المحلية البيئية.
- بمجرد الخطأ في تجميع البيانات و الاحصائيات و عدم الحجز الدقيق لها بمختلف التطبيقات الرقمية البيئية على مستوى البلديات يترتب عنه الخطأ في صناعة القرار المحلي و كذلك القرار المركزي للوزارة الوصية وبالتالي الفشل في تحقيق الاهداف والسياسات العامة.
- عدم امكانية المبادرة في اتخاذ القرار المحلي و بشكل مباشر في بعض الحالات مما يتطلب الرجوع للسلطة المركزية الامر الذي يجعل من الولاية و البلدية جماعات تنفيذية وليست جماعات قيادية مادامت الاستراتيجيات تعد من قبل الوزارة الوصية.

الخاتمة:

تعد التطبيقات الرقمية و الانظمة المعلوماتية البيئية المستحدثة من قبل وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و المفعلة من قبل الجماعات المحلية من أحدث اساليب التسيير في المجال الادارة الرقمية البيئية المحلية، التي تسعى من خلالها الولاية و البلدية لتحقيق المساعي الدولية الجزائرية في ضرورة تحقيق الموازنة بين التنمية المحلية و ترشيد حماية البيئة وتحقيق الأمن البيئي على المستوى المحلي.

تجدر بنا الاشارة من خلال ما تم التطرق اليه من تفاصيل في ورقتنا البحثية حول موضوع التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية الى توصلنا لمجموعة النتائج التالية:

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

1. يقصد بالتطبيقات البيئية الرقمية المحلية هي تلك البرامج و أنظمة المعلومات التي تسمح بتحليل و جمع البيانات و المعلومات المتعلقة بالمجال البيئي قاعديا، هدفها رقمنة عملية متابعة الوظائف المتعلقة بالبيئة المحلية المفعلة على مستوى المصالح الداخلية للولاية و البلدية تحت اشراف الوزارة الوصية، تهدف لترشيد القرار البيئي المحلي عن طريق صناعة و اتخاذ القرارات السليمة وتقديم الخدمات العمومية بدائل جديدة ذات فعالية اكبر أي بكفاءة ، بأقل تكلفة ، أسرع وقت و أقل جهد ممكن.
2. من أهم خصائص التطبيقات الرقمية للجماعات المحلية انها مستحدثة بفعل تقنيات وأجهزة خاصة تحتوي على بيانات تحجز و تجمع و تحلل من طرف المورد البشري الكفؤ من أجل متابعة مسار عملياتي لكل خدمة عمومية تخص المجال البيئي، بهدف تحقيق جودة وفعالية الخدمة العمومية لمختلف المرافق المحلية.
3. إن تطور أداء الجماعات المحلية في مجال ترشيد القرار البيئي يظهر من خلال اعتمادها على استراتيجيات و اساليب وظيفية جديدة في التسيير المحلي البيئي عن طريق استخدام الادارة الرقمية المحلية تحت اشراف وزارة الداخلية من أجل تفعيل مساعي الدولة الجزائرية في تحقيق نقلة نوعية و الموازنة بين مقتضيات التنمية المحلية دون اغفال التنمية الاقتصادية، الاجتماعية، الثقافية و البيئية المستدامة.
4. من أهم التطبيقات الرقمية المفعلة من قبل الجماعات المحلية تحت اشراف الوزارة الوصية نجد التطبيقات المعلوماتية المخصصة لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها، تطبيقية تسيير الانارة العمومية بالإضافة الى التطبيقية الرقمية المتعلقة بمتابعة الحملة الوطنية للتشجير.
5. تظهر مساهمة التطبيقات البيئية الرقمية للجماعات المحلية في ترشيد القرار البيئي المحلي من جانبين أساسيين يتمثل الجانب الاول في الرفع من اداء الجماعات المحلية عن طريق التخطيط الرقمي، التنظيم الرقمي، الرقابة الرقمية والقيادة الرقمية للمجال البيئي المحلي والجانب الثاني المتمثل في الأمن والحماية البيئية بصفة مستدامة عن طريق تطوير عملية المتابعة والمراقبة البيئية

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

الرقمية المحلية كوظائف إدارية متطورة تحت إشراف السلطات المركزية والتي تصب في هدف واحد هو ترشيد القرار البيئي عن طريق تحقيق التنمية المحلية وخدمة المواطن وسط بيئة غير ضارة محمية بصفة مستدامة.

6. يمكن تلخيص دور التطبيقات البيئية الرقمية لحملة التشجير، جمع النفايات وتسيير الانارة العمومية في مجال التسيير البيئي المحلي المستدام من خلال المشاركة الجماعية المؤسسية في بناء و تنفيذ القرار البيئي عن طريق المشاركة في تحديد البرنامج المسطر لعملية التشجير وزيادة الغطاء النباتي وحماية الانظمة الايكولوجية واعادة احياء المناطق المتضررة ومتابعة عمليات جمع النفايات وتسيير الانارة العمومية بهدف خدمة المرفق العام وحماية الصحة العمومية وتفعيل حق المواطن الدستوري في بيئة نظيفة .

- ترشيد الادارة البيئية المحلية للقرار البيئي بواسطة التطبيقات الرقمية كآلية حديثة يظهر من خلال التسيير البيئي عن بعد، الذي يهدف الى ترشيد النفقات المحلية وتحقيق الامن البيئي في نفس الوقت عن طريق استغلال الطاقة الشمسية كمصدر طاقي بديل واعتماد نظام جديد للإنارة العمومية المزودة بأنظمة انارة ذكية كمصابيح (LED) وذلك للحد من الأثر الإيكولوجي باستهلاك الطاقة بأقل الأضرار البيئية من جهة والتحكم في الميزانيات من جهة أخرى بهدف القفز نحو التنمية المحلية المستدامة، بالإضافة الى الحفاظ على التنوع البيولوجي و مكافحة التصحر و الاحتباس الحراري الناتجين عن التغيرات المناخية وزيادة الغطاء النباتي عن طريق متابعة حملة التشجير ومنع التلوث البيئي عن طريق حسن تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها واعادة رسكلتها.

7. إن الدور الرئيسي الآخر للتطبيقات البيئية، يبرز أيضا في مجال المتابعة والمراقبة البيئية المحلية والتي تسمح بالمعالجة القاعدية للبيانات المحجوزة ومعالجتها بصورة آنية وتجميع الاحصائيات الخاصة بعمليات التشجير، تسيير الانارة وجمع النفايات وماشابهها ومختلف الخدمات العمومية الاخرى في كل مراحلها وذلك بغية تسهيل الرقابة الرقمية لتذليل الصعوبات التي تحول دون تنفيذ البرامج المسطرة وتسهيل عملية اصدار القرار او تعديله او انهائه من رئيس البلدية ، الوالي أو مختلف

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

الفواعل المحلية الأخرى بما يخدم المجتمع ويحافظ على البيئة وتنميتها المستدامة ويكفل تحقيق النظام العام بمدلولاته المتعلقة بالصحة العامة و جمال المدن.

8. للتطبيقات الرقمية البيئية العديد من الايجابيات نذكر منها سهولة جمع وتحليل ومعالجة البيانات والمعلومات الخاصة بمسار عمليات الخدمات العمومية المقدمة على المستوى المحلي والتنسيق الرقمي الآني من طرف جميع العناصر المتدخلة والمشاركة في هذه العمليات اضافة الى امكانية حل المشاكل غير المتوقعة وتقييم القرار البيئي الخاص بمختلف الخدمات العمومية المحلية البيئية سواء المتعلقة بالإنارة العمومية، التشجير وتكثيف الغطاء النباتي أو جمع النفايات المنزلية و ما شابهها وذلك من خلال جمع حصيلة النشاطات المجسدة وقياس مستوى الأداء المحلي ومدى تحقيق الاهداف الوزارية في ترشيد البيئة.

9. يمكن استخلاص مجموعة من السلبيات بخصوص التطبيقات الرقمية البيئية المستحدثة من قبل الجماعات المحلية المتمثلة امكانية تعطيل عملية حجز البيانات والمتابعة في حال انقطاع ،عدم دقة وشمولية التطبيقات البيئية الرقمية لمختلف محاور المسار العملياتي الوظيفي سواء في مجال الانارة العمومية أو النفايات المنزلية وماشابهها، بالاضافة الى عدم اشراك جميع الفواعل المتواجدة محليا بهدف المشاركة في صناعة القرار البيئي المحلي كالمواطن المحلي ودوره في ترشيد البيئة المحلية .

وعلى ضوء هذه الاستنتاجات ودراستنا وكباحث قانوني في الموضوع نوصي بمجموعة من التوصيات التي نلخص أهمها في النقاط التالية:

– ضرورة اشراك المواطن المحلي في صناعة القرار البيئي المحلي باستخدام التطبيقات الرقمية البيئية باعتباره الأقرب للواقع المحلي والمستهدف الاول و الأخير من النشاطات العمومية للجماعات المحلية عن طريق استحداث تطبيقات رقمية هاتفية توضع تحت خدمته لتسهيل عملية التنسيق والاتصال الاداري وحل المشاكل البيئية عن طريق تقديم بلاغات أو شكاوى رقمية بيئية.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- ضرورة ادراج كافة البيانات وشمولية التطبيقات الرقمية لمختلف عناصر المسار العملياتي للخدمات البيئية المختلفة المقدمة من المرفق العام لتحسين فعالية الأداء المحلي.
- توفير الأنترنت بقوة تدفق عالية لتمكين المورد البشري المكلف بمتابعة العمليات و تحليل البيانات من المتابعة الآنية و المستمرة والتدخل السريع في حال وجود أي خلل تقني.
- ضرورة خلق قواعد تنظيمية للإدارة الرقمية المحلية لتجنب تداخل المهام الادارية و الالكترونية بين موظفي الجماعات المحلية و الرفع من مستوى ادائهم عن طريق اعتماد نظام هندسة التكوين خاصة للمورد البشري المكلف بعملية الحجز و المتابعة و شرح ادوارهم الهامة في المسار العملياتي لهذا النوع الجديد من التسيير الرقمي.
- عدم الاكتفاء بالرقابة الرقمية لاحتمال عدم مطابقتها للحقائق الميدانية وتكوين فرقة رقابة من طرف الولاية للتأكد من البيانات و الاحصائيات الرقمية المحجوزة من طرف البلديات.
- نوصي باستخدام أجهزة متطورة مزودة بأنظمة حماية فعالة و الاستفادة من التجارب و الخبرات الدولية في مجال استحداث و التسيير الالكتروني المحلي بواسطة التطبيقات الرقمية البيئية .
- وجوب مطابقة المراقبة الميدانية للمعلومات، المعطيات ، البيانات و الاحصائيات على مستوى التطبيقات الرقمية البيئية للواقع ،لتفادي الخطأ في الاحصائيات الخاصة بعناصر العمليات بسبب عدم التدقيق في حجز البيانات من طرف البلديات.
- وجوب التدقيق في تجميع البيانات و الاحصائيات بمختلف التطبيقات الرقمية البيئية على مستوى البلديات والمتابعة من طرف الولايات لتبني المسار الصحيح في صناعة القرار البيئي المحلي و كذلك القرار المركزي و اضاء الفعالية في تحقيق الاهداف والسياسات العامة.
- تفعيل نظام اللامركزية الادارية في القيادة الادارية البيئية للجماعات المحلية وعدم حصرها فقط في الدور التنفيذي لاستراتيجية الوزارة الوصية، عن طريق فتح المجال لروح المبادرة المحلية و تمكينها من اتخاذ القرار البيئي دون الرجوع للسلطة المركزية.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- ضرورة تقوية بنية الاتصال والاعلام البيئي الرقمي للمواطن كفاعل أساسي مشارك و مستفيد من الخدمة العمومية المحلية في المجال البيئي، عن طريق ربط شبكات التطبيقات الرقمية المحلية بتطبيقات بيئية هاتفية تسمح باشرار دور المواطن مع هذه الهيئات بتقديم شكاوى او اقتراحات وتقريبها لحل المشاكل البيئية المتطابقة مع الوضعية الحقيقية والواقع المحلي.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: النصوص القانونية

- القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفائات ومراقبتها و إزالتها ج ر، العدد 77 الصادرة بتاريخ 15 ديسمبر 2001.
- المرسوم التنفيذي رقم 09-19 ، المؤرخ في 20 يناير، 2009، يتضمن تنظيم نشاط جمع النفائات الخاصة، ج ر، العدد 06 الصادرة بتاريخ 25 يناير 2009.
- التعليم رقم 13722، المتعلقة بدخول التطبيق الآلية المتعلقة بمتابعة الحملة الوطنية للتشجير (حيز الاستغلال)، الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية، بتاريخ 07 أكتوبر 2021، الجزائر.
- التعليم الوزاري رقم 1936 ، المتضمنة التطبيقية المعلوماتية المخصصة لتسيير النفائات المنزلية وماشابهها الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية، بتاريخ 16/02/2022، الجزائر.
- التعليم رقم 17353، المتعلقة بالحملة الوطنية للتشجير لموسم 2022-2023، الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية، بتاريخ 23 نوفمبر 2022، الجزائر.
- التعليم رقم 01 ، المتعلقة بإنجاز و تسيير الانارة العمومية، الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية، بتاريخ 12 مارس 2023، الجزائر.
- التعليم الوزاري رقم 983، المؤرخة في 23 نوفمبر 2023، الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية، المتضمنة التحيين الجديد لمختلف التطبيقات الوطنية.

ثانيا: الرسائل والمذكرات

- بلفكرات رشيد، دور تكنولوجيات المعلومات في اتخاذ القرار الإداري، دراسة حالة في ولاية غيليزان، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الطور الثالث في العلوم السياسية و العلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3 ، سنة 2017-2018، ص51.
- وليد حسيني ،الإدارة الالكترونية و طبيعة خدمات المرفق العمومي- دراسة حالة بلدية المسيلة-ولاية المسيلة- من أكتوبر 2018 الى أكتوبر 2019-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في علوم الاعلام و الاتصال، كلية العلوم و الاتصال، جامعة الجزائر 3، سنة 2020 ،ص 152.
- صادقي فوزية، دور الرقمنة في تحسين الخدمة العمومية بالجزائر- دراسة تحليلية للجماعات المحلية-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه تخصص اعلام و اتصال، كلية علوم الاعلام و الاتصال السمي البصري، جامعة صالح بوبندير قسنطينة 03، 2020-2021، ص187.
- عقبي منال، لخدمات الالكترونية و ترقية الادارة المحلية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في الحقوق تخصص ادارة محلية ،كلية الحقوق ، جامعة الحاج لخضر باتنة 1، سنة 2020-2021، ص 122-123.
- محمد العيداني، الاشكالات القانونية لاعتماد الحكومة الالكترونية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في الحقوق ، تخصص القانون العام المعمق، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة زيان العاشور الجلفة ، ص 115.
- كوثر منسل، تفعيل دور الادارة الالكترونية في الجزائر، نحو بروز قانون للدارة الالكترونية، أطروحة مقدمة في الطور الثالث،، تخصص قانون عام، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة 08 ماي 1954، قالمة، 2022-2023، ص219.
- ¹بريكسي نيقاسة صديق، ادارة الخدمة العمومية في الجزائر و المغرب مدخل اصلاحي، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، الطور الثالث(ل.م.د) تخصص دراسات سياسية مقارنة، كلية الحقوق والعلوم السياسية ،جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2022-2023، ص65.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- عيودة أسماء ، متطلبات تطبيق الادارة الالكترونية في الادارة المحلية الجزائرية، دراسة ميدانية لبلدية جيجل، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه ل.م.د في علم الاجتماع ، تخصص علم اجتماع تنظيم و عمل، كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية، جامعة محمد الصديق بن يحيي، جيجل، سنة 2022-، 2023 ص75.

ثالثا: المقالات

- فضيلة خلفون و رياض بوريش ، تطوير أداء الجماعات المحلية في الجزائر على ضوء مشروع الإدارة الالكترونية، المجلة الجزائرية للأمن و التنمية، المجلد 08، العدد 16 ، 2020 ، ص373.
- فهمية ذيب، واقع وتحديات الادارة الالكترونية في الادارة المحلية في الجزائر، مجلة الرسالة للدراسات و البحوث الانسانية، المجلد 07، العدد 02، الجزائر، 2022، ص252.
- عباس يونس و ليليا منصور، استخدام الطاقة الشمسية في الانارة العمومية في الجزائر لتحقيق الاستدامة البيئية (دراسة حالة برج بوعريريج)، مجلة العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية ، جامعة المسيلة، المجلد 15، العدد02، 2022، ص40.
- عبد الإله طلوع، الإدارة الرقمية للجماعات الترابية، دراسة تحليلية في الاطار القانوني و المؤسساتي، مجلة عدالة للدراسات القانونية و القضائية، جامعة الحسن الاول سطات، السنة السادسة عدد31، 2023، ص143.
- عبد الله حسين أبو عجرة، ناصر على الطحيطح و محمد مهلار عبد المتعال، أثر القيادة الرقمية على الاستعداد للتغيير في قطاع التعليم العالي في فلسطين: نموذج مقترح، جامعة العلوم الاسلامية الماليزية، 2023، ص967.

رابعا: المواقع الالكترونية

- جريدة الجزائر الجديدة الالكترونية، <https://www.eldjazairdjadida.dz> ، تاريخ الاطلاع، 15ديسمبر 2023 ،على الساعة 15.30سا.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

'awla: alnusus alqanunia

- alqanun raqm 01-19 almuarikh fi 12 disambir 2001 almutaealiq bitasyir alnufayat wamuraqabatiha w 'iizalatuha j ra, aleadad 77 alsaadirat bitarikh 15 disambir 2001.
- almarsum altanfidihi raqm 09-19 , almuarikh fi 20 yanayir, 2009, yatadaman tanzim nashat jame alnufayat alkhassati, j ra, aleadad 06 alsaadirat bitarikh 25 yanayir 2009.
- altaelimat raqm 13722,almutaealiqat bidukhul altatbiqat alalyt almutaealiqat bimutabaeat alhamlat alwataniyat liltashjir(hayz alaistighlal) ,alsaadirat ean wizarat aldaakhiliat w aljamaeat almahaliyat w altahyiat aleumraniat ,btarikh 07 'uktubar 2021 ,aljazayir.
- altaelimat alwizariat raqm 1936 , almutadaminat altatbiqat almaelumatiat al mukhasasat litasyir alnufayat almanziliat wamashabahaha alsaadirat ean wizarat aldaakhiliat w aljamaeat almahaliyat w altahyiat aleumraniati,btarikh16/02/2022,aljazayir.
- altaelimat raqm 17353, almutaealiqat bialhamlat alwataniyat liltashjir limawsim 2022-2023, alsaadirat ean wizarat aldaakhilia w aljamaeat almahaliyat w altahyiat aleumraniat ,btarikh 23nufimbir2022, aljazayir.
- altaelimat raqm 01 , almutaealiqat bi'injaz w tasyir alanarat aleumumiat, alsaadirat ean wizarat aldaakhiliat w aljamaeat almahaliyat w altahyiat aleumraniat ,btarikh 12 maris 2023, aljazayir
- altaelimat alwizariat raqm 983,almuarakhat fi 23 nufimbir 2023,alsaadirat ean wizarat aldaakhiliat waljamaeat almahaliyat w altahyiat aleumraniatu, almutadaminat altahyin aljadid limukhtalif altatbiqat alwataniati.

thania: alrasayil walmudhakirat

- bilfikrat rashid, dawr tiknulujiat almaelumat fi aitikhadh alqarar aladary, dirasatan halat fi wilayat ghilizan, 'utruhat muqadimat linayl shahadat aldukturah fi altawr althaalith fi aleulum alsiyasiat w alealaqat alduwaliati, kuliyaat aleulum alsiyasiat walealaqat alduwaliati, jamieat aljazayir 3 , sanat 2017-2018, sa51.
- wlyd husayni ,aladarat alalkitrunit w tabieat khadamat almirfaq aleumumii- dirasat halat baladiat almasilati-wilayat almasilati- min 'uktubar 2018 alaa 'uktubar 2019-, 'utruhat muqadimat linayl shahadat aldukturah altawr althaalith fi eulum alaeilam w alaitisal, kuliyaat aleulum w alaitisali, jamieat aljazayir 3,sanat 2020 ,s 152.
- sadiqi fawziat, dawr alraqmanat fi tahsin alkhidmat aleumumiat bialjazayir- dirasat tahliliat liljamaeat almahaliyiti-,utaruhat muqadimat linayl shahadat duktrah tukhasis aelam w aitisali, kuliyaat eulum alaeilam w alaitisal alsameiu albasarii, jamieat salih bubindir qisnatinata03, 2020-2021, sa187.
- eaqabi manali, likhadamat alalkitrunit w tarqiat aladarat almahaliyati, 'utruhata muqadimat linayl shahadat aldukturah altawr althaalith (l.ma.da) fi alhuquq tukhasis adaratan mahaliyatan ,kuliyaat alhuquq , jamieat alhazi likhadat batnat 1, sanat 2020-2021, s 122-123.
- muhamad aleidany, alaishikalat alqanuniat liaetimid alhukumat alalkitrunit fi aljazayir, 'utruhata muqadimat linayl shahadat aldukturah altawr althaalith fi alhuquq , tukhasus alqanun aleamu almueamaqa, kuliyaat alhuquq w aleulum alsiyasiata,jamieat zayaan aleashur aljulfat , s 115.
- kuthar munsali, tafeil dawr aladarat alalkitrunit fi aljazayir, nahw buruz qanun lildaarat alalkitruniti, 'utruhata muqadimat fi altawr althaalithi,, tukhasis qanun eami, kuliyaat alhuquq w aleulum alsiyasiata, jamieat 08 may 1954, qalimat, 2022-2023,sa219.
- briksi niqasat sidiq, adarat alkhidmat aleumumiat fi aljazayir w almaghrib madkhal asalahi, risalat muqadimat linayl shahadat aldukturahi, alttwr althaalthth(l.ma.da) tukhasis dirasat siasiat muqaranatan, kuliyaat alhuquq waleulum alsiyasiat ,jamieat muhamad biwidayaf almasilati, 2022-2023,s65.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- euyudat 'asma' , mutatalibat tatbiq alaidarat alalkitruniat fi aladarat almahaliyat aljazayirati, dirasat maydaniat libaladiat jijil, 'utruhat muqadimat linayl shahadat aldukturah li.ma.d fi eilm alaijtimae , tukhasis eilm aijtimate tanzim w eaml, kuliyaat aleulum alansaniat w alaijtimaeiati, jamieat muhamad alsidiyq bin yahyi, jijl, sanat 2022-,2023 sa75.

الهوامش:

- ¹ كوتر منسل، تفعيل دور الادارة الالكترونية في الجزائر، نحو بروز قانون للادارة الالكترونية، أطروحة مقدمة في الطور الثالث، مبدأ الحقوق و العلوم السياسية، شعبة الحقوق، تخصص قانون عام، مجلة الحقوق و العلوم السياسية، جامعة 08 ماي 1954، قالمة، 2022-2023، ص219.
- ² فهمية ذيب، واقع وتحديات الادارة الالكترونية في الادارة المحلية في الجزائر، مجلة الرسالة للدراسات و البحوث الانسانية، المجلد 07، العدد 02، الجزائر، أفريقيا، 2022، ص252.
- ³ فهمية ذيب، واقع وتحديات تطبيق الإدارة الالكترونية في الادارة المحلية في الجزائر، المجلد 07، العدد 02، أبريل 2022، الجزائر، ص525.
- ⁴ التعليم الوزارية رقم 983، المؤرخة في 23 نوفمبر 2023، الصادرة عن وزارة الداخلية والجماعات المحلية و التهيئة العمرانية، المتضمنة التحيين الجديد لمختلف التطبيقات الوطنية.
- ⁵ صادقي فوزية، دور الرقمنة في تحسين الخدمة العمومية بالجزائر - دراسة تحليلية للجماعات المحلية-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه تخصص اعلام و اتصال، كلية علوم الاعلام و الاتصال السمعي البصري، جامعة صالح بوبندير قسنطينة 03، 2020-2021 ص187.
- ⁶ صادقي فوزية، المرجع نفسه، ص187.
- ⁷ المرجع نفسه، ص187.
- ⁸ صادقي فوزية، المرجع السابق، ص187.
- ⁹ المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 09-19 ، المؤرخ في 20 يناير، 2009، يتضمن تنظيم نشاط جمع النفايات الخاصة، ج ر، العدد 06 الصادرة بتاريخ 25 يناير 2009.
- ¹⁰ المادة 02 من القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إلزاتها ج ر، العدد 77 الصادرة بتاريخ 15 ديسمبر 2001.
- ¹¹ التعليم الوزارية رقم 1936 ، المتضمنة التطبيقات المعلوماتية المخصصة لتسيير النفايات المنزلية وماشابهها الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية، بتاريخ 2022/02/16، الجزائر.
- ¹² المصدر نفسه
- ¹³ التعليم الوزارية رقم 1936، المصدر السابق.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- ¹ بلفكرات رشيد، دور تكنولوجيات المعلومات في اتخاذ القرار الإداري، دراسة حالة في ولاية غيليزان، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم السياسية و العلاقات الدولية، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3 ، سنة 2017-2018، ص51.
- ¹ التعليم رقم 13722، المتعلقة بدخول التطبيق الآلية المتعلقة بمتابعة الحملة الوطنية للتشجير (حيز الاستغلال) ،الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية ،بتاريخ 07 أكتوبر 2021 ،الجزائر .
- ¹ التعليم رقم 17353، المتعلقة بالحملة الوطنية للتشجير لموسم 2022-2023، الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية ،بتاريخ 23 نوفمبر 2022، الجزائر .
- ¹مقابلة مع: السيدة منال بن المولود مهندس رئيسي في الاعلام الآلي، بمقر الأمانة العامة لولاية قسنطينة ،على الساعة 14.00 سا ،بتاريخ 03 ديسمبر 2023.
- ¹ وليد حسيني ،الإدارة الالكترونية و طبعة خدمات المرفق العمومي- دراسة حالة بلدية المسيلة-ولاية المسيلة- من أكتوبر 2018 الى أكتوبر 2019-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الثالث في علوم الاعلام و الاتصال، كلية العلوم و الاتصال، جامعة الجزائر 3،سنة 2020 ،ص 152.
- ¹ التعليم رقم 01 ، المتعلقة بإنجاز و تسيير الانارة العمومية، الصادرة عن وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و التهيئة العمرانية ،بتاريخ 12 مارس 2023، الجزائر .
- ¹ عباس يونس و ليليا منصور، استخدام الطاقة الشمسية في الانارة العمومية في الجزائر لتحقيق الاستدامة البيئية (دراسة حالة برج بوعريش)، مجلة العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية ، جامعة المسيلة، المجلد 15،العدد02، ديسمبر 2022،ص 40.
- ¹ مقابلة مع:السيد فضلون طلال ،متصرف رئيسي بمصلحة الوثائق والتلخيص مقر الأمانة العامة لولاية قسنطينة،على الساعة 15.00سا مساءً،بتاريخ 18 ديسمبر 2023.
- ¹ التعليم الوزارية رقم 01، المصدر السابق.
- ¹مقابلة مع السيد فضلون طلال، مصدر سابق
- ¹ فضيلة خلفون و رياض بوريش ، تطوير أداء الجماعات المحلية في الجزائر على ضوء مشروع الإدارة الالكترونية، المجلة الجزائرية للأمن و التنمية، المجلد 08،العدد 16 ، الجزائر ،جانفي 2020 ،ص 373.
- ¹ مقابلة مع: السيدة منال بن المولود، مصدر سابق.
- ¹ التعليم رقم رقم 1936 ،مصدر سابق.
- ¹ التعليم الوزارية رقم 17353، مصدر سابق.
- ¹ مقابلة مع :السيد فضلون طلال، مصدر سابق.
- ¹ التعليم الوزارية رقم 1936، مصدر سابق
- ¹عبد الإله طلوع، الإدارة الرقمية للجماعات الترابية، دراسة تحليلية في الاطار القانوني و المؤسساتي، مجلة عدالة للدراسات القانونية و القضائية، عدد31،جامعة الحسن الاول سطات، السنة السادسة 2023، ص143.
- ¹ الموقع الالكتروني <https://www.eldjazaireldjadida.dz> تاريخ الاطلاع، 2023/12/15، على الساعة 15.30 سا.
- ¹ التعليم الوزارية رقم 1936، مصدر سابق.

التطبيقات الرقمية البيئية للجماعات المحلية كآلية لترشيد القرار البيئي المحلي

- ¹ عبد الله حسين أبو عجوة، ناصر على الطحيطح و محمد مهلار عبد المتعال، أثر القيادة الرقمية على الاستعداد للتغيير في قطاع التعليم العالي في فلسطين: نموذج مقترح، جامعة العلوم الإسلامية الماليزية ، ماليزيا ، 2023، ص 967.
- ¹ عقبي منال، لخدمات الالكترونية و ترقية الادارة المحلية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في الحقوق، تخصص ادارة محلية، جامعة الحاج لخضر باتنة 1، سنة 2020-2021، ص 122-123.
- ¹ محمد العيداني ، الاشكالات القانونية لاعتماد الحكومة الالكترونية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في الحقوق ، تخصص القانون العام المعمق، كلية الحقوق و العلوم السياسية، قسم القوق ،جامعة زيان العاشور الجلفة ، ص 115.
- ¹ بريكسي نيقاسة صديق، ادارة الخدمة العمومية في الجزائر و المغرب مدخل اصلاحي، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، الطور الثالث(ل.م.د) تخصص دراسات سياسية مقارنة، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2022-2023، ص65.
- ¹ عيودة أسماء ، متطلبات تطبيق الادارة الالكترونية في الادارة المحلية الجزائرية، دراسة ميدانية لبلدية جيجل، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه ل.م.د في علم الاجتماع ، تخصص علم اجتماع تنظيم و عمل، كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية، جامعة محمد الصديق بن يحيي، جيجل، سنة 2022-2023.